



TÜRK BEYİN DAMAR HASTALIKLARI DERNEĞİ



9. TÜRKİYE İNME AKADEMİSİ

13-16 KASIM 2025
RIXOS PREMIUM OTEL, TEKİROVA



TÜRK BEYİN DAMAR
HASTALIKLARI DERNEĞİ
www.bdhd.org.tr

Kongre Sekreteryası
flap tour

Podgoritsa Caddesi No: 1, 06610
Birlik-Çankaya – Ankara
Telefon: 0 312 454 00 00
E-posta: inme2025@flaptour.com.tr



inme2025.org



TURKISH CEREBROVASCULAR DISEASES SOCIETY



9th TÜRKİYE STROKE ACADEMY

13-16 NOVEMBER 2025
RIXOS PREMIUM OTEL, TEKİROVA



TURKISH CEREBROVASCULAR
DISEASES SOCIETY

www.bdhd.org.tr

Congress Secretariat
flap tour

Podgoritsa Caddesi No: 1, 06610
Birlik-Çankaya – Ankara
Phone: 0 312 454 00 00
E-mail: inme2025@flaptour.com.tr

 inme2025.org

TURKISH JOURNAL OF CEREBROVASCULAR DISEASES

November 2025 Volume 31; Supplement 1

Turkish Cerebrovascular Diseases Society

9th Türkiye Stroke Academy Special Issue

Editor in Chief**ID Mehmet Akif Topçuoğlu**Department of Neurology, Hacettepe University
Faculty of Medicine, Ankara, Türkiye**Associate Editors****ID Atilla Özcan Özdemir**Department of Neurology, Eskişehir Osmangazi
University Faculty of Medicine, Eskişehir, Türkiye**ID Ethem Murat Arsava**Department of Neurology, Hacettepe University
Faculty of Medicine, Ankara, Türkiye**ID Nihat Şengeze**Department of Neurology, Süleyman Demirel
University Faculty of Medicine, Isparta, Türkiye**ID Özlem Aykaç**Department of Neurology, Eskişehir Osmangazi
University Faculty of Medicine, Eskişehir, Türkiye**Language Editor****ID İbrahim Levent Güngör**Department of Neurology, Ondokuz Mayıs University
Faculty of Medicine, Samsun, Türkiye**Biostatistics Editor****ID Leman Tomak**Department of Biostatistics & Med. Informatics, Ondokuz
Mayıs University Faculty of Medicine, Samsun, Türkiye**Ethical Issues Editor****ID Nesrin Çobanoğlu**Department of Med. Ethics & History of Medicine,
Gazi University Faculty of Medicine, Samsun, Türkiye**Previous Editors****Gazi Özdemir (1995-2005)**Department of Neurology, Eskişehir Osmangazi
University Faculty of Medicine, Eskişehir, Türkiye**Nevzat Uzuner (2005-2017)**Department of Neurology, Eskişehir Osmangazi
University Faculty of Medicine, Eskişehir, Türkiye**Atilla Özcan Özdemir (2017-2020)**Department of Neurology, Eskişehir Osmangazi
University Faculty of Medicine, Eskişehir, Türkiye**Advisory Board****Ali Ünal**Department of Neurology, Faculty of Medicine Akdeniz
University, Antalya, Türkiye**Ayça Özkul**Department of Neurology, Başakşehir Çam ve Sakura City
Hospital, İstanbul, Türkiye**Aysel Milanlioğlu**Department of Neurology, Faculty of Medicine Yüzüncü Yıl
University, Van, Türkiye**Ayşe Güler**Department of Neurology, Faculty of Medicine Ege
University, İzmir, Türkiye**Babür Dora**Department of Neurology, Faculty of Medicine Akdeniz
University, Antalya, Türkiye**Bijen Nazliel**Department of Neurology, Faculty of Medicine Gazi Uni-
versity, Ankara, Türkiye**Bilgehan Atılgan Acar**Department of Neurology, Sakarya University Training and
Research Hospital, Sakarya, Türkiye**Birsan İnec**Department of Neurology, Cerrahpaşa Faculty of Medicine
İstanbul University, İstanbul, Türkiye**Çetin Kürşad Akpınar**Department of Neurology, Samsun Training and Research
Hospital, Samsun, Türkiye**Demet Funda Baş**Department of Neurology, Faculty of Medicine Biruni
University, İstanbul, Türkiye**Dilaver Kaya**Department of Neurology, Faculty of Medicine Acıbadem
University, İstanbul, Türkiye**Elif Sarıönder Gençer**Department of Neurology, Memorial Hospital, Antalya,
Türkiye**Emrah Aytaç**Department of Neurology, Faculty of Medicine Fırat
University, Elazığ, Türkiye**Emre Öz kara**Department of Neurosurgery, Faculty of Medicine Eskişehir
Osmangazi University, Eskişehir, Türkiye**Erdem Gürkaş**Department of Neurology, Kartal Dr. Lütfü Kırdar Training
and Research Hospital, İstanbul, Türkiye**Erdem Yaka**Department of Neurology, Faculty of Medicine Dokuz Eylül
University, İzmir, Türkiye**Eşref Akıl**Department of Neurology, Faculty of Medicine Dicle
University, Diyarbakır, Türkiye**Eylem Değirmenci Teke**Department of Neurology, Faculty of Medicine Pamukkale
University, Denizli, Türkiye**Gökhan Özdemir**Department of Neurology, Faculty of Medicine Selçuk
University, Konya, Türkiye**Hadiye Şirin**Department of Neurology, Faculty of Medicine Ege Univer-
sity, İzmir, Türkiye**Hakan Ay**Department of Neuroimaging and Neuroscience, Massa-
chusetts General Hospital, Boston, USA**Hale Zeynep Batur Çağlayan**Department of Neurology, Faculty of Medicine Gazi Uni-
versity, Ankara, Türkiye**Hasan Hüseyin Kozak**Department of Neurology, Meram Faculty of Medicine
Necmettin Erbakan University Konya, Türkiye**İpek Midi**Department of Neurology, Faculty of Medicine Marmara
University, İstanbul, Türkiye**Kürşad Kutluk**Department of Neurology, Faculty of Medicine Dokuz Eylül
University, İzmir, Türkiye**Mahmut Edip Gürol**Department of Neurology, Massachusetts General Hospital
Harvard Medical School, Boston, USA**Mehmet Uğur Çevik**Department of Neurology, Faculty of Medicine Dicle
University, Diyarbakır, Türkiye**Muhammed Nur Ögün**Department of Neurology, Faculty of Medicine Abant İzzet
Baysal University, Bolu, Türkiye**Murat Çabalar**Department of Neurology, Başakşehir Çam ve Sakura City
Hospital, İstanbul, Türkiye**Mustafa Bakar**Department of Neurology, Faculty of Medicine Uludağ
University, Bursa, Türkiye**Mustafa Gökçe**Department of Neurology, Faculty of Medicine Sütçü İmam
University, Kahrmanmaraş, Türkiye**Nazire Afşar**Department of Neurology, Faculty of Medicine Marmara
University, İstanbul, Türkiye**Nevzat Uzuner**Department of Neurology, Faculty of Medicine Eskişehir
Osmangazi University Eskişehir, Türkiye**Nilüfer Yeşilot**Department of Neurology, İstanbul Faculty of Medicine
İstanbul University, İstanbul, Türkiye**Osman Şamil Kozak**Department of Neurology, Abington Memorial Hospital
Temple University, Pennsylvania, USA**Ossama Yassin Monsour**Department of Neurology, Alexandria Medical School,
Alexandria, Egypt**Özlem Kayım Yıldız**Department of Neurology, Faculty of Medicine Cumhuriyet
University, Sivas, Türkiye**Semih Giray**Department of Neurology, Faculty of Medicine Gaziantep
University, Gaziantep, Türkiye**Şeref Demirkaya**Department of Neurology, Gülhane Faculty of Medicine
University of Health Sciences, Ankara, Türkiye**Şerefur Öztürk**Department of Neurology, Faculty of Medicine Selçuk
University, Konya, Türkiye**Talip Asil**Department of Neurology, Faculty of Medicine Biruni
University, İstanbul, Türkiye**Türkan Acar**Department of Neurology, Sakarya University Training and
Research Hospital, Sakarya, Türkiye**Vedat Ali Yürekli**Department of Neurology, Faculty of Medicine Süleyman
Demirel University, Isparta, Türkiye**Vesile Öztürk**Department of Neurology, Faculty of Medicine Dokuz Eylül
University, İzmir, Türkiye**Yusuf İnanç**Department of Neurology, Faculty of Medicine Gaziantep
University Gaziantep, Türkiye**Zekeriya Alioğlu**Department of Neurology, Faculty of Medicine Karadeniz
Teknik University, Trabzon, Türkiye**Zülfikar Arlier**Department of Neurology, Adana City Research and Train-
ing Hospital, University of Health Sciences, Adana, Türkiye

TÜRK BEYİN DAMAR HASTALIKLARI DERNEĞİ
9. TÜRKİYE İNME AKADEMİSİ
13-16 KASIM 2025
RIXOS PREMIUM OTEL, TEKİROVA
ANTALYA/TÜRKİYE

TURKISH CEREBROVASCULAR DISEASES SOCIETY
9TH TÜRKİYE STROKE ACADEMY
13-16 NOVEMBER 2025
RIXOS PREMIUM HOTEL, TEKİROVA
ANTALYA/TÜRKİYE

KURULLAR

AKADEMİ DÜZENLEME KURULU VE TÜRK BEYİN DAMAR HASTALIKLARI DERNEĞİ YÖNETİM KURULU

Semih Giray, *Gaziantep, Türkiye*

Talip Asil, *İstanbul, Türkiye*

Ayça Özkul, *İstanbul, Türkiye*

Atilla Özcan Özdemir, *Eskişehir, Türkiye*

Mehmet Akif Topçuoğlu, *Ankara, Türkiye*

Hasan Hüseyin Kozak, *Konya, Türkiye*

Özlem Kayım Yıldız, *Sivas, Türkiye*

BİLDİRİ DEĞERLENDİRME KURULU

Talip Asil, *İstanbul, Türkiye*

Levent Güngör, *Samsun, Türkiye*

Mehmet Akif Topçuoğlu, *Ankara, Türkiye*

COMMITTEES

ORGANIZATION COMMITTEE AND EXECUTIVE COMMITTEE OF TURKISH CEREBROVASCULAR DISEASES SOCIETY

Semih Giray, *Gaziantep, Türkiye*

Talip Asil, *İstanbul, Türkiye*

Ayça Özkul, *İstanbul, Türkiye*

Atilla Özcan Özdemir, *Eskişehir, Türkiye*

Mehmet Akif Topçuoğlu, *Ankara, Türkiye*

Hasan Hüseyin Kozak, *Konya, Türkiye*

Özlem Kayım Yıldız, *Sivas, Türkiye*

ABSTRACT EVALUATION COMMITTEE

Talip Asil, *İstanbul, Türkiye*

Levent Güngör, *Samsun, Türkiye*

Mehmet Akif Topçuoğlu, *Ankara, Türkiye*

İÇİNDEKİLER

1		BİLİMSEL PROGRAM
13		SÖZEL BİLDİRİLER
38		E-POSTER BİLDİRİLER

CONTENTS

7		SCIENTIFIC PROGRAM
25		ORAL PRESENTATIONS
72		E-POSTER PRESENTATIONS

BİLİMSEL PROGRAM

9. TÜRKİYE İNME AKADEMİSİ, 13-16 KASIM 2025, RIXOS PREMIUM OTEL, TEKİROVA ANTALYA
BİLİMSEL PROGRAM
13.11.2025 PERŞEMBE

13.30-18.00	Nörogirişimsel Kursu - 1	13.30-18.00	İntravenöz Trombolitik Tedavi Kursu Direktör: Semih Giray
13.30-15.10	Mekanik Trombektomi Yaklaşımları-1 Oturum Başkanları: Vedat Ali Yürekli, Bilgehan Acar, Mustafa Gökçe	13.30-15.25	Trombolitik tedavi: Ne bilmeli Ne yapmalı? Oturum Başkanı: Semih Giray, Bijen Nazliel
13.30-13.45	Anterior Sistem Trombektomilerine Yaklaşım Hasan Bayındır	13.30-13.55	İnmede trombolitik tedavi: Kanıtlar ve uygulamalar Hesna Bektaş
13.45-14.00	Posterior Sistem Trombektomilerine Yaklaşım Muhammed Nur Ögün	14.00-14.25	İnmede trombolitik tedavi: Uygulama-Endikasyon-Kontrendikasyon Türkan Acar
14.00-14.15	Large Core İnfarktlarda Endovasküler Tedavi Ayşenur Önalın	14.30-14.55	Trombolitik tedavi komplikasyonları ve yönetimi Eylem Özeydin Göksu
14.15-14.30	Düşük NIHSS ve 6 Saat Sonrası Gelen Hastaya Yaklaşım Ayça Özkul	15.00-15.25	Intra-arteryel trombolitik tedavi Ümit Görgülü
14.30-14.45	Refraktör Trombektomilerde Endovasküler Stratejiler Recep Baydemir		
14.45-15.00	Akut İskemik İnmede BT Anjiyografi ve Ötesi Demet Funda Baş		
15.00-15.30	Tartışma		
15.30-16.00	Ara 		
16.00-18.00	Mekanik Trombektomi Yaklaşımları-2 Oturum Başkanları: Atilla Özcan Özdemir, Hasan Hüseyin Karadeli, Talip Asil	16.00-18.00	İnteraktif Vaka Tartışması Moderatör: Semih Giray, Mehmet Akif Topçuoğlu, Özlem Kayım Yıldız
16.00-16.15	Asemptomatik ve semptomatik Karotis Darlıklarında Medikal-Endovasküler Tedavi Serhan Yıldırım		Vaka Tartışmacısı
16.15-16.30	Ektrakranial Vertebral Arter Darlıklarına Yaklaşım Utku Cenikli	16.00-16.30	Hasan Doğan
16.30-16.45	Subklavyen Arter Darlıklarına Yaklaşım Alper Eren	16.30-17.00	Ezgi Yılmaz
16.45-17.00	Ön Sistem İntrakranial Arter Darlıklarına Yaklaşım Nihat Şengeze	17.00-17.30	Yasemin Dinç
17.00-17.15	Arka Sistem İntrakranial Arter Darlıklarına Yaklaşım Adnan Burak Bilgiç	17.30-18.00	Fatma Ger Akarsu
17.15-17.30	Orta ve Distal Damar Trombektomilerine Yaklaşımlar Gökhan Özdemir		
17.30-17.45	Perioperatif ve Postoperatif Trombektomi Hastasına Yaklaşımlar Aysel Milanlıoğlu		
17.45-18.00	Tartışma		

14.11.2025 CUMA

08:30-10:00	Nöronütrisyon Kursu Direktör: Mehmet Akif Topçuoğlu, Özlem Kayım Yıldız	08:30-10:00	Girişimsel Nöroloji Kursu II Hemorajik İnmede Endovasküler Tedavi-I Oturum Başkanları: Semih Giray, Erdem Gürkaş, Ayça Özkul
08:30-08:50	Akut İnmede Nütrisyonel Sorunlar ve Değerlendirme Erdem Yaka	08:30-08:45	Ekstrakranial Vertebral ve Karotis Anevrizmalarına Yaklaşım Emrah Aytaç
08:50-09:10	Akut İnmede Disfaji Levent Güngör	08:45-09:00	Semptomatik-Aseptomatik AVM'lerde Tedavi Yaklaşımı Atilla Özcan Özdemir
09:10-09:30	Akut İnmede Enteral Beslenme Nedim Ongun	09:00-09:15	Dural AV Fistüllere Yaklaşım Erdem Gürkaş
09:30-09:50	Akut İnme Hastane Döneminde Özel Sorunlar-Diyare Özlem Aykaç	09:15-09:30	Karotikokavernoz Fistüllerde Tedavi Seçenekleri Murat Çabalar
		09:30-09:45	Kronik Subdural Kanamalarda MMA Embolizasyon Çetin Kürşat Akpınar
		09:45-10:00	Tartışma
10:00-10:30	Ara 		
10:30-12:00		10:30-12:00	Hemorajik İnmede Endovasküler Tedavi-II Oturum Başkanları: Ayça Özkul, Eşref Akıl, Anıl Tanburoğlu
10:30-10:50	Akut İnme Hastane Döneminde Özel Sorunlar-Bası Yarası Ayşe Güler	10:30-10:45	Ön Sistem Anevrizmatik Subaraknoid Kanamalara Yaklaşım Eşref Akıl
10:50-11:10	Akut İnme Hastane Döneminde Oral Nütrisyonel suplemanlar Şennur Delibaş Katı	10:45-11:00	Arka Sistem Anevrizmatik Subaraknoid Kanamalara Yaklaşım Yusuf İnanç
11:10-11:30	Akut İnme Hastane Döneminde Özel Sorunlar Hiperglisemi Yüksel Kablan	11:00-11:15	Kanamamış Anevrizmalarda Endovasküler Tedavi Endikasyonları ve Stratejiler Semih Giray
11:30-11:50	Akut İnme Hastası Taburcu Olurken: Nütrisyonel Öneriler Zehra Uysal Kocabaş		Kabus/Stratejik Vaka Sunumları Oturum Başkanları: Talip Asil, Emrah Aytaç
11:50-12:00	Tartışma		1 - Mehmet Semih Arı 2 - Halil Ay 3 - Halil İbrahim Akçay 4 - Murat Yılmaz 5 - Ezgi Sezer Eryıldız 6 - Ulaş Çiçek
12:00-13:00	Öğle Yemeği & Tartışmalı E-Poster Oturumu I Oturum Başkanları: Semih Giray, Ayça Özkul		

ANA KONFERANS PROGRAMI
14.11.2025 CUMA

13:30-14:00	Açılış Semih Giray
14:00-15:30	Oturum 1 Oturum Başkanları: Şerefnur Öztürk, Hadiye Şirin
14:00-14:30 	Inflammation- The New Treatment Target for Stroke Prevention Peter Kelly
14:30-15:00	Moya Moya Dominic Herve
15:00-15:30	FMD Marialuisa Zedde
15:30-17:00	Oturum 2 Oturum Başkanları: Zülfikar Arlier, Erdem Gürkaş
15:30-16:00	Why Do Global Clinical Trials: The Meaning and Purpose of ACT Global Bijoy Menon
16:00-16:30	Management of Tandem Stenosis in The Setting of Acute Stroke Mohammed Almekhlafi
16:30-17:00	A New Chapter in Subdural Hematoma and Headache Management AlHamza R. Al-Bayati
17:00-17:30	Kahve Arası 
17:30-19:00	Oturum 3 Oturum Başkanları: Ethem Murat Arsava, Dilek Örken
17:30-18:00	Challenges in The Diagnosis of Vertigo and Posterior Circulation Stroke Gustavo Saposnik
18:00-18:30	Carotid Web-Under Diagnosed and Untreated Carotid Stroke Culprit AlHamza R. Al-Bayati
18:30-19:00	Fizyopatolojiden Klinik Tanıya Obezite ve İnme Bülent Okan Yıldız

ANA KONFERANS PROGRAMI
15.11.2025 CUMARTESİ

08:30-10:00	Oturum 4 Oturum Başkanları: Birsen İnce, Hasan Hüseyin Kozak
08:30-09:00 	Current Developments in Secondary Prevention Peter Kelly
09:00-09:30	İnme ve Dislipidemi: Güncel Rehber ve Tedaviler Lale Tokgözoğlu
09:30-10:00	CADASIL Dominic Herve
10:00-10:30	Ara 

10:30-12:00	Oturum 5 Oturum Başkanı: Murat Çabalar, Ayşe Güler		
10:30-11:00	Cerebral Venous Thrombosis: Diagnosis and Management Gustavo Saposnik		
11:00-11:30	Update in Neuroimaging in Acute Stroke Maher Saqqur		
11:30-12:00	 Thrombectomy for Distal Occlusions Nitin Goyal		
12:00-13:00	12:00-13:00 Öğle Yemeği & Tartışmalı E-poster Oturumu II Oturum Başkanları: Atilla Özcan Özdemir, Hasan Hüseyin Kozak		
13:00-14:30	Oturum 6 Oturum Başkanları: İpek Midi, Mustafa Gökçe	13:30-18:30	IN THE REGION Nationwide Stroke Care System in Your Country Oturum Başkanları: Semih Giray, A. Özcan Özdemir, Hasan Hüseyin Kozak, Ayça Özkul
13:00-13:30	IA thrombolysis Mohammed Almekhlafi	13:30-13:50	Speaker Edina Dozić
13:30-14:00	Tenecteplase in Acute Stroke: The Past, Present and Future Bijoy Menon	13:50-14:10	Speaker Sandra Vujovic
14:00-14:30	The Role of Telestroke in The Stroke Organization Maher Saqqur	14:10-14:30	Speaker Blerim Ademi
14:30-15:00	Ara 	14:30-14:50	Speaker Kjanda Elpenoria
		14:50-15:10	Speaker Nikoloz Tsiskaridze
15:00-16:30	Oturum 7 Oturum Başkanları: Zekeriya Alioğlu, Hesna Bektaş		
15:00-15:30	Obezite Yönetiminde Güncel Yaklaşımlar Bülent Okan Yıldız		
15:30-16:00	 Surgical Management of Intracerebral Hemorrhage: When and How to Act? Charlotte Cordonnier		
16:00-16:30	PACNS Marialuisa Zedde		
16:30-17:00	Ara 		
17:00-18:30	Oturum 8 Oturum Başkanları: Nilüfer Yeşilot, Kürşad Kutluk		
17:00-17:30	 Dementia and Depression after Spontaneous Intracerebral Hemorrhage: Risk Assessment and Management Charlotte Cordonnier		
17:30-18:00	 Post Thrombectomy ICU Management Nitin Goyal		
18:00-18:30	Konferans Oturum Başkanı: Kürşad Kutluk		
	Beyin Damar Hastalıkları ve Girişimsel Vasküler Nörolojinin Tarihsel Gelişimi Gazi Özdemir		

ANA KONFERANS PROGRAMI
16.11.2025 Pazar

08:30-10:00	SÖZEL BİLDİRİ OTURUMU Oturum Başkanları: Talip Asil, Levent Güngör
08:30-10:00	Sözel Bildiri Sunumları
SS-1: İleri Asemptomatik Karotis Arter Darlığında Gri Madde Etkileniminin Hemisferik Değerlendirilmesi: Volümetrik Bilgisayarlı Tomografi Analizi Taylan Altıparmak SS-2: Akut İskemik İnmede Tenekteplaz Kullanımı: Literatür Işığında İlk Klinik Deneyimler Yiğit Üstün SS-3: Lökoaraiozis ile Kranioservikal Aterosklerotik Stenoz İlişkisi: Segmental Dağılım, Şiddet ve Ateroskleroz Yük Skoru Analizi Farid Hojjati SS-4: Akut Rekanalizasyon Tedavisi Uygulanan Wake-Up İnme Vakalarında Prognoz Furkan Selim Usta SS-5: Düzenli ve Etkin Doz Yeni Nesil Oral Antikoagülan Kullanımı Altında İskemik İnme Geçiren Olguların Etiyolojik Değerlendirmesi Cansu Saraç SS-6: Anterior Serebral Arter Hipoplazisinin Migren Üzerindeki Etkisi: Görüntüleme Tabanlı Gözlemsel Bir Çalışma Ece Köse  SS-7: Pons Enfarktına Bağlı Olarak Gelişen Orta Serebellar Pedinküllerin Wallerian Dejenerasyonu: Radyolojik Özellikler Furkan Asan SS-8: İdiyopatik İzole Ekstrakraniyal Karotis Vazospazmı: Beş Olgu ve Sistematik Derleme Ezgi Yılmaz SS-9: Akut Posterior Sistem İskemik İnme Hastalarının Klinik Sonlanımı Tahmininde Yeni Skorlama Sistemi: Modifiye Posterior Sirkülasyon Alberta Stroke Program Early Bt Score (Mpc-Aspects) Muhammed Nur Ögün	
10:00-10:30	Ara 
10:30-12:00	Sözel Bildiri Sunumları
SS-10: Karotis Arter Stentleme Sonrası Restenoz Sıklığı ve Risk Faktörleri Duygu Aydemir SS-11: İnflamatuvar Semaforinlerin Akut İskemik İnme Patogenez ve Prognozu ile İlişisinin Araştırılması Levent Avcı SS-12: Majör Damar Oklüzyonlu İnme Hastalarında Trombektomi Karar Süreci: Yapay Zeka ve Nörologların Karşılaştırılması Almas Aghayeva SS-13: Yapay Zeka Öğreniyor mu? İntrakraniyal Kanama ile Gelen Hastalarda Yapay Zeka ve Manuel Ölçümler Arasındaki Korelasyonun Değerlendirilmesi Ayşe Betül Akyar SS-14: Akut İskemik İnmede Mekanik Trombektomi ve/veya IV Tromboliz Yapılan Hastalarda İntraserebral Hemoraji Risk Faktörlerinin İncelenmesi Muhammet Enes Özekmekçi SS-15: Spontan İntrakraniyal Hemorajide Dalak Hacmi Değişiminin Prognostik Değeri: 45 Günlük Mortalitenin Öngörülmesinde Yeni Bir Biyobelirteç Yaren Ağar Yenil SS-16: tPA (Doku Plazminojen Aktivatörü) İnfüzyon Durdurma Kararı: Sıklık, Nedenler ve EVT (Endovasküler Tedavi) ile İlişkisi Gökberk Metin SS-17: Trombolitik Tedavi Uygulanan Akut İskemik İnmeli Hastalarda Platelet Parametrelerinin Sağ Kalımı Ön Görmedeki Rolü Aslı Çıplaklıgil SS-18: Farklı Merkez, Aynı Beyin: Trombolitik Tedavi İçin Uzaklık Engel Değil Fatma Çakır	
12:00-12:10	Dokuzuncu İnme Akademisi Kapanış

SCIENTIFIC PROGRAM

9th TURKISH STROKE ACADEMY, 13-16 NOVEMBER 2025, RIXOS PREMIUM HOTEL, TEKİROVA
ANTALYA - SCIENTIFIC PROGRAM
13 NOVEMBER 2025 THURSDAY

13.30-18.00	Interventional Neurology Course -I	13.30-18.00	Intravenous Thrombolytic Treatment Course Director: Semih Giray
13:30-15:10	Mechanical Thrombectomy Approaches - 1 Chairs: Vedat Ali Yürekli, Bilgehan Acar, Mustafa Gökçe	13:30-15:25	Thrombolytic Treatment: Know It, Use It Chairs: Semih Giray, Bijen Nazlıel
13.30-13.45	Approach to Anterior System Thrombectomies Hasan Bayındır	13:30-13:55	Thrombolytic Treatment in Stroke: Evidence and Practice Hesna Bektaş
13.45-14.00	Approach to Posterior System Thrombectomies Muhammed Nur Öğün	14:00-14:25	Thrombolytic Treatment in Stroke. Application-Indication-Contraindication Türkan Acar
14.00-14.15	Endovascular Treatment of Large Core Infarcts Ayşenur Önalın	14:30-14:55	Complications and Management of Thrombolytic Treatment Eylem Özaydın Göksu
14.15-14.30	Approach to Patients with Low NIHSS and Coming After 6 Hours Ayça Özkul	15:00-15:25	Intra-Arterial Thrombolytic Treatment Ümit Görgülü
14.30-14.45	Endovascular Strategies in Refractory Thrombectomies Recep Baydemir		
14.45-15.00	Angiography in Acute Ischemic Stroke and Beyond Demet Funda Baş		
15.00-15.30	Discussion		
15.30-16.00	Break 		
16.00-18.00	Mechanical Thrombectomy Approaches -2 Chairs: Atilla Özcan Özdemir, Hasan Hüseyin Karadeli, Talip Asil	16:00-18:00	Interactive Case Discussion Moderators: Semih Giray, Mehmet Akif Topçuoğlu, Özlem Kayım Yıldız
16.00-16.15	Medical-Endovascular Treatment for Asymptomatic and Symptomatic Carotid Stenosis Serhan Yıldırım		Case Discussants
16.15-16.30	Approach to Intracranial Vertebral Artery Stenosis Utku Cenikli	16:00-16:30	Hasan Doğan
16.30-16.45	Approach to Subclavian Artery Stenosis Alper Eren	16:30-17:00	Ezgi Yılmaz
16.45-17.00	Approach to Anterior System Intracranial Artery Stenosis Nihat Şengeze	17:00-17:30	Yasemin Dinç
17.00-17.15	Approach to Posterior System Intracranial Artery Stenosis Adnan Burak Bilgiç	17:30-18:00	Fatma Ger Akarsu
17.15-17.30	Approaches to Middle and Distal Vessel Thrombectomies Gökhan Özdemir		
17.30-17.45	Approaches to Thrombectomy Patient Perioperative and Postoperative Periods Aysel Milanlıoğlu		
17.45-18.00	Discussion		

14 NOVEMBER 2025 FRIDAY

08:30-10:00	Neuronutrition Course Director: Mehmet Akif Topçuoğlu, Özlem Kayım Yıldız	08:30-10:00	Interventional Neurology Course II Endovascular Treatment in Hemorrhagic Stroke-I Chairs: Semih Giray, Erdem Gürkaş, Ayça Özkul
08:30-08:50	Nutritional Problems and Evaluation in Acute Stroke Erdem Yaka	08:30-08:45	Approach to Extracranial Vertebral and Carotid Aneurysms Emrah Aytaç
08:50-09:10	Dysphagia in Acute Stroke Levent Güngör	08:45-09:00	Treatment Approach in Symptomatic-Asymptomatic AVMs Atilla Özcan Özdemir
09:10-09:30	Enteral Nutrition in Acute Stroke Nedim Ongun	09:00-09:15	Approach to Dural AV Fistulas Erdem Gürkaş
09:30-09:50	Special Problems in the Acute Stroke Hospital Period - Diarrhea Özlem Aykaç	09:15-09:30	Treatment Options for Caroticocavernous Fistulas Murat Çabalar
		09:30-09:45	MMA Embolization in Chronic Subdural Hemorrhages Çetin Kürşat Akpınar
		09:45-10:00	Discussion
10:00-10:30	Break 		
10:30-12:00		10:30-12:00	Endovascular Treatment in Hemorrhagic Stroke-II Chairs: Ayça Özkul, Eşref Akıl, Anıl Tanburoğlu
10:30-10:50	Special Problems in The Acute Stroke Hospital Period - Pressure Sores Ayşe Güler	10:30-10:45	Management of Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhages in the Anterior Circulation Eşref Akıl
10:50-11:10	Oral Nutritional Supplements During The Acute Stroke Hospital Period Şennur Delibaş Katı	10:45-11:00	Management of Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage in the Posterior Circulation Yusuf İnanç
11:10-11:30	Special Problems in The Acute Stroke Hospital Period - Hyperglycemia Yüksel Kablan	11:00-11:15	Indications and Strategies for Endovascular Treatment of Unruptured Aneurysms Semih Giray
11:30-11:50	When an Acute Stroke Patient is Discharged: Nutritional Recommendations Zehra Uysal Kocabaş		Strategic Case Presentations Chairs: Talip Asil, Emrah Aytaç
11:50-12:00	Discussion		1 - Mehmet Semih Arı 2 - Halil Ay 3 - Halil İbrahim Akçay 4 - Murat Yılmaz 5 - Ezgi Sezer Eryıldız 6 - Ulaş Çiçek

14 NOVEMBER 2025 FRIDAY

13.30-14:00	Opening Semih Giray
14:00-15:30	Session 1 Chairs: Şerefnur Öztürk, Hadiye Şirin
14:00-14:30 	Inflammation- The New Treatment Target for Stroke Prevention Peter Kelly
14:30-15:00	Moya Moya Dominic Herve
15:00-15:30	FMD Marialuisa Zedde
15:30-17:00	Session 2 Chairs: Zülfikar Arlier, Erdem Gürkaş
15:30-16:00	Why Do Global Clinical Trials: The Meaning and Purpose of Act Global Bijoy Menon
16:00-16:30	Management of Tandem Stenosis in The Setting of Acute Stroke Mohammed Almekhlafi
16:30-17:00	A New Chapter in Subdural Hematoma and Headache Management AlHamza R. Al-Bayati
17:00-17:30	Coffee Break 
17:30-19:00	Session 3 Chairs: Ethem Murat Arsava, Dilek Örken
17:30-18:00	Challenges in The Diagnosis of Vertigo and Posterior Circulation Stroke Gustavo Saposnik
18:00-18:30	Carotid Web-Under Diagnosed and Untreated Carotid Stroke Culprit AlHamza R. Al-Bayati
18:30-19:00	Obesity and Stroke From Pathophysiology to Clinical Diagnosis Bülent Okan Yıldız

MAIN CONFERENCE PROGRAM

15 NOVEMBER 2025 SATURDAY

08:30-10:00	Session 4 Chairs: Birsen İnce, Hasan Hüseyin Kozak
08:30-09:00 	Current Developments in Secondary Prevention Peter Kelly
09:00-09:30	Stroke and Dyslipidaemia: Current Guidelines and Treatments Lale Tokgözoğlu
09:30-10:00	CADASIL Dominic Herve
10:00-10:30	Break 

10:30-12:00	Session 5 Chairs: Murat Çabalar, Ayşe Güler		
10:30-11:00	Cerebral Venous Thrombosis: Diagnosis and Management Gustavo Saposnik		
11:00-11:30	Update in Neuroimaging in Acute Stroke Maher Saqqur		
11:30-12:00	Thrombectomy for Distal Occlusions Nitin Goyal		
12:00-13:00	Lunch 		
13:00-14:30	Session 6 Chairs: İpek Midi, Mustafa Gökçe	13:30-18:30	IN THE REGION Nationwide Stroke Care System in your country Chairs: Semih Giray, A. Özcan Özdemir, Hasan Hüseyin Kozak, Ayça Özkul
13:00-13:30	IA Thrombolysis Mohammed Almekhlafi	13:30-13:50	Speaker Edina Dozić
13:30-14:00	Tenecteplase in Acute Stroke: The Past, Present and Future Bijoy Menon	13:50-14:10	Speaker Sandra Vujovic
14:00-14:30	The Role of Telestroke in The Stroke Organization Maher Saqqur	14:10-14:30	Speaker Blerim Ademi
14:30-15:00	Break 	14:30-14:50	Speaker Kjanda Elpenoria
		14:50-15:10	Speaker Nikoloz Tsiskaridze
15:00-16:30	Session 7 Chairs: Zekeriya Alioğlu, Hesna Bektaş		
15:00-15:30	Current Approaches in Obesity Management Bülent Okan Yıldız		
15:30-16:00	Surgical Management of Intracerebral Hemorrhage: When and How to Act? Charlotte Cordonnier		
16:00-16:30	PACNS Marialuisa Zedde		
16:30-17:00	Break 		
17:00-18:30	Session 8 Chairs: Nilüfer Yeşilot, Kürşad Kutluk		
17:00-17:30	Dementia and Depression after Spontaneous Intracerebral Hemorrhage: Risk Assessment and Management Charlotte Cordonnier		
17:30-18:00	Post Thrombectomy ICU Management Nitin Goyal		
18:00-18:30	Conference Chairs: Kürşad Kutluk		
	Historical Development of Cerebrovascular Diseases and Interventional Vascular Neurology Gazi Özdemir		

MAIN CONFERENCE PROGRAM
16 NOVEMBER 2025 SUNDAY

08:30-12:00	ORAL PRESENTATION SESSION Chairs: Talip Asil, Levent Güngör
08:30-10:00 Oral Presentations	
OP-1: Hemispheric Evaluation of Grey Matter Involvement in Advanced Asymptomatic Carotid Artery Stenosis: A Volumetric Computed Tomography Analysis Taylan Altıparmak OP-2: Use of Tenecteplase in Acute Ischemic Stroke: Preliminary Clinical Experiences in The Light of The Literature Yiğit Üstün OP-3: Relationship between Leukoaraiozis and Craniocervical Atherosclerotic Stenosis: Segmental Distribution, Severity, and Atherosclerosis Burden Score Analysis Farid Hojjati OP-4: Prognosis in Wake-Up Stroke Cases Treated with Acute Recanalization Therapy Hacı Ali Erdoğan OP-5: Etiological Evaluation of Cases of Ischemic Stroke with Regular and Effective Dosage of NOACs Cansu Saraç OP-6: The Effect of Anterior Cerebral Artery Hypoplasia on Migraine: An Imaging-Based Observational Study Ece Köse  OP-7: Wallerian Degeneration of the Middle Cerebellar Peduncles Secondary to Pons Infarct: Radiological Features Furkan Asan OP-8: Idiopathic Isolated Extracranial Carotid Vasospasm: Five Cases and Systematic Review Ezgi Yılmaz OP-9: A New Scoring System for Predicting the Clinical Outcome of Patients with Acute Posterior System Ischemic Stroke: The Modified Posterior Circulation Alberta Stroke Program Early CT Score (mPC-ASPECTS) Muhammed Nur Öğün	
10:00-10:30	Break 
10:30-12:00 Oral Presentations	
OP-10: Frequency of Restenosis and Risk Factors after Carotid Artery Stenting Duygu Aydemir OP-11: Investigation of the Association of Inflammatory Semaphorins with the Pathogenesis and Prognosis of Acute Ischemic Stroke Esen Çiçekli OP-12: Decision-Making Process for Thrombectomy in Patients with Stroke due to Major Vessel Occlusion: A Comparison of Artificial Intelligence and Neurologists Almas Aghayeva OP-13: Is Artificial Intelligence Learning? Evaluation of the Correlation between Artificial Intelligence and Manual Measurements in Patients Presenting with Intracranial Hemorrhage Ayşe Betül Akyar OP-14: Investigation of Intracerebral Hemorrhage Risk Factors in Patients Undergoing Mechanical Thrombectomy and/or IV Thrombolysis for Acute Ischemic Stroke Muhammed Enes Özekmekçi OP-15: The Prognostic Value of Splenic Volume in Spontaneous Intracranial Hemorrhage: A New Biomarker for Predicting 45-Day Mortality Yaren Ağar Yenil OP-16: Tissue Plasminogen Activator Discontinuation Decisions: Frequency, Reasons, and Association with Endovascular Therapy Gökberk Metin OP-17: The Role of Platelet Parameters in Predicting Survival in Patients with Acute Ischemic Stroke Undergoing Thrombolytic Therapy Aslı Çıplaklıgil OP-18: Different Center, Same Brain: Remoteness is No Barrier to Thrombolytic Therapy Fatma Çakır	
12:00-12:10	9th Türkiye Stroke Academy Closing

SÖZEL BİLDİRİLER

SS-1

İleri Asemptomatik Karotis Arter Darlığında Gri Madde Etkileniminin Hemisferik Değerlendirilmesi: Volümetrik Bilgisayarlı Tomografi Analizi

Taylan Altıparmak¹, Hale Zeynep Batur Çağlayan¹, Sevcihan Kesen Özbek², Bijen Nazliel¹

¹Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

²Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Karotis arter darlığının, serebral hemisferlerin gri, beyaz cevher hacimleri üzerine etkileri konusunda sınırlı veriler mevcuttur. Bu çalışmada asemptomatik tek taraflı internal karotis arter (ICA) %70-99 darlığı olan hastalarda hemisferlerin gri ve beyaz cevher hacimlerini CT tabanlı volumetrik analiz ile değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntemler: Bilgisayarlı tomografi anjiyografiyle değerlendirilmiş, 38 (15 sol, 23 sağ) asemptomatik tek taraflı ICA darlığı olan, nörodegeneratif hastalık tanısı ve geçirilmiş inmesi olmayan hasta çalışmaya dahil edildi. Eşlik eden intrakraniyal arter darlığı olan hastalar dışlanmıştır. Matlab-SPM (statistical parameter mapping) üzerinde çalışan CT segmentation yazılımıyla hemisfer gri-beyaz cevher, beyin omurilik sıvı hacimleri ve hemisferler arası asimetri indeksleri nörolog tarafından analiz edildi. Hastalar, ICA darlığının tarafına (sağ/sol) ve derecesine (70–89/ ≥90%) göre karşılaştırıldı.

Bulgular: Yaş ortalaması 73.7±6.9 yıl, %28.9 hasta kadındı. Sol ICA darlığı olanlarda ortalama gri cevher hacmi sağda 414.2±80.8mL, soldaysa 405.9±72.3mL ölçüldü (Asimetri indeksi 2.78± 1.6). Sol ICA darlığı olan hastalarda ipsilateral gri cevher hacmi, kontralaterale kıyasla azalması anlamlı bulundu (P<.05). Sağ ICA darlığı olan hastalarda benzer fark saptanmadı. 70–89% ile ≥90% darlık grupları arasında da hacim farklılığı görülmedi.

Sonuç: Bulgularımızda izlenen asemptomatik sol ICA ileri darlığı olan hastalarda sol hemisfer gri cevher hacminin sağa oranla azalmış izlenmesi, dominant hemisferin hipoperfüzyona toleransının daha düşük olabileceği, serebral kanlanmanın asimetrik oluşu ve sağ ICA darlıklarında kollateral dolaşımın daha etkin sağlanabildiğini göstermiş önceki çalışmaların sonuçlarıyla uyumlu gözükmektedir. Mevcut bulgular çalışmalarda sol hemisferin metabolik kırılganlığı ve kollateral yetersizliğinin birleşik etkisiyle tartışılmaktadır. Karotis arter darlığının hemisferik hacimsel parametreler üzerine etkilerini, kortikal fonksiyonları değerlendiren yöntemlerle birlikte daha geniş serilerde analiz etmeyi hedeflemekteyiz.

SS-2

Akut İskemik İnmede Tenekteplaz Kullanımı: Literatür Işığında İlk Klinik Deneyimler

Yiğit Üstün¹, Mehmet Orçun Solak¹, Hicret Betül Adıyaman², Dilek Okuyan³, Zehra Uysal Kocabaş¹, Özlem Aykaç¹, Atilla Özcan Özdemir¹

¹Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Eskişehir, Türkiye

²Sivas Numune Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Sivas, Türkiye

³Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Çanakkale, Türkiye

Amaç: Akut iskemik inmede intravenöz trombolitik tedavi uzun süre boyunca yalnızca alteplaz ile uygulanmıştır. Son yıllarda farmakokinetik ve farmakodinamik avantajları nedeniyle tenekteplaz (TNK), klinik araştırmalarda öne çıkan ve güncel kılavuzlara da yansarak kullanılmaya başlanmış bir ajan haline gelmiştir. Daha uzun yarı ömrü, yüksek fibrin özgüllüğü ve tek bolus uygulama imkânı, tedavi etkinliği ve iş akışının hızlanması açısından dikkat çekmektedir. Faz II ve Faz III randomize kontrollü çalışmalar, tenekteplazın alteplaza en az non-inferior olduğunu, bazı alt gruplarda ise özellikle büyük damar oklüzyonuna (BDO) bağlı inme olgularında üstün rekanalizasyon oranları sağladığını göstermektedir. Türkiye’de henüz ruhsatlı olmamakla birlikte, literatürdeki güçlü veriler ışığında klinik uygulamaya entegrasyonu giderek önem kazanmaktadır. Bu raporda, merkezimizde son üç ay içerisinde intravenöz tenekteplaz uygulanan hastaların temel klinik verileri sunulmuş ve elde edilen bulgular mevcut literatür çerçevesinde genel hatlarıyla tartışılmıştır.

Yöntemler: Haziran 2025-Eylül 2025 tarihleri arasında intravenöz TNK uygulanan 18 akut iskemik inme hastasının verileri retrospektif olarak incelendi. Tenekteplaz dozu uluslararası kılavuzlara uygun biçimde 0,25 mg/kg (maksimum 25 mg) IV bolus olarak uygulandı. Hastaların demografik bilgileri, vasküler risk faktörleri, başvuru NIHSS skorları, semptom–kapı, kapı–görüntüleme, kapı–iğne ve semptom–iğne süreleri kaydedildi. Görüntüleme bulguları, BDO varlığı, mekanik trombektomi ihtiyacı, kontrol BT sonuçları, hemorajik dönüşüm oranları, mortalite ve taburculuk mRS değerleri değerlendirildi. Retrospektif tasarım nedeniyle 90. gün mRS verileri henüz mevcut değildir.

Bulgular: Üç aylık dönemde 18 hasta TNK tedavisi aldı. Tüm olgular ön sistem akut iskemik inme ile başvurmuştu. Ortalama yaş 66,4±9 yıl idi. Hastaların %72,2’si erkek (n=13) ve %27,8’i kadın (n=5) idi. Başvuru NIHSS ortalaması 8±4 olarak hesaplandı. Zaman parametreleri sırasıyla: semptom–kapı 82,7±62 dakika, kapı–görüntüleme 20,3±12,2 dakika, kapı–iğne 72,9±34,6 dakika, semptom–iğne 155±58,2 dakika idi. Bu süreler uluslararası kalite standartlarıyla uyumluydu.

Dokuz hastada BDO saptandı. Bunların sekizine mekanik trombektomi uygulandı; bir olguda spontan rekanalizasyon izlendi. Trombektomi uygulanan sekiz hastanın birinde rekanalizasyon sağlanamadı, diğer yedisinde ise başarıyla rekanalizasyon sağlandı.

Kontrol bilgisayarlı tomografi (BT), 17 hastada gerçekleştirildi. Bu olguların dördünde (%23,5) hemorajik dönüşüm izlendi: 2 tip-1 peteşiyel hemoraji, 1 tip-1 hematoma ve 1 tip-2 hematoma. Tüm bu kanamalar trombektomi uygulanan grupta izlendi. Bu kanamalar içinde semptomatik intrakraniyal hemoraji olarak değerlendirilen olgu sayısı 1/18 (%5,6) idi. Hastane içi mortalite 2/18 (%11,1) idi. Kaybedilen olguların biri eş zamanlı miyokard enfarktüsü geçirmiş ve kontrol BT çekilemeden exitus olmuş, diğeri ise kontrol BT’de tip 1 hematoma saptanan ve rekanalizasyon sağlanmış bir hasta idi. İki hastanın yoğun bakım yatışı devam etmektedir. Taburculuk veya mevcut mRS dağılımları şu şekildeydi: 12 hasta (%66,7) mRS 0–2, 4 hasta (%22,2) mRS 3–5 ve 2 hasta (%11,1) mRS 6. İki hastanın yatışı halen devam etmektedir. Hastaların henüz 3. ay mRS takipleri tamamlanmamıştır.

Bu bulgular küçük örneklem büyüklüğü ve yüksek trombektomi oranı dikkate alınarak yorumlanmalıdır. Literatürde sICH oranı genellikle %2-4 aralığında bildirilmiştir; bizim serimizde bu oran %5,6 olarak bulunmuştur. Sayısal olarak bir miktar yüksek görünse de, örneklem hacmi ve hasta profili göz önünde bulundurulduğunda literatürdeki eğilimle büyük ölçüde paralellik göstermektedir.

Sonuç: Türkiye’de sınırlı sayıda merkezde uygulanan tenekteplaz tedavisinin ilk klinik deneyimlerinden biri olan bu rapor, tedavinin etkinliği ve güvenliği hakkında değerli veriler sunmaktadır. Bulgular, literatürle uyumlu bir eğilim göstermekte ve tek bolus uygulama kolaylığının klinik işleyişte önemli bir avantaj sağlayabileceğini düşündürmektedir. Bununla birlikte, mortalite ve sICH oranlarının dikkatle değerlendirilmesi gerektiği açıktır.

Tenekteplazın henüz ruhsatlı olmaması ülkemizde uygulama alanını daraltmakla birlikte, elde edilen sonuçlar uygun olgularda güvenli bir seçenek olabileceğini göstermektedir. Daha geniş örneklemli, çok merkezli ve prospektif tasarımlı çalışmalara ihtiyaç vardır. Bu tür çalışmalar, tenekteplazın ulusal inme tedavi algoritmalarındaki yerini daha net biçimde belirleyecek ve klinik güvenilirliği konusunda güçlü kanıtlar sağlayacaktır.

SS-3

Lökoaraozis ile Kranioservikal Aterosklerotik Stenoz İlişkisi: Segmental Dağılım, Şiddet ve Ateroskleroz Yük Skoru Analizi

Farid Hojjati, Aslıhan Baskın, Yasemin Dinç

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye

Amaç: Lökoaraozis manyetik rezonans görüntüleme (MRG) beyaz cevherde görülen hiperintens lezyonlarla karakterize olup yaşlanma, hipertansiyon ve diğer serebrovasküler risk faktörleri ile yakından ilişkilidir. Klinik olarak bilişsel bozukluk, yürüme güçlüğü ve inme riskinde artışla bağlantılıdır. Kranioservikal arterlerde aterosklerotik stenoz, iskemik inmelerin önde gelen nedenlerinden biridir. Stenozun derecesi ve segmental dağılımı, hem semptom gelişiminde hem de prognozda belirleyici rol oynamaktadır. Büyük damar aterosklerozunun, kronik hipoperfüzyon ve mikroemboliler yoluyla lökoryozun gelişimini veya ilerlemesini etkileyebileceği öne sürülmüştür. Nitekim bazı çalışmalar karotis aterosklerozu ile lökoaraozis arasında anlamlı ilişki bildirmiştir ancak bulgular tutarlı değildir ve farklı metodlar nedeniyle sonuçlar çelişkilidir. Literatürde çoğu araştırma stenozun yalnızca derecesine odaklanmış olup, segmental dağılım ve ateroskleroz yük skorunun birlikte değerlendirildiği kapsamlı çalışmalar oldukça sınırlıdır. Bu nedenle, bu çalışmada lökoaraozis ile kranioservikal aterosklerotik stenoz arasındaki ilişkinin segmental dağılım, stenoz şiddeti ve hesaplanan ateroskleroz yük skoru üzerinden sistematik olarak incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntemler: Bu çalışmada Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji A.B.D’da 2020-2024 yılları arasında iskemik inme ile takip edilmiş 1529 hasta dahil edildi. Bütün hastalara kranyal MRG ve beyin boyun BT-anjiyografi çekildi. Hastaların lökoaraozisi Fazekas skoru hesaplanarak bulundu. Hastaların serebroservikal aterosklerotik yük skoru hesaplandı. Lökoaraozis ve aterosklerozun ve serebroservikal aterosklerotik yüz skoru arasındaki ilişki araştırıldı.

Bulgular: Bu çalışmada 622’si kadın 907 si erkek toplamda 1529 hasta dahil edildi. Hastaların inme etyolojileri değerlendirildi. BT anjiyografi sonuçlarına göre kranioservikal aterosklerotik stenozu olan 803 hasta, 704 hastanın anterior sirkülasyonda aterosklerotik stenoz, 335 hastanın posterior sirkülasyonda aterosklerotik stenozu mevcuttu. Lökoaraozis Fazekas skoru kullanarak hesaplandı. Lökoaraozis olmayan 997 hasta, hafif-orta lökoaraozisi olan 370 hasta, şiddetli lökoaraozisi olan 162 hasta vardı. Hastaların serebroservikal aterosklerotik yük skoru hesaplandı (total skor, anterior skor, posterior skor). Lökoaraozis ve aterosklerotik damar hastalığının varlığı anterior sirkülasyonda servikal segmentlerde anlamlı ilişki bulunmazken anterior sirkülasyonda intrakranyal segment, posterior sirkülasyon da intrakranyal ve servikal segmentte anlamlı ilişki bulundu. Yapılan ANOVA analizinde lökoaraozis ve yaş, serebroservikal aterosklerotik yük, posterior serebroservikal aterosklerotik yük analizinde anlamlı istatistiksel ilişki saptandığı için sıralı ROC analizi yapıldı. Lökoaraozis ve yaş ve posterior serebroservikal aterosklerotik yük skorunda eşik değerleri belirlendi.

Sonuç: Bu çalışmada lökoaraozis ile kranioservikal aterosklerotik stenoz arasındaki ilişki, segmental dağılım ve ateroskleroz yük skoru temelinde incelenmiştir. Bulgularımız, anterior ekstrakranyal segmentlerde anlamlı bir ilişki saptanmazken; intrakranyal anterior segmentler ile posterior sirkülasyonun hem intra- hem de ekstrakranyal segmentlerinde anlamlı ilişki olduğunu göstermektedir. Posterior sirkülasyondaki bu güçlü ilişki, bölgenin hemodinamik özellikleri ve anatomik farklılıkları ile açıklanabilir. Özellikle küçük damar yapısının daha belirgin olması, kronik hipoperfüzyon ve mikroemboliye duyarlılığı artırarak lökoaraozis gelişimine zemin hazırlayabilir. Anterior sirkülasyonda ekstrakranyal segmentlerde ilişki saptanmamış olması ise, bu bölgede risk faktörlerinin (örneğin sigara kullanımının) hasta grubumuzda yaygınlığıyla maskelenmiş olabileceğini düşündürmektedir.

SS-4

Akut Rekanalizasyon Tedavisi Uygulanan Wake-Up İnme Vakalarında Prognoz

Hacı Ali Erdoğan¹, Furkan Selim Usta¹, İbrahim Acır¹, Ertuğrul Toka², Hülya Olgun Yazar³, Vildan Yayla¹

¹Bakırköy Dr. Sadi Konuk Sağlık Uygulamaları ve Araştırma Merkezi, Nöroloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

²Yozgat Şehir Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Yozgat, Türkiye

³Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: İnme mortaliteye ve morbiditeye en sık neden olan hastalıkların başında gelir. Dünyada her yıl 15 milyon insan inme geçirmekte ve bunların yaklaşık 5 milyonu ölüm ile sonuçlanmaktadır. İnmelerin çoğunluğu iskemik nedenlere bağlı olup bunların da %14-29.6’sı “wake-up stroke (WUS)” hastalarından oluşmaktadır. Akut inmede etkinliği kanıtlanmış IV trombolitik (IV-tPA) ve mekanik trombektomi (MT) gibi rekanalizasyon tedavilerinin WUS vakalarında uygulanması için vakaların uygun görüntüleme yöntemleri ile değerlendirilmesi gerekmektedir. Çalışmamıza hastanemiz acil servisine WUS kliniği ile getirilen ve kraniyal görüntüleme sonrası rekanalizasyon tedavisine uygun olan hastalar dahil edildi. Çalışmada rekanalizasyon tedavisi uygulanan hastaların demografik ve klinik özellikleri incelendi. Ayrıca çalışmada prognozu etkileyen faktörler de değerlendirildi.

Yöntemler: Hastanemiz acil servisine WUS kliniği ile başvurup manyetik rezonans (MR) görüntülemeye difüzyon-FLAIR "mismatch" izlenen ve akut rekanalizasyon tedavisi uygulanan hastalar retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların demografik verileri, komorbiditeleri, inme lokalizasyonu ve kısa dönem hasta prognozu kaydedildi. İstatistiksel analizler IBM SPSS Statistics for Windows, Sürüm 26.0 (IBM Corp, Armonk, NY, ABD) kullanılarak yapıldı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 81 hastanın yaş ortalaması $70,4 \pm 13,8$ yıl olup, yaş aralığı 33–92 arasında değişmektedir. Hastaların %59,3'ü erkek, %40,7'si kadındı. WUS vakalarında en sık tercih edilen yöntem MT (%58,2) olurken, %31,6'sına sadece IV-tPA, %6,3'üne IV-tPA bolus + MT ve %3,8'ine kombine IV-tPA tam doz + MT uygulanmıştır. Hastaların %39,5'inde başvuru sırasında atriyal fibrilasyon (AF) mevcuttu. Transtorasik ekokardiyografide hastaların %91,8'de ejeksiyon fraksiyonu normal aralıktaydı. Sol atrium çapı <40 mm olan hastalar %57,2 iken, >40 mm olanlar %42,8 oranında idi. Hipertansiyon (%54,1) ve koroner arter hastalığı (%41,9) en sık görülen komorbid hastalıklardı. Orta serebral arter (MCA) en sık etkilenen (%82,5) arter lokalizasyonuydu. AF'si olan ve olmayanlar kendi aralarında karşılaştırıldığında yaş, NIHSS ("National Institutes of Health Stroke Scale") (başvuru, 24. saat, 7. gün), mRS ("Modified Rankin Scale") (başvuru, taburculuk) ve TICI ("Trombolysis in Cerebral Infarction") skorlarında anlamlı fark saptanmadı ($P>.05$). Ancak 7. gün bilgisayarlı tomografide (BT) hemorajik transformasyon AF'li hastalarda anlamlı derecede yüksekti ($P=.021$). Her iki cinsiyet kendi içinde incelendiğinde AF görülme oranı kadınlarda daha fazla idi (kadınlarda %58,1, erkeklerde %26,7) ($P=.012$). Ejeksiyon fraksiyonu normal ve düşük olanlar karşılaştırıldığında, yaş, cinsiyet, tedavi yöntemi ve klinik skorlar açısından anlamlı fark yoktu ($P>.05$). Ancak EF'si düşük olanlarda 24. saat kranial BT bulguları açısından fark bulunmazken 7. gün BT'de hemorajik transformasyon oranı anlamlı derecede yüksekti ($P=.001$). Sol atrium çapı <40 mm ile >40 mm olan grup karşılaştırıldığında klinik, demografik ve hemorajik transformasyon açısından fark bulunmadı. Bu sonuç, sol atrium çapının tek başına klinik prognozu belirlemede anlamlı bir faktör olmayabileceğini düşündürmektedir. Akut rekanalizasyon tedavisi uygulanan WUS hastalarının başvuru NIHSS değeri 24.saat ve 7.gün NIHSS skorlarına göre anlamlı derece daha yüksekti ($P=.001$). Benzer şekilde 24.saat NIHSS değeri 7.gün NIHSS skoruna göre de anlamlı derecede daha yüksekti.

Sonuç: Akut inme kliniği ile başvuran hastaların yaklaşık 1/3'ünü WUS hastaları oluşturmaktadır. Tedavi kılavuzlarında belirtildiği gibi uygun görüntüleme yöntemleri kullanılarak bu hasta grubunda rekanalizasyon tedavileri uygulanabilir. WUS hastalarında komorbid hastalıklar, etiyolojik nedenler ve klinik özellikler değerlendirildiğinde başlangıç zamanı bilinen akut inme hastaları ile benzerlik gösteriyordu. Hastalarımızda en sık izlenen komorbid hastalık hipertansiyon ve koroner arter hastalığı idi. Tüm iskemik inmelerde olduğu gibi en sık MCA tutulumu izlendi. (%82,5). AF hastalarımızın yaklaşık %40'ında mevcuttu ve en sık kadın cinsiyette görüldü. AF hastalarında 7.gün kranial BT'de hemorajik transformasyon daha fazla izlendi. Benzer şekilde EF <45 olan hastalarda da 7. gün BT'lerde hemoraji daha fazlaydı. Bu bulgular WUS hastalarında da etiyolojide ve prognozda

kardiyak patolojilerin önemli rol oynadığını göstermektedir. Çalışmamızda hastaların ilk başvuru NIHSS skoru ile 24.saat ve 7.gün NIHSS skorları arasında ve 24. Saat ve 7.gün NIHSS skorlarının kendi arasında anlamlı farklılık izlenmesi bu hasta grubunda rekanalizasyon tedavilerinin önemini bir kez daha göstermiştir. Sonuç olarak WUS hasta grubunda görüntüleme yöntemlerinin seçimi ve değerlendirilmesi klinik ve prognoz açısından önemli olup klinisyenlerin bu konuda deneyimlerini arttırmasının önemli olacağı kanısındayız.

SS-5

Düzenli ve Etkin Doz Yeni Nesil Oral Antikoagülan Kullanımı Altında İskemik İnme Geçiren Olguların Etiyolojik Değerlendirmesi

Cansu Saraç, Begüm Türkçü, Hacı Ali Erdoğan, İbrahim Acır, Vildan Yayla

Bakırköy Dr. Sadi Konuk Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Nöroloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: İnme, dünya genelinde kalıcı sakatlık ve ölümün önde gelen nedenlerinden birisidir. İskemik inmelerin yaklaşık %20-30'undan atriyal fibrilasyon (AF) sorumlu olup valvüler olmayan AF'de inmeyi önlemede etkili bir tedavi yöntemi yeni nesil oral antikoagülan ilaçlardır (YOAK). Ancak AF'li hastalar YOAK almalarına rağmen yine de iskemik inme geçirebilirler. Bu hastalarda inme tekrarlama riskini azaltmak için en uygun önleme stratejisi hala tam bilinmemektedir. Bu çalışmada, düzenli ve etkin doz YOAK kullanılmasına rağmen iskemik inme geçiren hastaların etiyolojik sebeplerinin araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntemler: Ocak 2024-Mayıs 2025 tarihleri arasında nöroloji servisinde yatarak takip edilen YOAK kullanımı altında iskemik inme geçiren 102 hasta çalışmaya dahil edildi. YOAK ile beraber antiagregan tedavi kullanımı olan, YOAK tedavisini düzensiz kullanan ve kreatinin klirensine göre etkin dozda ilaç kullanımı olmadığı belirlenen hastalar dışlandı. Düzenli ve etkin dozda YOAK kullandığı tespit edilen 48 hasta çalışmaya alındı. Hastaların cinsiyet, yaş, sigara kullanımı, ek hastalıkları, karotis-vertebral Doppler ultrasonografi (DUSG), beyin BT anjiyografi (BTA)/manyetik rezonans anjiyografi (MRA), ekokardiyografi (EKO) bulguları ve taburculuk tedavileri değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya düzenli, kilo ve kreatinin klirensine göre etkin dozda YOAK kullanan, yaş ortalaması $77,6 \pm 11,2$ yıl olan toplam 48 hasta (23 erkek, 25 kadın) dahil edildi. Eşlik eden hastalıklar Diabetes mellitus (DM), hipertansiyon (HT), hiperlipidemi (HL), koroner arter hastalığı (KAH), kalp yetmezliği (KY) ve diğer hastalıklar olarak gruplandırıldı. Hastalarda en sık eşlik eden hastalık HT iken, bunu KAH, DM ve KY takip etmekteydi. BTA veya MRA sonuçlarına göre 14 hastada semptomatik tarafta ≥ 50 büyük damar darlığı saptandı, 2 hastanın BTA/MRA görüntülemesinin yapılamamıştı ve karotis-vertebral DUSG ile değerlendirildiğinde 1 tanesinde semptomatik tarafta ≥ 50 büyük damar darlığı belirlendi. EKO bulgularına göre, 35 hastada sol atrium çapının ≥ 40 mm olduğu saptandı. Aort darlığı 5, romatizmal mitral darlık 2 hastada mevcuttu, 1 hastada ise hem romatizmal mitral kapak tutulumu hem de mitral darlık mevcuttu. Ayrıca 1 hastada mitral valv prolapsusu tespit edildi. Ejeksiyon fraksiyonu (EF) 3 hastada < 50 bulundu. Hastaların ortalama düşük yoğunluklu lipoprotein (LDL) kolesterol düzeyi ise

101,98 mg/dL olarak hesaplandı. İzlemleri sonucu 3 hastada warfarin tedavisine geçildiği, 11 hastada ise mevcut YOAK tedavisine ek olarak antiagregan tedavi başlandığı görüldü. Diğer hastalarda ise mevcut YOAK preparatları farklı bir YOAK ile değiştirildi.

Sonuç: Düzenli ve etkin doz YOAK kullanmalarına rağmen iskemik inme geçiren hastalarda ek hastalık varlığı, büyük damar patolojileri, kalp kapak patolojilerinin varlığı inme riskini arttırabilmektedir. Etiyolojik araştırmaların çok yönlü ve detaylı yapılması ve bireyselleştirilmiş tedavi yaklaşımlarının dikkatle ele alınması bu hastalarda sekonder korumada önemlidir.

SS-6

Anterior Serebral Arter Hipoplazisinin Migren Üzerindeki Etkisi: Görüntüleme Tabanlı Gözlemsel Bir Çalışma

Ece Köse

Bucak Devlet Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Burdur, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı anterior serebral arterin (ASA) A1 segmentinde hipoplazi varlığının migren ile ilişkisini değerlendirmektir.

Yöntemler: Migren tanısı almış 76 birey ve yaş-cinsiyet uyumlu 76 kontrol MR-Anjiyografi ile değerlendirildi. ASA A1 segment çapı <1 mm olanlar hipoplastik kabul edildi. Migren tipi, süresi, lateralizasyonu ve eşlik eden semptomlar analiz edildi.

Bulgular: Migrenli hastaların %23'ünde ASA hipoplazisi saptanırken, bu oran kontrol grubunda %7 idi. Hipoplazisi olanlarda migren atakları daha uzun sürdü ve perfüzyon MR'da etkilenen tarafta hipoperfüzyon gözlemlendi.

Sonuç: ASA hipoplazisi, migren patofizyolojisinde rol oynayabilecek bir yapısal anomali olarak değerlendirilmelidir.

SS-7

Pons Enfarktına Bağlı Olarak Gelişen Orta Serebellar Pedinküllerin Wallerian Dejenerasyonu: Radyolojik Özellikler

Furkan Asan¹, Kerime Hatun Acar², Serdar Arslan², Zeynep Ece Kaya Güleç¹, Osman Kızılkılıç²

¹İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

²İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Wallerian dejenerasyon (WD) inme sonrasında, çoğunlukla kortikospinal traktta olmak üzere farklı sinir liflerinde gösterilmiştir. Orta serebellar pedinkül (OSP)'de gelişen WD'nin seyri ve özellikleri ise çok daha az bilinmektedir. Üst ponsun paramedian bölgesinde meydana gelen hasarların her iki OSP'de WD'ye sebebiyet verebileceği bilinmektedir. Biz de bu çalışmada vasküler hasara bağlı gelişen OSP'nin WD'sinin radyolojik özelliklerini ve uzun dönem takiplerini araştırmayı amaçladık. İkincil olarak ise vasküler hasara bağlı gelişen OSP lezyonları ile ponsa yaygın nörodejenerasyona sebebiyet veren multi-sistem atrofi (MSA) hastalarında gelişen OSP lezyonlarının karakteristik özelliklerinin karşılaştırılmasını amaçladık.

Yöntemler: Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı bünyesinde kurulu olan görüntüleme sistemi içerisinde kayıtlı olan manyetik rezonans (MR) görüntüleri 01.01.2019- 31.07.2025 tarihleri arasında incelenmiş ve her iki orta serebellar pedinkülde lezyonları olan hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Bunların içerisinde üst pons paramedian bölgesinde vasküler hasara ait bulgusu olan hastalar ile yine üst ponsa MSA'ya işaret edebilecek "hot-cross bun" işareti olan hastalar değerlendirmeye alınmıştır. Bu hastaların içerisinde hastane medikal sistemi üzerinden ayrıntılı klinik bilgilerine ve nörolojik muayenesine ulaşılabilen hastalar ile son analizler yapılmıştır.

Bulgular: Yapılan taramalar sonucunda 15'i serebrovasküler hastalık (SVH) 9'u MSA olmak üzere toplamda 24 hasta çalışmaya dahil edildi. SVH hastalarının 14'ünde iskemik enfarkt saptanmış olup birinde ise pons tegmentumunda hemoraji saptanmıştır. OSP lezyonları tüm hastalarda bilateral olarak mevcut fakat; SVH grubundaki hastaların %33,3'ünde MSA grubundaki hastaların ise %55,5'inde ise asimetrikti (P=.403). Asimetrik OSP lezyonu olan SVH grubundaki hastaların tümünde lezyon enfarkt ile ipsilateral tarafta daha belirgindi. OSP lezyonu SVH grubundaki hastaların %40'ında OSP'nin sadece santralinde, %60'ında ise OSP'nin lateral kenarı ile birlikte santralini tutmaktaydı. OSP'nin tümünü içine alan sinyal artışı SVH grubundaki hastaların hiçbirinde saptanmadı. MSA hastalarının %66,7'sinde ise sinyal değişiklikleri OSP'nin tümünü içine almakta, %33,3'ünde laterali ile birlikte santralini içerisine almaktaydı. OSP sinyal artışının lokalizasyonunun hasta grupları arasındaki bu farklılığı istatistiksel olarak da anlamlı bulunmuştur (P=.001). SVH grubundaki hastaların %53,3'ünde OSP lezyonlarında diffüzyon ağırlıklı serilerde hiperintensite saptanmışken bu oran MSA hastalarında %22,2'dir (P=.210). SVH grubundaki hastaların %53,3'ünde OSP lezyonlarında ADC serilerinde hiperintensitesi saptanmış olup MSA hastalarının hiçbirinde ADC serilerinde sinyal değişikliği saptanmamıştır (P=.009).

OSP lezyonunun SVH grubundaki hastaların ardışık MR'ları olanlar için evölüsyonu incelendiğinde 10/15 hastanın farklı zamanlarda çekilmiş en az iki MR incelemesinin olduğu görülmüştür. Bu hastaların hiçbirinde OSP lezyonlarının boyut olarak stasyoner seyretmediği ve tümünde giderek küçüldüğü görülmüştür. Bu on hastanın sekizinde ise en az 12 ay olmak üzere farklı zamanlarda çekilen MR'ları da görülmüştür. Uzun süreli radyolojik takibi olan bu sekiz hastanın ise sadece birinde OSP lezyonunun net bir şekilde devam ettiği diğer tüm hastalarda OSP lezyonunun tamamen silindiği veya zorlukla seçilebildiği görülmüştür.

Sonuç: Üst ponsun paramedian bölgesinin hasarına bağlı olarak gelişen her iki serebellar pedinküldeki WD, MR'da karşımıza her iki OSP'de T2/FLAIR sinyal artışı olarak çıkmaktadır. Başta MSA olmak üzere bazı nörodejeneratif hastalıklar, enflamatuvar hastalıklar (nöromiyelitis optika), akut iskemik süreçler, hipoglisemi ve siroz gibi metabolik durumların tümü her iki OSP'de sinyal artışına sebebiyet verebilmektedir. Biz de bu çalışma ile ponsun vasküler hasarına bağlı olarak gelişen OSP lezyonlarının radyolojisini ve de özellikle zamansal değişimini göstermiş olduk. Vasküler hasara bağlı gelişen bilateral OSP lezyonlarının aylar içerisinde stasyoner seyretmediği ve giderek küçüldüğü net bir şekilde görülmektedir. Bir yılı aşkın

MR takibi olan hastaların ise neredeyse tümünde OSP lezyonlarının kaybolduğu saptanmıştır. Literatürde bildirilen OSP'nin düşük WD oranının (%5) sebebi zaman içerisindeki bu değişim olabilir. Bir diğer önemli bulgu ise ponsun vasküler hasarının ardından gelişen OSP lezyonlarının hiçbir zaman OSP'nin tümünü içine almaması ve medial sınırının hastaların tümünde intakt olarak kalmasıdır. Ponsta yaygın nörodejenerasyona sebebiyet veren MSA hastalarında ise lezyonlar çoğunlukla OSP'nin tümünü içine almaktadır. Bu durum etkilenen ponto-serebellar liflerin pedikül içerisindeki topografik dağılımıyla ilişkili olabilir.

SS-8

İdiyopatik İzole Ekstrakraniyal Karotis Vazospazmı: Beş Olgu ve Sistematik Derleme

Ezgi Yılmaz¹, Aneesh B. Singhal², Okan Sökmen³, Emrah Aytaç³, Hasan Hüseyin Kozak⁵, Eylem Özyayın Göksu⁶, Sinan Balcı⁷, Anıl Arat⁷, Ethem Murat Arasa¹, Mehmet Akif Topçuoğlu¹

¹Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

²Massachusetts General Hospital, Nöroloji Kliniği, Boston, Massachusetts, Amerika Birleşik Devletleri

³Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Ankara, Türkiye

⁴Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye

⁵Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

⁶Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Antalya, Türkiye

⁷Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: İdiyopatik izole ekstrakraniyal internal karotis arter vazospazmı (iiekKAV), servikal İKA'nın spontan, segmental ve reversibl vazokonstriksiyonu ile karakterize, nadir ve yeterince tanınmayan bir sendromdur. Kesin tanının konulabilmesi ve uygun tedavi planlamasının yapılabilmesi için ek klinik, görüntüleme ve laboratuvar verilerine ihtiyaç vardır.

Yöntemler: Beş yeni iiekKAV olgusu sunuldu. Protokolün PROSPERO'ya kaydedilmesi (CRD42024605271) sonrasında PubMed, Google Scholar ve Web of Science veri tabanlarında [anahtar kelimeler: "carotid" VE ("vasospasm" VEYA "spasm")] kullanılarak kapsamlı bir arama ile PRISMA standartlarına uygun sistematik bir literatür taraması yapıldı. Toplam 40 olgu saptandı.

Bulgular: 45 vakanın (hastalık başlangıç medyan yaş 27 (IQR: 16); %62 kadın) %18'inde hastalık klinik seyri boyunca tek taraflı kaldı. Medyan 2 (IQR: 4) yıllık takipte, medyan nöks sayısı 5 (IQR: 14) idi. Takip süresinin sonunda vakaların %90'ı iyi fonksiyonel (modified Rankin skoru <3) durumdaydı. Medikal tedavilerin (antiplatelet (%81), antikoagülan (%47), glukokortikoid (%27) ve kalsiyum kanal blokerleri (%66)) nöks riski ve fonksiyonel sonlanımı anlamlı şekilde etkilemediği görüldü. Vakaların %60'ında invazif tedaviler (İKA stentleme (11 hasta), intra-arteriyel vazodilatör tedavi (6 hasta), İKA anjiyoplasti (4 hasta) ve stellat ganglion blokajı (5 hasta)) uygulandı. İKA bifurkasyonuna stent yerleştirilmesini takiben altı hastada nöksler tamamen sonlandı. Beş hastada tekrarlayan

ataklar gözlemlendi. Bu olguların dördünde vazokonstriksiyon, stent uygulanmamış olan İKA'nın subpetrozal segmentinde izlendi. Bu segmente yönelik hedefe yönelik stentleme yapılan üç hastada sonrasında ataklar tamamen düzeldi.

Sonuç: iiekKAV, gençlerde iskemik inmenin nadir bir nedenidir. Sistematik derlememizde bu özgün klinik tablo tanımlandı ve farklı tedavilerin nöks sıklığını etkileyebildiği gösterilmesine rağmen medikal veya girişimsel yaklaşımlardan bağımsız olarak prognozun büyük ölçüde iyi olduğu izlendi.

SS-9

Akut Posterior Sistem İskemik İnme Hastalarının Klinik Sonlanımı Tahmininde Yeni Skorlama Sistemi: Modifiye Posterior Sirkülasyon Alberta Stroke Program Early Bt Score (Mpc-ASPECTS)

Muhammed Nur Öğün¹, Hilmiye Tokmak², Ahmet Yabalak³, Vedat Ali Yürekli⁴, Emrah Aytaç⁵, Atilla Özcan Özdemir⁶, Kürşat Çetin⁷, Baki Doğan⁸, Ümit Görgülü⁹, Adnan Burak Bilgiç¹⁰, Mustafa Çetiner¹¹, Erdem Gürkaş¹², Ayşenur Önalın¹², Murat Yılmaz¹, Nihat Şengeze⁴, Özlem Aykaç⁶

¹Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye

²Niğde Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Niğde, Türkiye

³Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Düzce, Türkiye

⁴Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye

⁵Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye

⁶Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Eskişehir, Türkiye

⁷Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Samsun, Türkiye

⁸Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye

⁹Bilkent Şehir Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Ankara, Türkiye

¹⁰Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

¹¹Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Kütahya, Türkiye

¹²Kartal Dr. Lütfi Kırdar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Posterior sistem iskemik inmeleri, anterior sistem inmelerine kıyasla daha az sıklıkta görülse de, mortalite ve morbidite oranları oldukça yüksektir. Son yıllarda yapılan iki büyük randomize kontrollü çalışma, baziler arter oklüzyonlarında endovasküler tedavinin (EVT) ilk 24 saatte anterior sistem inmeleri kadar etkili olduğunu göstermiştir. Ancak posterior sirkülasyonun karmaşık anatomisi nedeniyle bu hastaların hızlı ve doğru değerlendirilmesi zordur.

2008 yılında Puetz ve arkadaşları tarafından geliştirilen pc-ASPECTS skoru, posterior sistemdeki lezyonların yaygınlığını değerlendirmek amacıyla kullanılmış ve pc-ASPECTS >8 olan hastalarda fonksiyonel bağımsızlığın daha yüksek olduğu gösterilmiştir. Ancak bu skoru, bilateral tutulumları ve beyin sapı lezyonlarının klinik etkilerini yeterince yansıtmadığı eleştirilmiştir. Bu nedenle, mevcut pc-ASPECTS'in posterior sistem inmelerinde fonksiyonel sonlanımı öngörmede yetersiz kaldığı düşünülmektedir.

Bu çalışmada, posterior sistemin anatomik ve fonksiyonel özelliklerini daha ayrıntılı değerlendiren, bilateral tutulumlara daha yüksek ağırlık veren ve beyin sapını fonksiyonel bölgelere ayırarak puanlayan yeni bir skorlama sistemi olan modifiye posterior sirkülasyon ASPECTS (mpc-ASPECTS) önerilmektedir.

Yöntemler: Bu çok merkezli retrospektif çalışmaya Ocak 2020 - Ocak 2025 tarihleri arasında EVT ile tedavi edilen 53 akut posterior sistem inme hastası dahil edilmiştir. Dahil edilme kriterleri: baziler veya vertebral arter oklüzyonu, ilk 12 saatte EVT uygulanması, DAG görüntüleme varlığı, yaş 18-80, mRS ≤ 2 , NIHSS ≥ 10 ve pc-ASPECTS > 6 'dır. EVT'de başarılı rekanalizasyon mTICI 2b-3 olarak tanımlanmıştır.

Mpc-ASPECTS skoru, DAG görüntülemeye dayalı olarak 20 puan üzerinden hesaplanmıştır. Talamus, serebellum, oksipital lob ve beyin sapı bölgeleri fonksiyonel öneme göre değerlendirilmiş; bilateral tutulumlar daha yüksek puan kaybı ile yansıtılmıştır. Görüntülemeler, klinik sonlanıma kör iki girişimsel nörolog tarafından değerlendirilmiş ve inter-rater güvenilirliği analiz edilmiştir.

Klinik sonlanım, 90. gün mRS ile değerlendirilmiş; mRS 0-3 iyi, 4-6 kötü sonlanım olarak sınıflandırılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 53 hastanın yaş ortalaması $62,2 \pm 13,6$ olup, %37,7'si kadındır. Hastaların %52,8'inde ($n=28$) iyi klinik sonlanım gözlenmiştir. İyi ve kötü sonlanım grupları arasında yaş, NIHSS, DWI pc-ASPECTS, ponksiyon süresi ve mpc-ASPECTS skorları açısından anlamlı fark saptanmamıştır ($P>.05$), yalnızca semptom-ponksiyon süresi anlamlı bulunmuştur ($P=.041$). Korelasyon analizinde başvuru NIHSS ile mRS arasında pozitif, 24. saat NIHSS ve semptom-ponksiyon süresi ile mRS arasında negatif korelasyon saptanmıştır. Mpc-ASPECTS ve DWI pc-ASPECTS skorları ile mRS arasında anlamlı korelasyon bulunmamıştır. Lojistik regresyon analizinde semptom-ponksiyon süresi iyi klinik sonlanımın bağımsız prediktörü olarak belirlenmiştir. DWI pc-ASPECTS ($P=.441$) ve mpc-ASPECTS ($P=.227$) skorları modele eklendiğinde bağımsız prediktör olarak anlamlılık göstermemiştir.

ROC eğrisi analizinde DWI pc-ASPECTS için AUC 0,608, mpc-ASPECTS için AUC 0,629 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar, mpc-ASPECTS'in iyi klinik sonlanımı tanıma gücünün mevcut pc-ASPECTS ile benzer düzeyde olduğunu göstermektedir.

Sonuç: Posterior sistem inmelerinde klinik sonlanımı öngörmek, anterior sistem inmelerine kıyasla daha zordur. Bunun temel nedeni, posterior sirkülasyonun beyin sapı gibi hayati merkezleri içermesi ve küçük lezyonların bile ciddi klinik sonuçlara yol açabilmesidir. Bu nedenle, görüntüleme temelli skorlama sistemlerinin fonksiyonel değerlendirmeyi içermesi önemlidir.

Pc-ASPECTS skoru, posterior sistemdeki lezyonların yaygınlığını değerlendirmede temel bir araç olsa da, bilateral tutulumları ve beyin sapı lezyonlarının etkisini yeterince yansıtamamaktadır. Mpc-ASPECTS, bu eksikliği gidermek amacıyla geliştirilmiş ve posterior sistemin fonksiyonel yapısını daha ayrıntılı değerlendiren bir yapı sunmuştur.

Çalışmamızda mpc-ASPECTS'in ROC analizinde DWI pc-ASPECTS'e kıyasla hafif üstünlük göstermesi, bu yeni skurun potansiyelini

ortaya koymaktadır. Ancak her iki skurun da bağımsız prediktör olarak anlamlılığa ulaşamaması, posterior sistem inmelerinde zaman faktörünün ve klinik parametrelerin daha belirleyici olduğunu göstermektedir. Nitekim Tao ve arkadaşlarının çalışmasında EVT'nin erken uygulanmasının fonksiyonel bağımsızlığı artırdığı gösterilmiştir.

Bu bulgular, mpc-ASPECTS'in klinik karar süreçlerinde yardımcı bir araç olarak kullanılabileceğini, ancak tek başına yeterli olmadığını göstermektedir. Daha geniş örneklemli, prospektif ve çok merkezli çalışmalarla bu skurun geçerliliği ve güvenilirliği daha net ortaya konulabilir.

SS-10

Karotis Arter Stentleme Sonrası Restenoz Sıklığı ve Risk Faktörleri

Duygu Aydemir¹, Vedat Ali Yürekli¹, Nihat Şengeze¹, Mustafa Karabacak²

¹Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye

²Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye

Amaç: Karotis arter stenozu, iskemik inmelerin önlenabilir en önemli nedenlerinden biridir. Karotis endarterektomi (KEA) uzun yıllar standart tedavi yöntemi olsa da karotis arter stentleme (KAS) minimal invaziv yapısı nedeniyle giderek daha fazla tercih edilmektedir. Bununla birlikte KAS sonrasında gelişen restenoz, uzun dönem etkinliği sınırlayan ciddi bir sorundur. Restenoz, tekrar inme riskini artırmakta ve ek girişim gerekliliğine yol açabilmektedir. Restenoz gelişimine etki eden faktörlerin tanımlanması, hasta seçimini ve prosedürel stratejileri doğrudan etkilemektedir. Bu çalışmada, merkezimizde KAS uygulanan hastalarda restenoz oranı belirlenmiş, demografik ve klinik özellikler, risk faktörleri ile işlemler ilişkili değişkenlerin restenoz üzerine etkileri değerlendirilmiştir.

Yöntemler: Çalışmaya Ocak 2014–Haziran 2024 yılları arasında KAS uygulanan 133 hasta ve 140 KAS prosedürü dahil edildi. Yedi hastaya bilateral girişim farklı seanslarda uygulanmıştı. Restenoz, doppler ultrasonografi, bilgisayarlı tomografi anjiyografi veya dijital substraksiyon anjiyografide $\geq 70\%$ yeniden daralma olarak tanımlandı. Hastalar en az 6 ay en çok 10 yıl takip edilmişti. Hastaların yaş, cinsiyet, eşlik eden risk faktörleri (hipertansiyon, diyabet, koroner arter hastalığı, hiperlipidemi, atriyal fibrilasyon, sigara), radyoterapi öyküsü, semptomatik / asemptomatik stenoz durumu, stent tipi (açık / kapalı hücre; Balton, Protege, Wallstent), pre / post-dilatasyon uygulamaları ve emboli koruma filtresi kullanımı belirlendi. İstatistiksel analizlerde kategorik değişkenler ki-kare testiyle, sürekli değişkenler t-testiyle değerlendirildi. Restenoz için bağımsız belirleyiciler çok değişkenli lojistik regresyon modeliyle analiz edildi. İstatistiksel anlamlılık $P<.05$ olarak kabul edildi.

Bulgular: Çalışma grubunun yaş ortalaması $67,1 \pm 8,4$ yıl olup, 108'i erkek (%77,1), 32'si kadın (%22,9) idi. Risk faktörleri arasında en sık hipertansiyon (%71,4), sigara kullanımı (%57,1) ve diyabet (%50) yer aldı. Koroner arter hastalığı %48,6, hiperlipidemi %35 oranında saptandı.

İşlemlerin %56,4'ü sağ, %43,6'sı sol internal karotis artere uygulanmıştı. Darlık derecesine göre hasta yüzdesi, darlığı %70–89 arasında olan %32,1, %90–94 olan %28,6, %95–99 olanlar ise %39,3'tü. Stent dağılımı incelendiğinde 82 hastada (%58,6) Wallstent, 32 hastada (%22,9) Balton, 26 hastada (%18,6) Protege kullanıldı. Açık hücreli stent oranı %41,4, kapalı hücreli stent oranı %58,6 idi.

Filtre kullanımı 33 hastada (%23,6), pre-dilatasyon 19 hastada (%13,6), post-dilatasyon ise 52 hastada (%37,1) uygulanmıştı. Hastaların %51'i semptomatik, %49'u asemptomatik karotis stenozu nedeniyle tedavi edilmişti.

Restenoz sonuçları incelendiğinde; restenoz 19 hastada (%13,6) gelişmişti. Restenoz görülen olguların %89,5'i erkek ve %94,7'si aktif sigara içicisiydi. Sigara kullanımı ile restenoz arasında güçlü bir ilişki saptandı ($P<.001$). Pre-dilatasyon uygulaması da restenoz gelişimiyle anlamlı derecede ilişkiliydi ($P<.001$). Semptomatik hastada stenoz varlığı tek değişkenli analizde anlamlı bulundu ($P=.048$), ancak çok değişkenli modelde bu ilişki anlamını yitirdi. Yaş ile restenoz arasında ters yönlü bir ilişki vardı; ileri yaşın restenozdan koruyucu olabileceği saptandı ($P=.047$).

Restenoz risk faktörlerine yönelik yapılan çok değişkenli lojistik regresyon analizinde modelin genel uyumu anlamlı bulundu ($P<.001$) ve doğru sınıflandırma oranı %87,9 olarak hesaplandı. Bağımsız risk faktörleri incelendiğinde; sigara kullanımı, restenoz gelişimi için en güçlü belirleyici faktörlerden biri olup, sigara içenlerde restenoz riski içmeyenlere göre yaklaşık 9,5 kat daha yüksek bulundu ($OR=9,504$; %95 GA: 1,161–77,827; $P=.036$). ROC eğrisi altında kalan alan (AUC) 0,717 olarak hesaplandı ve bu değer sigara kullanımının restenozu öngörmeye orta düzeyde ayırt edici güce sahip olduğunu gösterdi. Pre-dilatasyon uygulaması da güçlü bir risk faktörü olarak belirlendi. Pre-dilatasyon yapılan hastalarda restenoz gelişme riski, yapılmayanlara göre yaklaşık 6,1 kat daha fazlaydı ($OR=6,168$; %95 GA: 1,738–21,884; $P=.005$). ROC analizi ile pre-dilatasyonun duyarlılığı %73,7, özgüllüğü %52,1, AUC değeri ise 0,665 olarak bulundu. Yaş ile restenoz gelişimi arasında ters yönlü bir ilişki saptandı. ROC analizi sonucunda yaşın AUC değeri 0,332 olup, düşük ayırt edici güce sahip olduğu, ancak regresyon modelinde istatistiksel olarak anlamlı koruyucu etki gösterdiği belirlendi. Çok değişkenli model genel olarak değerlendirildiğinde; sigara kullanımı ve pre-dilatasyon restenoz gelişimi için bağımsız risk faktörleri, yaş ise koruyucu faktör olarak saptandı. ROC analizleri de bu bulguları destekledi; sigara kullanımının en güçlü prediktör, yaşın ise sınırlı ayırt edici güce rağmen koruyucu etkiye sahip olduğu gösterildi.

Sonuç: KAS sonrası restenoz oranımız %13,6 olup literatürde bildirilen %7-15 aralığıyla uyumludur. Bulgularımız, restenoz gelişiminin çok faktörlü bir süreç olduğunu göstermektedir. Özellikle sigara kullanımı, pre-dilatasyon ve genç yaş en güçlü risk faktörleri olarak öne çıkmıştır.

Sigaranın restenoz üzerindeki etkisi birçok çalışmada tutarlı şekilde gösterilmiştir. Bizim sonuçlarımız da bu bulguyu doğrulamaktadır. Sigaranın damar endotelinde oluşturduğu inflamasyon ve intimal hiperplazi sürecini hızlandırdığı düşünülmektedir.

Pre-dilatasyonun restenozla ilişkisi dikkat çekicidir. Öncelikle predilatasyon gerektiren hastalar stentin geçemeyeceği kadar

ciddi stenozu olan hastalardır ve ciddi stenoz stent sonrası restenozu artırabilir. Bununla birlikte balonla yapılan dilatasyonun damar duvarında mekanik travmaya yol açarak inflamatuvar yanıtı tetikleyebileceği ve böylece restenozu kolaylaştırabileceği öne sürülmektedir. Bizim çalışmamızda da predilatasyon uygulanan olgularda restenoz gelişme riski yaklaşık altı kat artmıştır.

Yaş ile restenoz arasındaki ters ilişki ise literatürde farklı sonuçlarla raporlanmıştır. Bizim bulgularımız ileri yaşta arter duvarlarının daha fibrotik ve intimal hiperplaziye daha az yatkın olması ile açıklanabilir. Buna karşılık genç hastalarda daha reaktif endotel yanıtı nedeniyle restenoz riskinin artabileceği düşünülmektedir.

Semptomatik hastada karotis stenozu varlığı, tek değişkenli analizlerde anlamlı iken çok değişkenli analizlerde önemini kaybetmiştir. Bu durum, diğer risk faktörleri ile etkileşim içinde olabileceğini düşündürmektedir. Stent tipi, post-dilatasyon ve filtre kullanımı ile restenoz arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Çalışmamızın sınırlılıkları tek merkezli, retrospektif tasarım olmasıdır. Bununla birlikte hasta sayısının yüksek olması da çalışmamızın güçlü yönlerindendir. Ayrıca 10 yıllık uzun dönem verilerden elde edilen sonuçlar klinik pratiğe yol gösterici niteliktedir.

KAS sonrası restenoz gelişimi %13,6 oranında gözlenmiştir. Sigara kullanımı ve pre-dilatasyon restenoz için en güçlü bağımsız risk faktörleri olarak belirlenmiştir. İleri yaş ise restenoz açısından koruyucu bulunmuştur. Bu sonuçlar, özellikle modifiye edilebilir risk faktörlerinin yönetiminin ve hasta seçiminin önemini vurgulamaktadır.

Klinik pratiğe yansıyan en önemli mesaj, sigara bırakma programlarının ve prosedür sırasında predilatasyondan mümkün olduğunca kaçınılmasının, restenoz oranlarını azaltabileceğidir.

SS-11

İnflamatuvar Semaforinlerin Akut İskemik İnme Patogenez ve Prognozu ile İlişkisinin Araştırılması

Esen Çiçekli¹, Dilcan Kotan², Levent Avcı³

¹Akyazı Devlet Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Sakarya, Türkiye

²Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Sakarya, Türkiye

³Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Sakarya, Türkiye

Amaç: Semaforinler, inflamasyon ve nörovasküler modülasyonda rol alan immün düzenleyici proteinlerdir. İskemik inme patogenezi ve prognozundaki rolleri son yıllarda ilgi çekmektedir. Bu çalışma, akut iskemik inme hastalarında serum semaforin 3A, 3F, 4A, 4D ve 7A düzeylerini değerlendirmeyi, bu proteinlerle inmenin klinik şiddeti ve prognozu arasındaki ilişkisini araştırmayı amaçlamaktadır.

Yöntemler: Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi acil servisine semptomlarının ilk 24 saatinde başvuran ve iskemik inme tanısı alan 45 hasta ve 39 sağlıklı kontrol çalışmaya dahil edildi. Hasta ve kontrollerin serum semaforin düzeyleri ELISA yöntemiyle ölçüldü. Hastaların TOAST sınıflaması, NIHSS skorları ve laboratuvar parametreleri dâhil olmak üzere klinik veriler kaydedildi. Semaforin düzeyleri ile klinik veya biyokimyasal değişkenler arasındaki ilişkiler istatistiksel olarak analiz edildi.

Bulgular: Semaforin 4A düzeyleri hasta grubunda kontrollere göre anlamlı derecede düşük, semaforin 7A düzeyleri ise anlamlı derecede yüksek bulundu ($P<.001$). Semaforin 7A, hastaların NIHSS skorları ile pozitif korelasyon gösterdi ($r=0.390$, $P=.008$). Semaforin 3A ve 4A düzeyleri, inflamatuvar belirteçler ve lipid profilleri ile anlamlı korelasyonlar gösterdi. Semaforin 3A, kadın hastalarda erkeklere göre daha yüksek bulundu. TOAST alt tipleri veya tedavi yöntemleri ile semaforinler arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı.

Sonuç: Semaforin 3A, 4A ve 7A düzeyleri, akut iskemik inmede inflamasyon ve hastalık şiddeti için potansiyel biyobelirteçler olabilir. Özellikle semaforin 7A, inme şiddeti ile ilişkisi nedeniyle güçlü prognostik değer göstermektedir. Bu bulgular, semaforinlerin iskemik inmede klinik risk sınıflandırması ve erken müdahale planlamasında yardımcı olabileceğini düşündürmektedir.

SS-12

Majör Damar Oklüzyonlu İnme Hastalarında Trombektomi Karar Süreci: Yapay Zeka ve Nörologların Karşılaştırılması

Almas Aghayeva, Mustafa Öncel, Yuliia Heneraluiuk, Zehra Uysal Kocabaş, Özlem Aykaç, Atilla Özcan Özdemir

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Eskişehir, Türkiye

Amaç: Akut iskemik inmede mekanik trombektomi, büyük damar oklüzyonlarının tedavisinde standart yaklaşım haline gelmiştir. Ancak, trombektomi endikasyonlarının belirlenmesi her zaman kolay olmayıp klinik bulgular, görüntüleme özellikleri, zaman penceresi ve eşlik eden hastalıklar gibi birçok faktörün birlikte değerlendirilmesini gerektirir. Bu süreç, deneyimli nörologlar arasında dahi görüş farklılıklarına yol açabilmektedir.

Son yıllarda yapay zekâ tabanlı dil modelleri, tıp alanında karar destek aracı olarak gündeme gelmiştir. Ancak bu sistemlerin gerçek klinik senaryolarda, özellikle de inme yönetimi gibi kritik ve zaman duyarlı durumlarda nasıl performans gösterdiği net olarak bilinmemektedir. Bu çalışma, farklı deneyim düzeyindeki nörologların mekanik trombektomi kararlarını yapay zekâ platformlarının yanıtları ile karşılaştırmayı amaçlamaktadır.

Yöntemler: Çalışmada, mekanik trombektomi endikasyonlarını değerlendirmek amacıyla kılavuzlara dayalı 20 klinik senaryo hazırlandı. Senaryolar, farklı yaş, semptom süresi, klinik tablo, görüntüleme bulguları ve komorbiditeleri kapsayacak şekilde çeşitlendirildi. Katılımcılar araştırma görevlileri, nöroloji uzmanları ve girişimsel nörologlar olarak üç gruba ayrıldı. Çalışmaya dâhil edilen araştırma görevlileri, üç yıldan daha kıdemli olup aktif olarak trombektomi uygulanan kliniklerde çalışan asistanlardı. Her katılımcı, her senaryoya beşli Likert tipi (kesinlikle endikedir-kesinlikle endike değildir) cevap verdi. Aynı senaryolar ayrıca sekiz farklı yapay zekâ platformuna soruldu: ChatGPT-5, ChatGPT-4o, Claude, Gemini, Perplexity, Copilot, Grok-3 ve DeepSeek. Yanıtlar, önceden belirlenen "altın standart" cevap anahtarıyla karşılaştırıldı. İstatistiksel analizlerde her grubun ortalama doğru yanıt sayısı, standart sapması ve dağılımı hesaplandı; AI ile insan grupları arasındaki farklar bağımsız örneklem t-testi ile değerlendirildi. Katılımcılar arası uyum Fleiss ve Light's kappa katsayıları ile ölçüldü.

Bulgular: Araştırma görevlileri ortalama 11.18 ± 2.68 doğru yanıt verirken, girişimsel nörologlar 10.64 ± 2.02 , nöroloji uzmanları ise 9.12 ± 3.18 doğru yanıt verdi. Yapay zekâ platformları 20 sorudan 14 ile 19 arasında doğru yanıt verdi; ortalama başarıları 16.38 ± 1.69 idi. Tüm AI platformları, insan gruplarından anlamlı olarak daha yüksek performans gösterdi ($P<.001$). Katılımcılar arası uyum analizinde Fleiss kappa 0.23, Light's kappa 0.23 olarak bulundu ve bu değerler düşük düzeyde uyuma karşılık geldi.

Sonuç: Yapay zekâ platformları, trombektomi karar süreçlerinde tüm hekim gruplarından daha yüksek başarı göstermiştir. Beklenmedik bir şekilde, araştırma görevlileri ile girişimsel nörologlar benzer düzeyde performans sergilemiştir. Bu durum, araştırma görevlilerinin sayısının görece az olmasından, girişimsel nörolog grubunun heterojen yapısından ve asistanların eğitim sürecinde kılavuz temelli kriterleri sık gözden geçirmesinden kaynaklanabilir. Buna karşılık girişimsel nörologlar günlük pratikte daha çok prosedürel uygulamalara odaklandıkları için teorik ayrıntıları aynı ölçüde güncel tutmamış olabilirler. Bulgular, klinik deneyimin tek başına kılavuzlara daha iyi uyum sağlamadığını, tüm eğitim kademelerinde sürekli güncellemeye ve eğitime ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Ayrıca yapay zekâ sistemlerinin yüksek doğruluk oranları, bu teknolojilerin hem eğitim hem de klinik pratikte karar destek aracı olarak önemli bir potansiyele sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

SS-13

Yapay Zeka Öğreniyor mu? İntrakranial Kanama ile Gelen Hastalarda Yapay Zeka ve Manuel Ölçümler Arasındaki Korelasyonun Değerlendirilmesi

Ayşe Betül Akyar, Sena Akgül, Kaan Ballı, Ayşe Güler, Hadiye Şirin, Celal Çınar

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Günümüzde birçok alanda kullanılan yapay zeka teknolojilerinin tıp ve nöroloji alanında da çeşitli uygulamaları mevcuttur. Bunlardan biri de acil serviste sık karşılaştığımız intrakraniyal kanama olgularının yapay zeka ile tespit edilerek kanama hacminin ölçülmesidir. Bu çalışmamızda 10 aylık süre içerisinde acil servise gelen intrakranial kanama hastalarında radyolog ölçümleri ile yapay zeka ölçümleri arasındaki korelasyonu ve yapay zekanın bu süre zarfında gelişimini tespit etmeyi amaçladık.

Yöntemler: Hematomun hacmi, Sectra PACS yazılımı üzerinde manuel konturlama yöntemi ile hesaplandı. Her kesite lezyon sınırları araştırmacı tarafından çizilerek alan değerleri elde edildi ve bu alanlar kesit kalınlığı ile çarpılarak hacim hesaplaması gerçekleştirildi. Böylece tüm kesitlerin katkısı toplanarak toplam lezyon hacmi otomatik olarak belirlendi.

hStroke CT modülü kontrastsız beyin BT'de otomatik kanama analizi için iki aşamalı yapay zeka tabanlı bir yaklaşım kullanmaktadır. İlk aşamada kanama varlığını ve alt apini belirler. Kanama saptandığında nnU-Net tabanlı segmentasyon modeli devreye girerek üç boyutlu vokselle düzeyinde kanama maskeleri üretir ve DICOM verilerinden alınan piksel boyutu ile kesit kalınlığına göre hacim hesaplar. Hacimler mililitre olarak raporlanır.

Bulgular: Çalışmaya acil servise başvuran 100 hasta ele alındı. Bu hastaların 62'si erkek, 38'i kadındı. En küçüğü 19 en büyüğü 91 yaşında olmak üzere ek komorbiditeler çalışmaya dahil edilmedi. Hasta sayıları Yapılan değerlendirmeler yapay zeka modelinin ilk 6 ayında yapılanlar (n=55) ve sonra yapılanlar (n=45) olarak ayrılmıştır. Her bir grup için ortalama mutlak yüzde hatası hesaplanmıştır. Gruplar arasında ortalama mutlak yüzde hatası bakımından fark saptanmamıştır ($6,3 \pm 40,8$ 'e $8,7 \pm 25,8$; $P=.517$)

İki grubun kendi içlerinde yapay zeka modelinin ölçümü ve radyolog tarafından yapılan manuel ölçümler arasındaki korelasyon değerlendirildiğinde pearson katsayıları ilk 6 ay yapılan ölçümler için 0,978 ($P<.001$) ve sonraki ölçümler için 0,993 ($P<.001$) olarak hesaplanmıştır. Bu iki değer için fisher'ın Z dönüşümü uygulandığında iki grup arasında korelasyonun derecesi açısından anlamlı fark ($P=.04$) saptanmıştır.

Sonuç: Sonuçta ortalama mutlak yüzde hatası bakımından fark olmaması ve her iki grup için pearson korelasyon katsayılarının çok yüksek değere sahip olması nedeniyle bu istatistiksel anlamlı farkın klinik açıdan anlamlı bir değeri olmayabilir. Bu alandaki yapay zekaları kullandıkça bazı açılardan gelişme eğiliminde ancak gelişmenin kliniğe anlamlı yansımaları olup olmaması net olmamakla birlikte daha yüksek sayıda hasta üstünde geliştirilen yapay zekalarda bu gelişim daha anlamlı olabilir.

SS-14

Akut İskemik İnmede Mekanik Trombektomi ve/veya IV Tromboliz Yapılan Hastalarda İntraserebral Hemoraji Risk Faktörlerinin İncelenmesi

Muhammet Enes Özekmekçi, Ayşe Rumeysa Erdek, Mehmet Akif Balci, Emre Akbaş, Hasan Hüseyin Karadeli

İstanbul Medeniyet Üniversitesi Prof. Dr. Süleyman Yalçın Göztepe Şehir Hastanesi, Nöroloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Akut iskemik inmede (AİS) reperfüzyon tedavilerini takiben gelişen intraserebral hemoraji (ICH) sık karşılaşılan bir komplikasyondur. Hem mekanik trombektomi (MT) hem de intravenöz (IV) tromboliz; damar duvarında mekanik travma, kan-beyin bariyerinde bozulma ve reperfüzyona bağlı serbest radikal oluşumu üzerinden hemoraji riskini artırabilir. MT'nin trombolizle kombine edilmesinin ICH riskini artırıp artırmadığı konusunda kesin bir görüş birliği yoktur.

Reperfüzyon tedavileri sonrası ICH'nin gruplandırılmasında sıklıkla ECASS ("European Cooperative Acute Stroke Study") sınıflaması kullanılmaktadır. ECASS, iskemik infarkt alanındaki hemorajik dönüşümü hemorajik infarkt (HI) [HI-1: sınırlı/noktasal; HI-2: daha konflüent] ve parankimal hematoma (PH) [PH-1: infarktin $\leq 30\%$ unu tutan, hafif kitle etkili; PH-2: $>30\%$ unu tutan, belirgin kitle etkili] olarak ayırır. Bu çalışmada esas aldığımız Heidelberg Kanama Sınıflaması (HBC), ECASS'ın parankimal alt tiplerini temel almakla birlikte "uzak (remote) parankimal kanama", intraventriküler, subaraknoid ve subdural/epidural kanamaları da kapsayacak şekilde tanımlamayı genişletir.

Büyük damar oklüzyonuna bağlı AİS'de MT'nin IV tromboliz ile birlikte veya tek başına uygulanmasını takiben gelişen ICH ve alt tiplerinin HBC temelinde dağılımını ortaya koymak ve bu kanamaların oluşumuna ilişkin risk faktörlerini/prediktörleri değerlendirmek.

Yöntemler: 2021-2025 yılları arasında İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi Acil Servisi'ne başvuran ve MT'nin tek başına ya da IV tromboliz ile kombine edildiği hastalar retrospektif olarak incelendi. Demografik veriler, başvuru muayeneleri, klinik öykü, trombektomi sonrası rekanalizasyon derecesi (TICI), eşlik eden hastalıklar ve işlem sonrası kontrol görüntülemeleri kaydedildi. MT ve/veya IV tromboliz sonrası saptanan ICH'ler HBC'ye göre sınıflandırıldı. Tedaviye göre iki grup tanımlandı: yalnız MT (Grup 1) ve MT+IV tromboliz (Grup 2). HBC alt tip dağılımları ve klinik sonuçlar açısından karşılaştırmalı analiz yapıldı.

Bulgular: Son 5 yılda merkezimizde reperfüzyon tedavisi uygulanan 512 hasta değerlendirildi. İlk 24 saat içindeki kontrol beyin BT'sinde 138 hastada ICH saptandı; bunların 110'u yalnız MT (Grup 1), 28'i MT+IV tromboliz tedavisi (Grup 2) almıştı. ICH saptanan kohortta 64 kadın, 74 erkek bulunmakta olup yaş ortalaması 72,5 idi. Klinik şiddet (NIHSS): Grup 1'de başvuru NIHSS 13,66, taburculuk NIHSS 10,48; Grup 2'de başvuru NIHSS 13,19, taburculuk NIHSS 8,21 idi.

HBC alt tip dağılımı; Grup 1 (n=110): HI-1 %21,8 (n=24), HI-2 %20,0 (n=22), PH-1 %21,8 (n=24), PH-2 %36,4 (n=40). Ek olarak 5 hastada subaraknoid, 11 hastada intraventriküler kanama izlendi. Grup 2 (n=28): HI-1 %37,5 (n=10), HI-2 %28,6 (n=8), PH-1 %14,3 (n=4), PH-2 %21,4 (n=6). Ek olarak 2 hastada subaraknoid, 1 hastada intraventriküler kanama mevcuttu.

Rekanalizasyon ve mortalite: Grup 1'in %56'sında (n=62), Grup 2'nin %60'ında (n=17) TICI 3 rekanalizasyon sağlandı. TICI 3 sağlananlarda 3 aylık mortalite Grup 1'de %33 (n=21), Grup 2'de %34 (n=5) idi. Tüm Grup 1'de 3 aylık mortalite %40, Grup 2'de %50 olarak saptandı. PH-2 alt grup: Her iki grupta PH-2 saptanan toplam 46 hastanın 3 aylık mortalitesi %60,8 (n=28) bulundu. Bu hastaların 24'ü kadın, 22'si erkekti; 40'i yalnız MT, 6'sı MT+IV tromboliz tedavisi almıştı. Başvuru NIHSS ortalaması $14,0 \pm 4,5$ idi. 21 hastada MCA M1 segment oklüzyonu için trombektomi uygulanmıştı; 15 hastada atriyal fibrilasyon, 31 hastada hipertansiyon öyküsü mevcuttu. PH-2 grubu ile kalan hastalar karşılaştırıldığında, 1. gün NIHSS değerleri PH-2'de anlamlı olarak daha yüksekti. ($P=.010$). Kapı-kasık süresi PH-2 grubunda daha uzun izlendi. ($P=.047$). Diğer parametrelerde anlamlı farklılık saptanmadı.

Sonuç: Bu tek merkezli gerçek yaşam kohortunda elde ettiğimiz bulgular, MT'nin IV tromboliz ile kombine edilmesinin toplam ICH ve sICH açısından belirgin bir artışla ilişkili olmadığını düşündürmektedir. HBC'ye dayalı ayrıntılı fenotipleme, özellikle PH-2 paterninin her iki tedavi stratejisinde de olumsuz prognoz ile en güçlü biçimde ilişkili olduğunu ve 3 aylık mortalitenin bu alt grupta belirgin biçimde yüksek seyrettiğini göstermiştir.

Klinik yaklaşımın odağı, yalnızca kanamanın saptanması değil, HBC'ye göre alt tip ve yaygınlığın erken ve standart şekilde belgelenmesi, ilk 24-36 saat içinde ve/veya klinik kötüleşmede hedefe yönelik

tekrarlayan görüntüleme ile yakın izlem olmalıdır. Özellikle PH-2 paterninde, agresif sekonder önleme ve yoğun takip stratejilerinin erken devreye sokulması uygun olacaktır.

Parenkimal Hematom-2 grubunda diğer HBC alt gruplarına kıyasla klinikte belirgin progresyon izlenip hastanın başvuru NIHSS yüksekliği ve kapı kasık süresinin uzun olması kanamanın semptomatik olması lehine anlamlı katkı sağladığı izlenmiştir.

NIHSS yüksek olan hastalarda muhtemel enfarkt hacminin yüksek olması nedeniyle hemorajik transformasyon riski de yüksek saptanmaktadır. Bu korelasyon kanamanın semptomatik olma ihtimalini arttırmaktadır. Aynı zamanda kapı kasık süresi uzadığında iskemik reperfüzyon süresinin artması nedeniyle iskemik hasar volümünün artması ve NIHSS yükselmesi kaçınılmaz sonudur. Elde edilen veriler ile bu sonuçlar örtüşmektedir.

SS-15

Spontan İntrakraniyal Hemorajide Dalak Hacmi Değişiminin Prognostik Değeri: 45 Günlük Mortalitenin Öngörülmesinde Yeni Bir Biyobelirteç

Yaren Açar Yenal, Kadir Yenal, Hesna Bektaş, Çağdaş Yıldırım

Bilkent Şehir Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Ankara, Türkiye

Amaç: Akut beyin hasarı sonrası sistemik immün yanıtın prognostik etkileri giderek daha fazla önem kazansa da periferik immün sistemin dinamiklerini yansıtan güvenilir biyobelirteçler sınırlıdır. Bu çalışmada, spontan intrakraniyal hemorajili (İKH) hastalarda 72. saatteki dalak hacmi değişiminin (Δ Dalak), 45 günlük mortaliteyi öngörme gücünü değerlendirmeyi ve bu parametrenin prognostik değerini hematom hacmi değişimi (Δ Hematom) ile karşılaştırmayı amaçladık.

Yöntemler: Mart-Eylül 2024 tarihleri arasında, radyolojik olarak doğrulanmış spontan İKH tanısı alan 42 hasta ile prospektif bir gözlemsel kohort çalışması yürütüldü. Hastalara başvuru anında ve 72. saatte beyin BT ile abdominal ultrasonografi uygulandı. Hematom hacmi ABC/2 yöntemiyle, dalak hacmi ise prolat elipsoid formülüyle hesaplandı. Δ değerleri 72. saat eksi başlangıç hacmi olarak tanımlandı.

Bulgular: Katılımcıların (ortalama yaş $66,5 \pm 12,9$ yıl; %52,4 erkek) en sık eşlik eden hastalıkları hipertansiyon (%76,2), koroner arter hastalığı (%31,0) ve diyabetes mellitus (%16,7) idi. Δ Dalak, sağ kalan hastalarda medyan -150 mL, sağ kalamayanlarda ise $+32$ mL idi. Δ Dalak, 45 günlük mortalitenin bağımsız bir prediktörü olarak saptandı (OR=1,03; %95 GA: 1,00–1,06; P=.021), Δ Hematom ise anlamlı bulunmadı (P=.44). ROC analizi Δ Dalak için yüksek ayırt edicilik gösterdi (AUC: 0,926; P<.001).

Sonuç: Dalak hacmindeki değişim, spontan İKH sonrası erken dönemde mortaliteyi öngörebilen, hematom hacmi değişiminden üstün yeni bir biyobelirteç olabilir. Bu bulgu, sistemik immün yanıtın hastalık seyrindeki rolünü vurgulamakta olup, daha geniş çaplı ve immün profillemeye içeren çalışmalarla doğrulanmalıdır.

SS-16

tPA (Doku Plazminojen Aktivatörü) İnfüzyon Durdurma Kararı: Sıklık, Nedenler ve EVT (Endovasküler Tedavi) ile İlişkisi

Gökberk Metin, Cemile Haki, Lutfiye Gülçin Yamanyar Koç, Suat Kamışlı

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Tıp Fakültesi Bursa Şehir Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Bursa, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı, 2022–2025 yılları arasında Bursa Şehir Hastanesi acil servisine başvuran akut iskemik inme hastalarında intravenöz doku plazminojen aktivatörü (tPA, alteplaz) tedavisinin hangi sıklıkta ve hangi nedenlerle yarım kaldığını, tamamlanamama sebepleri ve durdurma kararlarının kılavuzlara uygunluğunu ve endovasküler tedavi (EVT) ile ilişkisini değerlendirmektir.

Yöntemler: Tek merkezli retrospektif kohort olarak tasarlanan çalışmaya, belirtilen yıllar arasında standart doz intravenöz tPA tedavisi planlanan ve infüzyon herhangi bir nedenle tamamlanamamış olan akut iskemik inme hastaları dahil edilmiştir. Bolus-infüzyon arası gecikmeler dikkate alınmamış, infüzyon süresi uzasa da tam doz alan olgular dışlanmıştır. Her hasta için gerçekleşen doz yüzdesi, kesme nedenleri, büyük damar oklüzyonu varlığı ve EVT eşlik durumu kaydedilmiş, Amerikan Kalp Derneği/Amerikan İnme Derneği (AHA/ASA) 2019 kılavuzu temel alınarak endikasyon uygunluğu değerlendirilmiştir.

Bulgular: İncelenen tüm olgular arasında tPA infüzyonunun tamamlanamama sıklığı %5.7 olarak bulundu (n=30). En sık neden hipertansiyondu, bunu sonradan fark edilen kontrendikasyonlar (trombositopeni, antikoagülan kullanımı vb.), kusma ve gastrointestinal sistem kanaması izledi. Otuz hastanın 12'sinde (%40) infüzyon, kılavuzlarda belirtilmeyen nedenlerle sonlandırılmış olup yüzeysel ağız içi kanama ve infüzyon esnasında nöbet geçirme öne çıkan sebepler arasındaydı. EVT ile birlikte tPA köprüleme tedavisi yapılan 11 olguda tamamlanamama oranı, yalnızca tPA alanlara kıyasla anlamlı artış göstermedi. Laboratuvar parametrelerine bağlı tamamlanamama yalnızca 1 hastada görüldü.

Sonuç: Çalışmamızda tPA infüzyonunun tamamlanamama oranı %5.7 bulunmuş, en sık nedenin hipertansiyon olduğu saptanmıştır. Güncel kılavuzlarda belirtilmeyen sebepler ile olan tamamlanamamaların oranı %40 saptanmış olup bu durum ekip eğitimine ve standart akış şemalarına olan ihtiyacı göstermektedir. Ayrıca tPA infüzyon sırasında nöbet geçirme durumu kılavuzlarda belirtilmemiş olup intrakraniyal kanama şüphesi uyandırması sebebiyle infüzyon durdurulup kontrol görüntüleme yapılması gerekmektedir. EVT uygulanan hastalarda tPA infüzyonu tamamlanamama oranı artmamıştır, bu da lojistik gerekçelerle infüzyonu rutin olarak durdurmanın gerekli olmadığını desteklemektedir. İnfüzyonun tamamlanamamasında en sık nedenin hipertansiyon olması, tansiyon kontrolünün kritik önem taşıdığını ve antihipertansif tedaviye hızla başlanabilecek hazırlığın yapılması gerektiğini göstermektedir. Ayrıca tenekteplazın tek bolus uygulanabilmesi, infüzyon kaynaklı kesinti ve gecikmeleri azaltarak lojistik avantaj sağlayabilir.

SS-17

Trombolitik Tedavi Uygulanan Akut İskemik İnme Hastalarında Platelet Parametrelerinin Sağ Kalımı Ön Görmekteki Rolü

Aslı Çıplaklıgil¹, Recep Baydemir¹, Ahmet Öztürk²

¹Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

²Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

Amaç: Akut iskemik inme, yüksek mortalite ve morbidite oranlarına sahip, acil müdahale gerektiren bir durumdur. Plateletler iskemik inme patofizyolojisinde önemli rol oynar. Bu çalışmada, intravenöz trombolitik tedavi alan akut iskemik inme hastalarında platelet parametreleri (MPV, PDW, PLCR, PCT) ile sağkalım arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Yöntemler: Retrospektif kesitsel tasarımla yürütülen çalışma, 01.01.2017–03.10.2024 tarihleri arasında Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde akut iskemik inme nedeniyle intravenöz trombolitik tedavi uygulanan 141 hastayı içermektedir. Demografik, klinik ve laboratuvar veriler hastane bilgi sisteminden elde edildi. Platelet parametreleri ile sağkalım ilişkisi çok değişkenli lojistik regresyon analizi ile değerlendirildi ($P < .05$ anlamlı kabul edildi).

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması $67 \pm 12,8$ yıl olup, %52,5'i erkekti. Sağ kalan hastalarda GFR ve LDL düzeyleri anlamlı derecede yüksekti. Platelet sayısı ve HDL düzeylerinin sağkalım üzerine anlamlı etkisi bulunmadı. MPV'deki 1 birim artış ölüm riskini 1,49; PLCR artışı 1,06; PDW artışı 1,28 kat artırdı. PDW/MPV oranındaki 1 birimlik artış ölüm riskini 1,06 kat; artırdığı tespit edildi. MPV/PDW'nin 1 birim artmasının ölüm riskini %8,5 oranında azalttığı, PLCR/PDW'nin 1 birim artmasının ölüm riskini %6,5 oranında azalttığı tespit edildi.

Sonuç: MPV, PDW ve PLCR gibi platelet morfoloji ve aktivasyon parametreleri ile bunlardan türetilen MPV/PDW ve PLCR/MPV oranları, akut iskemik inme hastalarında tPA tedavisi sonrası mortalite ile anlamlı ilişkilidir. Özellikle MPV/PDW oranının yüksekliği güçlü bir prognostik belirteç olabilir. Bu parametrelerin klinik pratiğe entegrasyonu, tedavi stratejilerinin bireyselleştirilmesine katkı sağlayabilir.

SS-18

Farklı Merkez, Aynı Beyin: Trombolitik Tedavi İçin Uzaklık Engel Değil

Fatma Çakır, Cemile Haki, Lütfiye Gülçin Koç Yamanyar, Suat Kamışlı

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Tıp Fakültesi Bursa Şehir Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Bursa, Türkiye

Amaç: Çalışmamızda, Bursa ve çevre illerden trombolitik tedavi başlandıktan sonra merkezimize yönlendirilen akut iskemik inme hastaları incelenmiş; bölgesel sevk zincirinin etkinliği, transfer sürecinde gelişen komplikasyonlar ve klinik sonuçlar açısından değerlendirilmiştir.

Yöntemler: Ocak 2020 – Eylül 2025 tarihleri arasında Bursa ve çevre illerdeki 9 farklı merkezde intravenöz trombolitik tedavi başlandıktan sonra hastanemize sevk edilen 32 hasta retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Hastaların 13'ü erkek (%40,7), 19'u kadın (%59,3) idi. Yaş aralığı 42–100 olup, yaş ortalaması $74,1 \pm 13,6$ yılı. Toplam 32 hastanın 13'ü Bursa merkez ve ilçelerindeki hastanelerden, 8'i Yalova, 8'i Balıkesir ve 3'ü Çanakkale'deki hastanelerden sevk edildi. Hastaların 8'inde trombolitik tedavi sonrası klinik düzelme sağlandığı veya DSA/BT anjiyografide büyük damar oklüzyonu saptanmadığı için trombektomi uygulanmadı.

Hastaların 7'sinde ICA, 13'ünde MCA M1, 3'ünde MCA M2, 2'sinde baziler arter oklüzyonu tespit edildi. Mekanik trombektomi yapılan 24 hastanın 22'sinde başarılı reperfüzyon sağlandı (mTICI 2b-3). Merkezimizde yer olmaması nedeniyle 5 hasta MT sonrası sevk edildikleri merkeze geri gönderildi.

Semptom başlangıcından hastanemize ulaşım süresi ortalama $286,4 \pm 116,5$ dk; DSA/MT yapılan 26 hastada semptom–kasık süresi ise ortalama 323 ± 119 dk idi. Takibi hastanemizde yapılan 27 hastanın 10'unda (%37) 24. saat beyin BT'lerinde semptomatik hemoraji saptandı. Bursa'daki hastanelerden sevk edilen 13 hastanın 6'sında (%46,1) 3. ayda iyi fonksiyonel sonuç (mRS 0–2) gözlenirken, 3 hasta (%23) ex olmuştu. Şehir dışından sevk edilen ve verilerine ulaşılabilen 14 hastanın 5'inde (%35) 3.ayda iyi fonksiyonel sonuç gözlenmiş, 8'i (%57,1) ise ex olmuştu. Bir hastada GIS kanaması şüphesi, bir hastada ise tansiyon regülasyonunun sağlanamaması nedeniyle tam doz trombolitik tedavi uygulanamadı. Dış merkezde intravenöz trombolitik tedavi başlandıktan sonra hastanemize yönlendirilen hiçbir hastada sevk sürecinde komplikasyon izlenmedi.

Sonuç: Bursa ve çevre illerden trombolitik tedavi başlandıktan sonra merkezimize yönlendirilen akut iskemik inme hastalarında sevk sürecinde ciddi bir komplikasyon görülmemiştir. Hastaların önemli bir kısmında başarılı reperfüzyon sağlanmış ve fonksiyonel iyileşme elde edilmiş olmakla birlikte hemorajik transformasyon ve mortalite oranları da dikkate değerdir. Sevk edilen merkezlerin hastanemize olan uzaklığı arttıkça mortalite oranının arttığı görülmüştür. Elde edilen bulgular, uygun hasta seçimi, hızlı organizasyon ve sevk sürecinin optimize edilmesinin klinik sonuçlara doğrudan katkı sağlayacağını göstermektedir. Daha geniş hasta gruplarında yapılacak ileri çalışmalar, bölgesel inme yönetim stratejilerinin geliştirilmesine ışık tutacaktır.

ORAL PRESENTATIONS

OP-1

Hemispheric Evaluation of Grey Matter Involvement in Advanced Asymptomatic Carotid Artery Stenosis: A Volumetric Computed Tomography Analysis

Taylan Altıparmak¹, Hale Zeynep Batur Çağlayan¹, Sevcihan Kesen Özbek², Bijen Nazliel¹

¹Gazi University Faculty of Medicine, Department of Neurology, Ankara, Türkiye

²Gazi University Faculty of Medicine, Department of Radiology, Ankara, Türkiye

Objective: Limited data are available on the effects of carotid artery stenosis on gray and white matter volumes in the cerebral hemispheres. This study aimed to evaluate the gray and white matter volumes of the hemispheres in patients with asymptomatic unilateral internal carotid artery (ICA) stenosis of 70-99% using CT-based volumetric analysis.

Methods: Patients evaluated by computed tomography angiography, 38 (15 left, 23 right) with asymptomatic unilateral ICA stenosis, without a diagnosis of neurodegenerative disease or previous stroke was included in the study. Patients with concomitant intracranial artery stenosis were excluded. The neurologist analyzed hemisphere gray-white matter, cerebrospinal fluid volumes, and interhemispheric asymmetry indices using CT segmentation software on Matlab-SPM (statistical parameter mapping). Patients were compared by side (right/left) and degree of ICA stenosis (70–89/ ≥90%).

Results: The mean age was 73.7±6.9 years, and 28.9% of patients were female. The mean gray matter volume in patients with ICA stenosis on the left side was 414.2±80.8 mL, while on the right side it was 405.9±72.3 mL (asymmetry index 2.78±1.6). A significant reduction in ipsilateral gray matter volume was observed in patients with ICA stenosis on the left side compared to the contralateral side ($P<.05$). No such difference was observed in patients with right ICA stenosis. No volume variation was observed between the 70–89% and ≥90% stenosis groups.

Conclusion: The decreased volume of the left hemisphere gray matter observed in patients with asymptomatic left ICA stenosis, which was observed in our findings, appears consistent with the results of previous studies showing that the dominant hemisphere may have lower tolerance to hypoperfusion, that cerebral perfusion is asymmetrical, and that collateral circulation can be more effectively provided in right ICA stenosis. The current findings are analyzed within the context of the combined impact of metabolic vulnerability in the left hemisphere and inadequate collateral circulation in the studies. Our goal is to examine how carotid artery stenosis influences hemispheric volume measurements in larger groups, employing techniques that assess cortical functions.

OP-2

Use of Tenecteplase in Acute Ischemic Stroke: Preliminary Clinical Experiences in The Light of The Literature

Yiğit Üstün¹, Mehmet Orçun Solak¹, Hicret Betül Adıyaman², Dilek Okuyan³, Zehra Uysal Kocabaş¹, Özlem Ayçak¹, Atilla Özcan Özdemir¹

¹Department of Neurology, Faculty of Medicine, Eskişehir Osmangazi University, Eskişehir, Türkiye

²Neurology Clinic, Sivas Numune Hospital, Sivas, Türkiye

³Department of Neurology, Faculty of Medicine, Çanakkale Onsekiz Mart University, Çanakkale, Türkiye

Objective: Intravenous thrombolytic therapy in acute ischemic stroke was traditionally administered with alteplase alone. Due to its pharmacokinetic and pharmacodynamic benefits, tenecteplase (TNK) has become a prominent agent in clinical trials and is included in current guidelines over recent years. The longer half-life, high fibrin specificity, and the suitability for single-bolus administration are significant advantages for treatment effectiveness and streamlined workflow. Phase II and III randomized controlled trials demonstrate that tenecteplase is at least as effective as alteplase, with some subgroups, particularly those with large vessel occlusion (LVO), showing higher recanalization rates. Although it has not yet received approval in Türkiye, its integration into clinical practice is becoming more important due to the compelling data available in the literature. This report provides the initial clinical experience for patients who received intravenous tenecteplase at our center over the past three months, and the findings are discussed generally within the context of existing literature.

Methods: The retrospective review of data from 18 acute ischemic stroke patients treated with intravenous TNK between June 2025 and September 2025 was conducted. Tenecteplase was administered as a 0.25 mg/kg IV bolus (up to 25 mg) following international guidelines. Patients' demographics, vascular risk factors, presenting NIHSS scores, symptom-to-door, door-to-imaging, door-to-needle, and symptom-to-needle times were recorded. Imaging findings, presence of LVO, need for mechanical thrombectomy, control CT results, hemorrhagic transformation rates, mortality, and discharge mRS scores were assessed. Day 90 mRS data are not yet available due to the retrospective design.

Results: 18 patients received TNK treatment in the three months. All cases presented with acute ischemic stroke of the anterior circulation. The mean age was 66.4±9 years. 72.2% of the patients were male (n=13), and 27.8% were female (n=5). The mean NIHSS at admission was calculated as 8±4. The time parameters were: symptom-gate at 82.7±62 minutes, door-imaging at 20.3±12.2 minutes, door-needle at 72.9±34.6 minutes, and symptom-needle at 155±58.2 minutes. These periods were consistent with international quality standards.

LVO was observed in nine patients. Eight of these underwent mechanical thrombectomy; spontaneous recanalization was observed in one case. Out of the eight patients who underwent thrombectomy, revascularization was not achieved in one, but it was successfully accomplished in the remaining seven.

Computed tomography (CT) scans were performed on 17 patients. Hemorrhagic transformation was observed in four cases (23.5%): two type-1 petechial hemorrhages, one type-1 hematoma, and one type-2 hematoma. All these hemorrhages were observed in the group that underwent thrombectomy. Among these hemorrhages, 1/18 (5.6%) was evaluated as a symptomatic intracranial hemorrhage. Overall hospital mortality was 2/18 (11.1%). Among the deceased cases, one had suffered a simultaneous myocardial infarction and died before a follow-up CT scan could be performed. Meanwhile, the other patient had a type 1 hematoma detected on follow-up CT, and recanalization was successfully achieved. Two patients remain in intensive care. The distribution of discharge or current mRS scores was as follows: 12 patients (66.7%) had mRS 0–2, 4 patients (22.2%) had mRS 3–5, and 2 patients (11.1%) had mRS 6. Two patients are still hospitalized. The 3-month mRS follow-ups for the patients have not yet been completed.

These findings should be interpreted cautiously, due to the small sample size and high thrombectomy rate. The sICH rate has generally ranged from 2% to 4% in the literature; in our series, it was 5.6%. Although somewhat high in quantitative terms, it largely aligns with the trend in the literature when considering the sample size and patient profile.

Conclusion: This report, one of the first clinical experiences with tenecteplase treatment in acute stroke in Türkiye, provides valuable data on its efficacy and safety. The findings align with the literature and suggest that the simplicity of single bolus administration could offer a notable benefit in clinical performance. However, mortality and sICH rates need to be carefully evaluated.

Although tenecteplase is not yet licensed in our country, the results show that it can be a safe option in appropriate cases. There is a need for post-marketing studies with larger samples, multi-center participation, and prospective designs. Such studies will better define the role of tenecteplase in national stroke treatment guidelines and offer strong evidence of its clinical safety.

OP-3

Relationship between Leukoaraiosis and Craniocervical Atherosclerotic Stenosis: Segmental Distribution, Severity, and Atherosclerosis Burden Score Analysis

Farid Hojjati, Aslihan Baskin, Yasemin Dinç

Department of Neurology, Faculty of Medicine, Uludağ University, Bursa, Türkiye

Objective: Leukoaraiosis is characterized by hyperintense white-matter lesions on magnetic resonance imaging (MRI) and is closely associated with aging, hypertension, and other cerebrovascular risk factors. Clinically, cognitive impairment is associated with a higher risk of walking difficulties and stroke. Atherosclerotic stenosis of the craniocervical arteries is a major cause of ischemic strokes. The

degree and segmental distribution of stenosis are crucial in both the development of symptoms and the prognosis. Large vessel atherosclerosis has been suggested to affect the onset or progression of leukoaraiosis through chronic hypoperfusion and microembolisms. Some studies have reported a significant correlation between carotid atherosclerosis and leukoaraiosis, but the findings are inconsistent and contradictory due to differences in methodology. Most studies in the literature have focused solely on the degree of stenosis, and few have evaluated the segmental distribution and atherosclerosis burden score together. Therefore, this study aimed to systematically examine the relationship between leukoaraiosis and craniocervical atherosclerotic stenosis in terms of segmental distribution and stenosis severity, as well as to calculate the atherosclerosis burden score.

Methods: This study included 1529 patients who were followed for ischemic stroke from 2020 to 2024 at the Department of Neurology, Uludağ University Faculty of Medicine. All patients had cranial MRI and brain and neck CT angiography. The patients' leukoaraiosis was evaluated with the Fazekas score. Patients' cerebrovascular atherosclerotic burden scores were calculated. The correlation between leukoaraiosis and atherosclerosis, and between the cerebrovascular atherosclerotic facial score and atherosclerosis, was investigated.

Results: A total of 1529 patients, including 622 females and 907 males, were included in this study. The stroke etiologies of patients were evaluated. Based on CT angiography results, 803 patients had craniocervical atherosclerotic stenosis, with 704 showing anterior circulation stenosis and 335 presenting posterior circulation stenosis. Leukoaraiosis was calculated using the Fazekas score. There were 997 patients without leukoaraiosis, 370 with mild-to-moderate leukoaraiosis, and 162 with severe leukoaraiosis. The cerebro-cervical atherosclerotic burden score for the patients was calculated, including total, anterior, and posterior scores. The presence of leukoaraiosis and atherosclerotic vascular disease showed no significant correlation in the cervical segments of the anterior circulation. In contrast, significant correlations were observed in the intracranial segment of the anterior circulation and in the intracranial and cervical segments of the posterior circulation. Sequential ROC analysis was performed because significant statistical relationships were detected in the ANOVA analyses between leukoaraiosis and age, and between cerebrovascular and posterior cerebrovascular atherosclerotic burden. Threshold values were determined based on leukoaraiosis, age, and posterior cerebro-cervical atherosclerotic burden score.

Conclusion: This study examined the relationship between leukoaraiosis and craniocervical atherosclerotic stenosis based on segmental distribution and atherosclerosis burden score. Our results indicate that although no significant link was observed in the anterior extracranial segments, a notable connection exists between the intracranial anterior segments and both the intracranial and extracranial segments of the posterior circulation. This apparent correlation in the posterior circulation might be explained by the region's hemodynamic features and anatomical distinctions. In particular, the more prominent small-vessel structure may contribute

to the development of leukoaraiosis by increasing vulnerability to chronic hypoperfusion and microembolism. The absence of a relationship in extracranial segments in the anterior circulation suggests that the prevalence in our patient group may mask risk factors (e.g., smoking) in this region.

OP-4

Prognosis in Wake-Up Stroke Cases Treated with Acute Recanalization Therapy

Haci Ali Erdoğan¹, Furkan Selim Usta¹, İbrahim Acir¹, Ertuğrul Toka², Hülya Olgun Yazar³, Vildan Yayla¹

¹Neurology Clinic, Bakırköy Dr. Sadi Konuk Health Practices and Research Center, İstanbul, Türkiye

²Neurology Clinic, Yozgat City Hospital, Yozgat, Türkiye

³Neurology Clinic, Taksim Training and Research Hospital, İstanbul, Türkiye

Objective: Stroke is among the most common causes leading to death and disability. Worldwide, 15 million people suffer a stroke each year, and about 5 million of these result in death. The majority of strokes are due to ischemic causes, and 14-29.6% of these are “wake-up stroke (WUS)” patients. For recanalization treatments like intravenous thrombolytic therapy (IV-tPA) and mechanical thrombectomy (MT), which have proven effective in acute stroke, patients must undergo appropriate imaging assessments before these treatments can be given in WUS cases. This study included patients who presented to the hospital's emergency department with WUS clinical presentation and were suitable for recanalization treatment after cranial imaging. The study examined the demographic and clinical characteristics of patients receiving recanalization treatment. Additionally, the study also assessed factors influencing prognosis.

Methods: Patients admitted to our hospital's emergency department with the WUS clinical presentation, who underwent diffusion-FLAIR “mismatch” on magnetic resonance (MR) imaging and received acute recanalization treatment, were retrospectively evaluated. Demographic data, comorbidities, stroke localization, and short-term patient prognosis were recorded. Statistical analyses were performed using IBM SPSS Statistics for Windows, Version 26.0 (IBM Corp, Armonk, NY, USA).

Results: The mean age of the 81 patients in the study was 70.4±13.8 years, and the age range was 33-92 years. 59.3% of the patients were male, and 40.7% were female. While MT (58.2%) was the most preferred method in WUS cases, only IV-tPA was administered to 31.6%, IV-tPA bolus + MT to 6.3%, and combined IV-tPA full dose + MT to 3.8%. Atrial fibrillation (AF) was observed in 39.5% of patients at presentation. Transthoracic echocardiography indicated that the ejection fraction was within the normal range in 91.8% of patients. The proportion of patients with a left atrial diameter less than 40 mm was 57.2%, while those with a diameter greater than 40 mm accounted for 42.8%. Hypertension (54.1%) and coronary artery disease (41.9%) were the most common comorbid conditions. The middle cerebral artery (MCA) was the most frequently affected artery (82.5%). When individuals with and without AF were compared within their groups, no significant differences were observed in age, NIHSS (“National

Institutes of Health Stroke Scale”) scores (at admission, 24th hour, 7th day), mRS (“Modified Rankin Scale”) scores (at admission, discharge), or TICl (“Thrombolysis in Cerebral Infarction”) scores ($P>.05$). However, patients with AF showed a significantly higher rate of hemorrhagic transformation on CT scans performed on day 7 ($P=.021$). When analyzed by gender, the incidence of AF was higher in women (58.1% in women, 26.7% in men) ($P=.012$). There was no significant difference in age, gender, treatment method, and clinical scores when comparing those with normal and low ejection fraction ($P>.05$). However, although there was no difference in cranial CT results at 24 hours among those with low EF, the rate of hemorrhagic transformation was significantly higher on CT at 7 days ($P=.001$). No differences were found in clinical, demographic, or hemorrhagic transformation between the groups with left atrial diameters <40 mm and >40 mm. This result indicates that the diameter of the left atrium alone might not be a key factor in predicting clinical prognosis. The NIHSS score of WUS patients who received acute recanalization treatment was significantly higher than their scores at 24 hours and on the 7th day ($P=.001$). Similarly, the 24-hour NIHSS score was significantly higher than the 7th-day NIHSS score.

Conclusion: Approximately one-third of the patients admitted to the acute stroke clinic are WUS patients. As stated in the treatment guidelines, recanalization procedures can be used for this patient group with suitable imaging techniques. Considering comorbidities, etiological causes, and clinical characteristics, WUS patients had similar onset times to patients with acute stroke with known onset times. The most common comorbid conditions observed in our patients were hypertension and coronary artery disease. MCA was most frequent, as in all ischemic strokes. (82.5%). AF was observed in approximately 40% of our patients, with women being the most common group. Hemorrhagic transformation was more commonly seen on day 7 cranial CT scans in AF patients. Similarly, patients with EF<45 had more hemorrhages on CT scans on day 7. These findings indicate that cardiac pathologies also significantly influence the etiology and prognosis of WUS patients. The notable differences observed in our study between patients' initial NIHSS scores and their scores at 24th hour and 7th day, as well as between the scores at 24th hour and 7th day, once again highlight the importance of recanalization treatments in this patient group. In conclusion, selecting and evaluating imaging methods in the WUS patient group is essential for clinical outcomes and prognosis, and clinicians should increase their experience in this area.

OP-5

Etiological Evaluation of Cases of Ischemic Stroke with Regular and Effective Dosage of NOACs

Cansu Saraç, Begüm Türkçü, Haci Ali Erdoğan, İbrahim Acir, Vildan Yayla

Bakırköy Dr. Sadi Konuk Healthcare Practices and Research Center, Neurology Clinic, İstanbul

Objective: Stroke is among the top causes of lifelong disability and death worldwide. Atrial fibrillation (AF) accounts for approximately 20-30% of ischemic strokes, and a non-vitamin-K oral anticoagulant drugs (NOACs) is an effective treatment method to prevent stroke in non-valvular AF. However, patients with AF can still experience

ischemic strokes despite receiving NOAC. The best prevention method to lower the risk of stroke recurrence in these patients is still not completely understood. This study aimed to investigate the causes of ischemic stroke in patients despite using regular and effective doses of NOAC.

Methods: 102 patients with ischemic stroke hospitalized in the neurology service between January 2024 and May 2025 were included in the study. Patients who used antiaggregant therapy along with COPD, who used COPD treatment irregularly, and who were found not to use effective drug doses based on creatinine clearance were excluded. 48 patients who regularly used NOACs at effective doses were included in the study. Patients' gender, age, smoking status, comorbidities, carotid-vertebral Doppler ultrasonography (DUSG), brain CT angiography (CTA) / magnetic resonance angiography (MRA), echocardiography (ECHO) findings, and discharge treatments were assessed.

Results: A total of 48 patients (23 males, 25 females) with an average age of 77.6 ± 11.2 years who used consistent, effective doses of NOAC based on weight and creatinine clearance were included in the study. Concomitant diseases included diabetes mellitus (DM), hypertension (HT), hyperlipidemia (HL), coronary artery disease (CAD), heart failure (HF), and other conditions. While HT was the most common comorbid condition in patients, it was followed by CAD, DM, and HF. According to CTA or MRA results, $\geq 50\%$ large vessel stenosis was found on the symptomatic side in 14 patients; CTA/MRA could not be performed in 2 patients; and, when assessed with carotid-vertebral DUSG, $\geq 50\%$ large vessel stenosis was identified on the symptomatic side in 1 patient. According to the ECHO findings, 35 patients had a left atrium diameter of ≥ 40 mm. Aortic stenosis was observed in 5 patients, rheumatic mitral stenosis in 2, and 1 patient had both rheumatic mitral valve involvement and mitral stenosis. Additionally, one patient was found to have mitral valve prolapse. Ejection fraction (EF) was $< 50\%$ in 3 patients. The patients had an average low-density lipoprotein (LDL) cholesterol level of 101.98 mg/dL. Warfarin therapy was started in 3 patients during follow-up, while antiplatelet therapy was initiated in 11 patients alongside their existing NOAC therapy. In other patients, the existing NOAC was replaced with another NOAC.

Conclusion: The presence of additional diseases, large vessel pathologies, and heart valve issues may increase the risk of stroke in patients with ischemic stroke despite regular and effective doses of NOAC. Conducting comprehensive and detailed etiological research and carefully evaluating personalized treatment strategies are crucial for secondary prevention in these patients.

OP-6

The Effect of Anterior Cerebral Artery Hypoplasia on Migraine: on Imaging-Based Observational Study

Ece Köse

Neurology Clinic, Bucak State Hospital, Burdur, Türkiye

Objective: This study aims to evaluate the association between hypoplasia of the A1 segment of the anterior cerebral artery (ACA) and migraine.

Methods: 76 individuals diagnosed with migraine and 76 age- and gender-matched controls were assessed using MR angiography. Those with an ACA A1 segment diameter less than 1 mm were considered hypoplastic. Migraine type, duration, lateralization, and associated symptoms were examined.

Results: While ACA hypoplasia was detected in 23% of patients with migraine, it was observed in only 7% of the control group. Migraine attacks lasted longer in individuals with hypoplasia, and hypoperfusion was observed on the affected side in perfusion MRI.

Conclusion: ACA hypoplasia should be regarded as a structural anomaly that may contribute to migraine pathophysiology.

OP-7

Wallerian Degeneration of The Middle Cerebellar Peduncles Secondary to Pons Infarct: Radiological Features

Furkan Asan¹, Kerime Hatun Acar², Serdar Arslan², Zeynep Ece Kaya Güleç¹, Osman Kizilkiliç²

¹Department of Neurology, Faculty of Medicine, İstanbul University-Cerrahpaşa, İstanbul, Türkiye

²Department of Radiology, Faculty of Medicine, İstanbul University-Cerrahpaşa, İstanbul, Türkiye

Objective: Wallerian degeneration (WD) has been observed in various nerve fibers, especially in the corticospinal tract, after stroke. The course and characteristics of WD developing in the middle cerebellar peduncle (MCP) are less observed. Damages to the paramedian region of the superior pons are known to cause WD in both MCPs. This study aimed to investigate the radiographic characteristics and long-term outcomes of WD of the MCP caused by vascular injury. Second, the study aimed to compare the characteristic features of MCP lesions in patients with multiple system atrophy (MSA), which causes widespread neurodegeneration in the pons, with those caused by vascular damage.

Methods: Magnetic resonance (MR) images taken with the imaging system inside the Department of Radiology at Cerrahpaşa Faculty of Medicine were reviewed between 01/01/2019 and 07/31/2025. Patients with lesions in both middle cerebellar peduncles were included in the study. Among these, patients showing signs of vascular damage in the upper pons' paramedian region and those with the "hot-cross bun" sign, which may suggest MSA in the upper pons, were included in the evaluation. Among these patients, final analyses were conducted on those whose detailed clinical information and neurological examinations could be accessed through the hospital's medical system.

Results: As a result of the scans, a total of 24 patients were included in the study, with 15 having cerebrovascular disease (CVD) and 9 having MSA. Ischemic infarction was observed in 14 of the CVD patients, and hemorrhage was identified in the pons segment in one of them. MCP lesions were present bilaterally in all patients, but were asymmetrical in 33.3% of patients in the CVD group and 55.5% in the MSA group ($P=.403$). In all patients in the CVD group with an asymmetric MCP lesion, the lesion was more prominent on the same side as the infarction. In the CVD group, 40% of patients had the MCP lesion located solely in its central part, while 60% had it at the lateral edge. Signal increase, including all MCPs, was not detected

in any patients in the CVD group. in 66.7% of MSA patients, signal changes affected the entire MCP, while in 33.3%, they involved the central part and its lateral part. This variation in the localization of the MCP signal increase across different patient groups was also statistically significant ($P=.001$). While 53.3% of patients in the CVD group exhibited hyperintensity in diffusion-weighted series in MCP lesions, this rate was 22.2% among MSA patients ($P=.210$). in 53.3% of patients in the CVD group, hyperintensity was observed in the ADC series in MCP lesions, while no signal change was seen in the ADC series among any MSA patients ($P=.009$).

When examining the evolution of the MCP lesion in patients with consecutive MRIs in the CVD group, 10 out of 15 patients had at least two MRI scans at different times. It was observed that MCP lesions varied in size over time but gradually decreased in all patients. Eight of these ten patients also underwent MRIs at different times over at least 12 months. It was observed that among these eight patients with long-term radiological follow-up, only one exhibited a persistent MCP lesion, while all others either experienced complete resolution of the MCP lesion or were difficult to identify.

Conclusion: WD in both cerebellar peduncles, resulting from damage to the paramedian region of the upper pons, appears as a T2/FLAIR signal increase in both MCPs on MRI. Metabolic conditions such as MSA, various neurodegenerative diseases, inflammatory diseases (neuromyelitis optica), acute ischemic events, hypoglycemia, and cirrhosis can all cause signal increases in both MCPs. This study demonstrates the radiology, especially the temporal changes, of MCP lesions caused by vascular damage in the PONS. It is clear that bilateral MCP lesions caused by vascular damage do not gradually worsen over months and shrink over time. Almost all patients with more than 1 year of MRI follow-up had lost their MCP lesions. The low WD rate of MCP reported in the literature (5%) may be due to this change over time. Another key finding is that MCP lesions forming after vascular injury to the PONS never affect the entire MCP, with the medial border remaining intact in all cases. in MSA patients causing widespread neurodegeneration in the pon, the lesions mainly involve the entire MCP. This could be related to the topographic distribution of the affected ponto-cerebellar fibers within the peduncle.

OP-8

Idiopathic Isolated Extracranial Carotid Vasospasm: Five Cases and Systematic Review

Ezgi Yilmaz¹, Aneesh B. Singhal², Okan Sökmen³, Emrah Aytaç³, Hasan Hüseyin Kozak⁵, Eylem Özaydin Göksu⁶, Sinan Balci⁷, Anil Arat⁷, Ethem Murat Arsava¹, Mehmet Akif Topçuoğlu¹

¹Department of Neurology, Faculty of Medicine, Hacettepe University, Ankara, Türkiye

²Neurology Clinic, Massachusetts General Hospital, Boston, Massachusetts, United States

³Neurology Clinic, Ankara Atatürk Sanatorium Training and Research Hospital, Ankara, Türkiye

⁴Department of Neurology, Faculty of Medicine, Fırat University, Elazığ, Türkiye

⁵Department of Neurology, Faculty of Medicine, Necmettin Erbakan University, Konya, Türkiye

⁶Neurology Clinic, Antalya Training and Research Hospital, Antalya, Türkiye

⁷Department of Radiology, Faculty of Medicine, Hacettepe University, Ankara, Türkiye

Objective: Idiopathic isolated extracranial internal carotid artery vasospasm (iieclCAV) is a rare and underrecognized syndrome characterized by spontaneous, segmental, and reversible vasoconstriction of the cervical ICA. Additional clinical, imaging, and laboratory data are needed to establish a definitive diagnosis and plan suitable treatment.

Methods: Five new cases of iieclCAV were presented. After registering the protocol in Prospero (CRD42024605271), a systematic review of the literature was performed following PRISMA guidelines, with thorough searches of PubMed, Google Scholar, and Web of Science databases [keywords: "carotid" AND ("vasospasm" OR "spasm")]. A total of 40 cases were identified.

Results: in 18% of the 45 cases (median age at disease onset 27 years, IQR: 16; 62% female), the disease stayed unilateral throughout its clinical course. At a median of 2 years (IQR: 4) follow-up, the median number of relapses was 5 (IQR: 14). At the end of the follow-up period, 90% of cases had good functional outcomes (modified Rankin score <3). Medical treatments (antiplatelet (81%), anticoagulant (47%), glucocorticoid (27%), and calcium channel blockers (66%)) did not significantly influence the risk of recurrence or functional outcome. Invasive treatments (ICA stenting (11 patients), intra-arterial vasodilator treatment (6 patients), ICA angioplasty (4 patients), and stellate ganglion blockade (5 patients)) were used in 60% of the cases. Recurrences were eliminated in 6 patients after stent placement at the ICA bifurcation. Recurrent relapses were observed in five patients. in four of these cases, vasoconstriction occurred in the subpetrosal segment of the ICA without stenting. in three patients who received targeted stenting for this segment, the attacks completely stopped afterward.

Conclusion: iieclCAV is a rare cause of ischemic stroke in young individuals. Our systematic review described this distinct clinical presentation and found that the prognosis was generally favorable, whether patients received medical or interventional treatments. However, the type of treatment seemed to affect the recurrence rate.

OP-9

A New Scoring System for Predicting the Clinical Outcome of Patients with Acute Posterior System Ischemic Stroke: The Modified Posterior Circulation Alberta Stroke Program Early CT Score (mPC-ASPECTS)

Muhammed Nur Ögün¹, Hilmiye Tokmak², Ahmet Yabalak³, Vedat Ali Yürekli⁴, Emrah Aytaç⁵, Atilla Özcan Özdemir⁶, Kürşat Çetin⁷, Baki Doğan⁸, Ümit Görgülü⁹, Adnan Burak Bilgiç¹⁰, Mustafa Çetiner¹¹, Erdem Gürkaş¹², Ayşenur Önalın¹², Murat Yılmaz¹, Nihat Şengeze⁴, Özlem Aykaç⁶

¹Department of Neurology, Faculty of Medicine, Abant İzzet Baysal University, Bolu, Türkiye

²Neurology Clinic, Niğde Training and Research Hospital, Niğde, Türkiye

³Department of Neurology, Faculty of Medicine, Düzce University, Düzce, Türkiye

⁴Department of Neurology, Faculty of Medicine, Süleyman Demirel University, Isparta, Türkiye

⁵Department of Neurology, Faculty of Medicine, Fırat University, Elazığ, Türkiye

⁶Department of Neurology, Faculty of Medicine, Eskişehir Osmangazi University, Eskişehir, Türkiye

⁷Neurology Clinic, Samsun Training and Research Hospital, Samsun, Türkiye

⁸Department of Neurology, Faculty of Medicine, Ondokuz Mayıs University, Samsun, Türkiye

⁹Neurology Clinic, Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

¹⁰Neurology Clinic, Şişli Hamidiye Etfal Training and Research Hospital, İstanbul, Türkiye

¹¹Neurology Clinic, Evliya Çelebi Training and Research Hospital, Kütahya, Türkiye

¹²Neurology Clinic, Kartal Dr. Lütfi Kırdar Training and Research Hospital, İstanbul, Türkiye

Objective: Although posterior system ischemic strokes are less common than anterior system strokes, the mortality and morbidity rates are quite high. Recent large randomized controlled trials have demonstrated that endovascular therapy (EVT) for basilar artery occlusions is equally effective as for anterior system strokes within the first 24 hours. However, because of the complex anatomy of the posterior circulation, assessing these patients quickly and accurately can be challenging.

The PC-ASPECTS score developed by Puetz et al. in 2008 was used to assess the prevalence of lesions in the posterior system, and functional independence was higher in patients with PC-ASPECTS >8. However, this score has faced criticism for not sufficiently capturing the clinical effects of bilateral involvement and brain stem lesions. Therefore, it is believed that the current PC-ASPECTS is insufficient for predicting functional outcomes in posterior system strokes.

This study introduces modified posterior circulation ASPECTS (mpc-ASPECTS), a new scoring system that provides a more detailed assessment of the posterior system's anatomical and functional features. It emphasizes bilateral involvement and evaluates the brainstem by dividing it into functional regions.

Methods: This multicenter retrospective study included 53 patients with acute posterior system stroke who were treated with EVT between January 2020 and January 2025. Inclusion criteria: basilar or vertebral artery occlusion, EVT within the first 12 hours, presence of DWI imaging, age 18-80, mRS ≤2, NIHSS ≥10, and PC-ASPECTS >6. Successful recanalization in EVT was defined as mTICI 2b-3.

The mpc-ASPECTS score was calculated out of 20 points based on DAG imaging. The thalamus, cerebellum, occipital lobe, and brainstem regions were assessed based on their functional importance; a larger loss of score indicated bilateral involvement. Two interventional neurologists, blinded to the clinical outcome, assessed imaging, and inter-rater reliability was evaluated.

The clinical outcome was assessed using the mRS at 90 days; mRS was categorized as 0-3 (good) or 4-6 (poor).

Results: The mean age of the 53 patients included in the study was 62.2±13.6, and 37.7% were female. A favorable clinical outcome was noted in 52.8% of patients (n=28). No significant differences were observed between the good and bad outcome groups regarding age, NIHSS, DWI PC-ASPECTS, puncture time, and mPC-ASPECTS scores (P>.05). The only significant factor was

symptom-puncture time (P=.041). The correlation analysis revealed a positive relationship between admission NIHSS and mRS, while there was a negative relationship between 24th-hour NIHSS, symptom-onset time, and mRS. No significant correlation was found between mPC-ASPECTS, DWI PC-ASPECTS scores, and mRS. The logistic regression analysis identified symptom-function duration to be an independent predictor of a positive clinical outcome. When DWI PC-ASPECTS (P=.441) and mPC-ASPECTS (P=.227) scores were added to the model, they did not act as significant independent predictors.

In the ROC curve analysis, the AUC was 0.608 for DWI PC-ASPECTS and 0.629 for mPC-ASPECTS. These results demonstrate that the ability of mPC-ASPECTS to identify good clinical outcomes is comparable to that of the current PC-ASPECTS

Conclusion: Predicting clinical outcomes in posterior system strokes is more in anterior system strokes. The primary reason is that the posterior circulation includes critical areas such as the brain stem, and even minor lesions can lead to severe clinical outcomes. Therefore, imaging-based scoring systems must include functional assessment. Although the PC-ASPECTS score is an important tool for assessing the prevalence of lesions in the posterior system, it does not adequately reflect bilateral involvement or the impact of brainstem lesions. mPC-ASPECTS was developed to fill this gap and provides a detailed evaluation of the functional structure of the posterior system.

The fact that mPC-ASPECTS was slightly better than DWI PC-ASPECTS in the ROC analysis in our study shows the potential of this new score. However, since neither score reached significance as independent predictors, it suggests that the time factor and clinical parameters are more important in posterior system strokes. Tao et al.'s study demonstrated that early use of EVT enhances functional independence.

These findings suggest that mPC-ASPECTS can assist in clinical decision-making, but it is not sufficient on its own. The validity and reliability of this score can be more clearly demonstrated with larger, prospective, and multicenter studies.

OP-10

Frequency of Restenosis and Risk Factors after Carotid Artery Stenting

Duygu Aydemir¹, Vedat Ali Yürekli¹, Nihat Şengeze¹, Mustafa Karabacak²

¹Department of Neurology, Faculty of Medicine, Süleyman Demirel University, Isparta, Türkiye

²Department of Cardiology, Faculty of Medicine, Süleyman Demirel University, Isparta, Türkiye

Objective: Carotid artery stenosis is a major preventable cause of ischemic strokes. Although carotid endarterectomy (CEA) has long been the standard treatment, carotid artery stenting (CAS) is becoming increasingly popular due to its minimally invasive approach. However, restenosis after CAS remains a major issue that hampers long-term success. Restenosis raises the risk of stroke again and might require further intervention. Recognizing the factors that

contribute to restenosis development is important for selecting suitable patients and planning procedures. This study evaluated the restenosis rate in patients who underwent CAS at our center and analyzed how demographic, clinical, risk factors, and procedural variables affected restenosis.

Methods: 133 patients who underwent CAS and 140 CAS procedures between January 2014 and June 2024 were included in the study. Bilateral intervention was conducted with seven patients across multiple sessions. Restenosis was defined as $\geq 70\%$ re-stenosis observed on Doppler ultrasonography, computed tomography angiography, or digital subtraction angiography. The patients were monitored for at least 6 months and up to 10 years. Age, gender, accompanying risk factors (hypertension, diabetes, coronary artery disease, hyperlipidemia, atrial fibrillation, smoking), history of radiotherapy, symptomatic or asymptomatic stenosis status, stent type (open or closed cell; Balton, Protege, Wallstent), pre- and post-dilatation procedures, and use of embolism protection filters were recorded. In statistical analyses, categorical variables were assessed using the chi-square test, and continuous variables were examined with the t-test. A multivariate logistic regression model analyzed Independent determinants for restenosis. Statistical significance was set at $P < .05$.

Results: The mean age of the study group was 67.1 ± 8.4 years, with 108 males (77.1%) and 32 females (22.9%). The most common risk factors were hypertension (71.4%), smoking (57.1%), and diabetes (50%). Coronary artery disease was present in 48.6% of cases, while hyperlipidemia was observed in 35%.

56.4% of the procedures were performed on the right internal carotid artery, while 43.6% were performed on the left. The distribution of patients based on stenosis levels was 32.1% for 70–89%, 28.6% for 90–94%, and 39.3% for 95–99%. Regarding stent distribution, 82 patients (58.6%) received Wallstent, 32 patients (22.9%) received Balton, and 26 patients (18.6%) were treated with Protege. The rate of open-cell stents was 41.4%, whereas the rate of closed-cell stents was 58.6%.

Filter use was applied in 33 patients (23.6%), pre-dilatation in 19 patients (13.6%), and post-dilatation in 52 patients (37.1%). 51% of the patients received treatment for symptomatic carotid stenosis, while 49% were treated for asymptomatic carotid stenosis.

Restenosis developed in 19 patients (13.6%), as indicated by the restenosis results. 89.5% of the restenosis cases were male, and 94.7% were active smokers. A significant link was discovered between smoking and restenosis ($P < .001$). The use of pre-dilatation was also strongly associated with the occurrence of restenosis ($P < .001$). Stenosis was significantly associated with symptoms in the univariate analysis ($P = .048$), but this association was not significant in the multivariate model. An inverse relationship existed between age and restenosis, with older individuals having a reduced risk of restenosis ($P = .047$).

In the multivariate logistic regression analysis of restenosis risk factors, the model's overall fit was significant ($P < .001$), with a correct classification rate of 87.9%. Analysis of independent risk factors

showed that smoking is one of the strongest predictors of restenosis, with smokers having approximately 9.5 times higher risk of developing restenosis compared to non-smokers ($OR = 9.504$; 95% GA : 1.161–77.827; $P = .036$). The area under the ROC curve (AUC) was calculated as 0.717, indicating that smoking has moderate discriminatory power in predicting restenosis. Pre-dilatation was also recognized as a strong risk factor. Patients who underwent pre-dilatation had about a 6.1 times greater risk of developing restenosis compared to those who did not ($OR = 6.168$; 95% GA : 1.738–21,884; $p = 0.005$). ROC analysis showed that pre-dilatation had a sensitivity of 73.7%, a specificity of 52.1%, and an AUC of 0.665. An inverse relationship was found between age and the development of restenosis. The ROC analysis showed that the AUC for age was 0.332, indicating low discriminatory ability but a statistically significant protective effect in the regression model. An overall evaluation of the multivariate model showed that cigarette smoking and pre-dilatation are independent risk factors for restenosis, whereas age serves as a protective factor. ROC analyses further confirmed these results: smoking was the most significant predictor, whereas age appeared to have a protective effect, though its discriminatory ability was limited.

Conclusion: Our restenosis rate after CAS is 13.6%, which is consistent within the 7-15% range reported in the literature. Our findings indicate that restenosis development is a complex, multifactorial process. Especially smoking, pre-dilatation, and young age have emerged as the strongest risk factors.

Many studies consistently demonstrate the effect of smoking on restenosis. Our findings also support this conclusion. It is believed that smoking speeds up the inflammation and intimal hyperplasia process in the vascular endothelium.

The connection between pre-dilatation and restenosis is significant. Primarily, patients requiring predilatation are those with severe stenosis that the stent cannot pass through, and severe stenosis can lead to increased restenosis after stenting. However, it is suggested that balloon dilatation may induce an inflammatory response by causing mechanical trauma to the vessel wall, thereby promoting restenosis. In our study, patients who underwent predilatation had about a sixfold higher risk of developing restenosis.

The inverse relationship between age and restenosis has been reported with varying results in the literature. Our findings suggest that, with age, arterial walls are more fibrotic and less susceptible to intimal hyperplasia. On the other hand, it is believed that younger patients may have a higher risk of restenosis due to a more reactive endothelial response.

Although carotid stenosis appeared significant in symptomatic patients during univariate analysis, it was not significant in multivariate analysis. This suggests that there may be interactions with other risk factors. No significant relationship was observed between stent type, post-dilatation, and filter use and restenosis.

The limitations of our study include its retrospective, single-center design. However, the relatively high patient enrollment is also a strength of our study. Additionally, the results obtained from 10 years of long-term data are informing clinical practice.

The development of restenosis after CAS was observed at a rate of 13.6%. Smoking and pre-dilatation were identified as the most significant independent risk factors for restenosis. Older age was found to be protective against restenosis. These findings particularly emphasize the importance of controlling modifiable risk factors and choosing appropriate patients.

The most important message in clinical practice is that smoking cessation programs and avoiding predilatation as much as possible during the procedure can lower restenosis rates.

OP-11

Investigation of the Association of Inflammatory Semaphorins with the Pathogenesis and Prognosis of Acute Ischemic Stroke

Esen Çiçekli¹, Dilcan Kotan², Levent Avci³

¹Department of Neurology, Akyazı State Hospital, Sakarya, Türkiye

²Department of Neurology, Faculty of Medicine, Sakarya University, Sakarya, Türkiye

³Neurology Clinic, Sağlık Bilimleri University Sakarya Training and Research Hospital, Sakarya, Türkiye

Objective: Semaphorins are proteins that regulate the immune regulatory proteins involved in inflammation and neurovascular modulation. Their role in the pathogenesis and prognosis of ischemic stroke has gained attention recently. This study aims to evaluate serum levels of semaphorin 3A, 3F, 4A, 4D, and 7A in patients with acute ischemic stroke and to explore the relationship between these proteins and the clinical severity and prognosis of stroke.

Methods: A total of 45 patients admitted to the emergency department of Sakarya Training and Research Hospital within 24 hours of symptom onset and diagnosed with ischemic stroke, along with 39 healthy subjects, were included in the study. Serum semaphorin levels were assessed in both patients and the control group with the ELISA method. Clinical data, including patients' TOAST classification, NIHSS scores, and laboratory parameters, were documented. The connection between semaphorin levels and clinical or biochemical variables was examined using statistical analysis.

Results: Semaphorin 4A levels were significantly lower in the patient group compared to the control group, while semaphorin 7A levels were significantly higher ($p < 0.001$). Semaphorin 7A was positively associated with the NIHSS scores of the patients ($r=0.390$, $P=.008$). Levels of Semaphorin 3A and 4A showed significant correlations with inflammatory markers and lipid profiles. Semaphorin 3A levels were higher in female patients compared to males. No significant relationship was observed between TOAST subtypes or treatment approaches and semaphorins.

Conclusion: Semaphorin 3A, 4A, and 7A levels could serve as potential biomarkers for inflammation and disease severity in acute ischemic stroke. In particular, semaphorin 7A exhibits significant prognostic value because of its link to stroke severity. These findings indicate that semaphorins could be useful in clinical risk assessment and early intervention strategies for ischemic stroke.

OP-12

Decision-Making Process for Thrombectomy in Patients with Stroke due to Major Vessel Occlusion: A Comparison of Artificial Intelligence and Neurologists

Almas Aghayeva, Mustafa Öncel, Yuliia Heneraliuk, Zehra Uysal Kocabaş, Özlem Ayçak, Atilla Özcan Özdemir

Department of Neurology, Faculty of Medicine, Eskişehir Osmangazi University, Eskişehir, Türkiye

Objective: Mechanical thrombectomy has become the standard treatment for large vessel occlusions in acute ischemic stroke. However, determining thrombectomy indications is not always straightforward and requires a combined assessment of several factors, including clinical findings, imaging features, time window, and associated diseases. This process can cause disagreements even among experienced neurologists.

In recent years, AI-powered language models have become an important decision support tool in medicine. However, it is unclear how these systems perform in real-world clinical situations, especially in urgent and time-sensitive cases like stroke management. This study aims to compare neurologists' decisions on mechanical thrombectomy at different experience levels with the responses of artificial intelligence platforms.

Methods: In the study, 20 clinical scenarios based on guidelines were developed to assess the indications for mechanical thrombectomy. The scenarios were varied to include different ages, symptom durations, clinical presentations, imaging findings, and comorbidities. Participants were divided into three groups: research assistants, neurologists, and interventional neurologists. The research assistants involved in the study were residents with over three years of experience who actively worked in clinics performing thrombectomies. Each participant responded to every scenario using a five-point Likert scale (definitely indicated to definitely not indicated). The same scenarios were also presented to eight different AI platforms: ChatGPT-5, ChatGPT-4, Claude, Gemini, Perplexity, Copilot, Grok-3, and DeepSeek. Responses were evaluated against the established "gold standard" answer key. In statistical analyses, the mean number of correct answers, standard deviation, and distribution for each group were calculated. The differences between the AI and human groups were assessed using an independent sample t-test. Fleiss and Light's kappa coefficients measured the agreement between the participants.

Results: Research assistants achieved an average of 11.18 ± 2.68 correct answers. Interventional neurologists averaged 10.64 ± 2.02 correct answers, while neurologists scored an average of 9.12 ± 3.18 correct answers. Artificial intelligence platforms answered correctly between 14 and 19 out of 20 questions; their average score was 16.38 ± 1.69 . All AI platforms performed significantly better than groups of people ($P < .001$). Fleiss's kappa was found to be 0.23, and Light's kappa was 0.23 in the inter-rater agreement analysis, and these values corresponded to a low level of agreement.

Conclusion: Artificial intelligence platforms have demonstrated greater success in thrombectomy decision-making compared to all physician groups. Surprisingly, research assistants and interventional neurologists performed at similar levels. This may be due to the relatively small number of research assistants, the diverse structure of the interventional neurologist group, and the frequent review of guideline-based criteria by assistants during training. In contrast, interventional neurologists might not have kept their theoretical knowledge as current, as they focus more on procedural practices in daily work. The findings indicate that clinical experience alone does not better adhere to the guidelines, and there is a need for ongoing updates and training across all levels of education. Furthermore, the high accuracy rates of artificial intelligence systems demonstrate their strong potential as decision support tools in both education and clinical practice.

OP-13

Is Artificial Intelligence Learning? Evaluation of The Correlation between Artificial Intelligence and Manual Measurements in Patients Presenting with Intracranial Hemorrhage

Ayşe Betül Akyar, Sena Akgül, Kaan Ballı, Ayşe Güler, Hadiye Şirin, Celal Çınar

Department of Neurology, Faculty of Medicine, Ege University, İzmir, Türkiye

Objective: Artificial intelligence technologies, widely applied across many fields today, also have numerous uses in medicine and neurology. One of these is detecting intracranial hemorrhage cases, which are often seen in the emergency department, using artificial intelligence, as well as measuring the volume of bleeding.

This study aimed to assess the correlation between radiologist and artificial intelligence measurements in patients with intracranial bleeding who visited the emergency department within 10 months, along with the development of artificial intelligence during this period.

Methods: The volume of the hematoma was measured using manual contouring on the Sectra PACS software. Area values were determined by outlining the lesion boundaries in each section, as done by the researcher, and the volume was calculated by multiplying these areas by the section thickness. Thus, all sections' contributions were collected, and the total lesion volume was automatically calculated.

The hStroke CT module implements a two-stage artificial intelligence approach for automatic hemorrhage analysis in non-contrast brain CT scans. The first stage determines the presence of bleeding and the underlying cause. When bleeding is detected, the nnU-Net-based segmentation model is activated and produces three-dimensional voxel-level bleeding masks and calculates volume according to the pixel size and section thickness obtained from DICOM data. Volumes are reported in milliliters.

Results: The study included 100 patients who were admitted to the emergency department. 62 of these patients were male, and 38 were female. Additional comorbidities, including the youngest at 19 years old and the oldest at 91 years old, were not included in the

study. Patient numbers and evaluations were categorized into those conducted during the first 6 months of the artificial intelligence model (n=55) and those conducted afterward (n=45). The mean absolute error percentage was calculated for each group. There was no difference between the groups regarding the mean absolute percentage error. (6.3 ± 40.8 vs 8.7 ± 25.8 ; $P=.517$)

When evaluating the correlation between the artificial intelligence model's measurements within the two groups and the manual measurements taken by the radiologist, the Pearson coefficients were found to be 0.978 ($P<.001$) for the first six months and 0.993 ($P<.001$) for the later measurements. When Fisher's Z transformation was applied to these two values, a significant difference ($P=.04$) was observed between the two groups regarding the correlation degree.

Conclusion: As a result, this statistically significant difference may lack clinical significance, since there is no difference in mean absolute percentage error, and the Pearson correlation coefficients for both groups are very high. As AIs in this field are utilized, they tend to improve in some respects, but it remains unclear whether this improvement will have a meaningful impact on clinics. This improvement may be more significant in AI developed using a larger number of patients.

Both mechanical thrombectomy (MT) and intravenous (IV) thrombolysis can elevate the risk of hemorrhage through mechanical injury to the vessel wall, disruption of the blood-brain barrier, and free radical production caused by reperfusion. There is no definitive consensus on whether combining MT with thrombolysis raises the risk of ICH.

The ECASS (European Cooperative Acute Stroke Study) classification is often used to categorize ICH after reperfusion treatments. ECASS classifies hemorrhagic transformation in ischemic infarction areas as hemorrhagic infarction (HI) [HI-1: limited/point; HI-2: more confluent] and parenchymal hematoma (PH) [PH-1: mild mass effect, involving $\leq 30\%$ of infarction; PH-2: prominent mass effect, involving $>30\%$]. The Heidelberg Bleeding Classification (HBC), which we used in this study, is based on the parenchymal subtypes of ECASS and expands the definition to include "remote parenchymal bleeding," intraventricular, subarachnoid, and subdural/epidural bleeding.

To reveal the distribution of ICH and its subtypes based on HBC following the administration of MT with or without IV thrombolysis in AIS due to large vessel occlusion, and to evaluate the risk factors or predictors for the occurrence of these bleedings.

Methods: Patients who were admitted to the Emergency Department of Istanbul Medeniyet University Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın City Hospital between 2021 and 2025, where MT was used alone or combined with IV thrombolysis, were retrospectively reviewed. Demographic data, admission examinations, clinical history, degree of recanalization after thrombectomy (TICI), comorbidities, and post-procedural monitoring imaging studies were documented. ICHs detected after MT and/or IV thrombolysis were classified based on HBC. Two groups were identified based on treatment: only MT (Group 1) and MT + IV thrombolysis (Group 2). A comparison was made between HBC subtype distributions and their clinical outcomes.

Results: A total of 512 patients who received reperfusion treatment at our center over the past 5 years were evaluated. Control brain CT within the first 24 hours showed ICH in 138 patients, with 110 undergoing MT alone (Group 1) and 28 receiving MT + IV thrombolysis (Group 2). There were 64 women and 74 men in the cohort identified as having ICH, with an average age of 72.5 years. Clinical severity (NIHSS): Group 1 had an NIHSS score of 13.66 at admission and 10.48 at discharge. In Group 2, the scores were 13.19 at admission and 8.21 at discharge.

HBC subtype distribution: Group 1 (n=110) includes HI-1 at 21.8% (n=24), HI-2 at 20.0% (n=22), PH-1 at 21.8% (n=24), and PH-2 at 36.4% (n=40). Additionally, subarachnoid hemorrhage was observed in 5 patients, and intraventricular hemorrhage was seen in 11 patients. Group 2 (n=28): HI-1 37.5% (n=10), HI-2 28.6% (n=8), PH-1 14.3% (n=4), PH-2 21.4% (n=6). Additionally, 2 patients experienced subarachnoid hemorrhage, and one patient had intraventricular hemorrhage.

Recanalization and mortality: TIC1 3 recanalization was achieved in 56% (n = 62) of Group 1 and 60% (n = 17) of Group 2. In patients with TIC1 3, the 3-month mortality rates were 33% (n=21) in Group 1 and 34% (n=5) in Group 2. The 3-month mortality rate was 40% in Group 1 and 50% in Group 2. PH-2 subgroup: The 3-month mortality rate among 46 patients with PH-2 in both groups was 60.8% (n=28). There were 24 female and 22 male patients; 40 received MT alone, and 6 received MT + IV thrombolysis therapy. The mean NIHSS score at admission was 14.0 ± 4.5 . Thrombectomy was performed for MCA M1 segment occlusion in 21 patients; 15 of these patients had atrial fibrillation, and 31 had a history of hypertension. When comparing the patients in the PH-2 group, the NIHSS scores on the first day were significantly higher in PH-2 $P=.010$. The door-to-groin time was prolonged in the PH-2 group. ($P=.047$). No significant differences were found in other parameters.

Conclusion: Our findings in this single-center real-life cohort suggest that combining MT with IV thrombolysis does not significantly increase total ICH or sICH. Detailed phenotyping based on HBC revealed that the PH-2 pattern was especially strongly linked to adverse prognosis in both treatment strategies, with 3-month mortality significantly higher in this subgroup.

The focus of the clinical approach should be not only on detecting bleeding but also on the early and standard documentation of subtype and prevalence by HBC, as well as close monitoring within the first 24-36 hours and/or targeted recurrent imaging in case of clinical worsening. Especially in the PH-2 pattern, it is appropriate to implement aggressive secondary prevention and intensive follow-up strategies early.

Compared to other HBC subgroups, the Parenchymal Hematoma-2 group exhibited significant clinical progression, and the patient's high NIHSS score at admission along with prolonged door-to-groin time were significantly linked to symptomatic bleeding.

The risk of hemorrhagic transformation is also high in patients with a high NIHSS score due to the large potential infiltrate volume. This correlation increases the chances that bleeding will be symptomatic. At the same time, when door-to-groin time is prolonged, the increase

in ischemic damage volume and the rise in NIHSS are inevitable due to the extended ischemic reperfusion time. These results correspond with the data obtained.

OP-15

The Prognostic Value of Splenic Volume in Spontaneous Intracranial Hemorrhage: A New Biomarker for Predicting 45-Day Mortality

Yaren Açar Yenil, Kadir Yenil, Hesna Bektaş, Çağdaş Yildirim

Neurology Clinic, Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

Objective: The prognostic impact of the systemic immune response after acute brain injury is becoming more significant, but dependable biomarkers that reflect the changing dynamics of the peripheral immune system remain limited. This study aimed to evaluate the predictive power of spleen volume (Δ Spleen) at 72 hours in patients with spontaneous intracranial hemorrhage (ICH) for 45-day mortality and to compare the prognostic value of this measure with that of hematoma volume change (Δ Hematoma).

Methods: A prospective observational cohort study was conducted from March to September 2024, including 42 patients with radiologically confirmed spontaneous IHD. Brain CT and abdominal ultrasonography were performed on the patients at the time of admission and again at the 72nd hour. Hematoma volume was calculated by the ABC/2 method, and the prolate ellipsoid formula was used to calculate spleen volume. The Δ values were defined as the volume at 72 hours minus the initial volume.

Results: The participants, with an average age of 66.5 ± 12.9 years and 52.4% male, most commonly had hypertension (76.2%), coronary artery disease (31.0%), and diabetes mellitus (16.7%). Δ Spleen volume was a median of -150 mL in survivors and +32 mL in non-survivors. The spleen was identified as an independent predictor of 45-day mortality (OR=1.03; 95% CI:1.00-1.06; $P=.021$), while the hematoma was not significant ($P=.44$). ROC analysis showed high differential diagnostic value for Δ Spleen (AUC:0.926; $P<.001$).

Conclusion: The change in spleen volume could serve as a new biomarker to predict mortality soon after spontaneous ICH, and it may be more effective than changes in hematoma volume. These findings highlight the role of the systemic immune response in disease progression and should be confirmed by larger studies that involve immune profiling.

OP-16

Tissue Plasminogen Activator Discontinuation Decisions: Frequency, Reasons, and Association with Endovascular Therapy

Gökberk Metin, Cemile Haki, Lutfiye Gülçin Yaman yar Koç, Suat Kamaşlı

Neurology Clinic, Sağlık Bilimleri University Bursa Faculty of Medicine Bursa City Hospital, Bursa, Türkiye

Objective: This study aims to evaluate the frequency and causes of discontinuation of intravenous tissue plasminogen activator (tPA, alteplase) treatment in acute ischemic stroke patients admitted

to the emergency department of Bursa City Hospital between 2022 and 2025, the reasons for incompleteness, the compliance of discontinuation decisions with guidelines, and the relationship with endovascular treatment (EVT).

Methods: The study, a single-center retrospective cohort, included patients with acute ischemic stroke who were scheduled for standard-dose intravenous tPA during the specified years but could not complete the infusion for any reason. The delays between bolus-infusion were disregarded, and cases receiving the full dose despite prolonged infusion time were excluded. The percentage of dose, reasons for discontinuation, the presence of large vessel occlusion, and EVT comorbidity were documented for each patient, and the appropriateness of the indication was assessed based on the 2019 American Heart Association/American Stroke Association (AHA/ASA) guidelines.

Results: The frequency of tPA infusion incompleteness was calculated to be 5.7% among all cases examined (n=30). The most common cause was hypertension, followed by other contraindications (such as thrombocytopenia and anticoagulant use), vomiting, and gastrointestinal bleeding. In 12 of the 30 patients (40%), the infusion was discontinued for reasons not specified in the guidelines, with superficial intraoral bleeding and seizures during the infusion being among the main reasons. The failure rate in 11 cases treated with EVT combined with tPA bridging therapy was not significantly higher than in cases receiving tPA alone. Failure to finish due to laboratory parameters was encountered in only 1 patient.

Conclusion: The rate of incomplete tPA infusion was calculated to be 5.7% in our study, and hypertension was identified as the most common cause. The rate of incomplete procedures for reasons not specified in the current guidelines was determined to be 40%, indicating a need for team training and standard flowcharts. Additionally, seizure activity during tPA infusion is not detailed in the guidelines. If intracranial bleeding is suspected, the infusion should be halted, and follow-up imaging should be conducted. The incomplete rate of tPA infusion did not increase in patients undergoing EVT, supporting that it is not necessary to routinely stop the infusion for logistical reasons. The fact that hypertension is the leading cause of incomplete infusion shows that blood pressure management is essential, and preparations should be in place to start antihypertensive treatment promptly. Additionally, single-bolus administration of tenecteplase can provide a logistical advantage by reducing infusion-related interruptions and delays.

OP-17

The Role of Platelet Parameters in Predicting Survival in Patients with Acute Ischemic Stroke Undergoing Thrombolytic Therapy

Aslı Çıplaklıgil¹, Recep Baydemir¹, Ahmet Öztürk²

¹Department of Neurology, Faculty of Medicine, Erciyes University, Kayseri, Türkiye

²Department of Biostatistics, Faculty of Medicine, Erciyes University, Kayseri, Türkiye

Objective: Acute ischemic stroke is a condition with high mortality and morbidity rates that requires urgent intervention. Platelets play an essential role in the pathophysiology of ischemic stroke. This study aimed to evaluate the relationship between platelet parameters (MPV, PDW, PLCR, PCT) and survival in patients with acute ischemic stroke who received intravenous thrombolytic therapy.

Methods: The study, conducted with a retrospective cross-sectional design, included 141 patients who underwent intravenous thrombolytic therapy for acute ischemic stroke at Erciyes University Faculty of Medicine between January 1, 2017, and October 3, 2024. Demographic, clinical, and laboratory information were retrieved from the hospital information system. The relationship between platelet parameters and survival was assessed using multivariate logistic regression analysis (with P<.05 considered significant).

Results: The mean age of the patients was 67±12.8 years, and 52.5% were male. Surviving patients had significantly higher GFR and LDL levels. Platelet count and HDL levels showed no significant impact on survival. A 1-unit rise in MPV increased the risk of death by 1.49, whereas a 1-unit increase in PLCR raises it by 1.06, and a 1-unit increase in PDW raises it by 1.28. It was determined that a 1-unit increase in the PDW/MPV ratio raises the risk of death by 1.06 times. It was determined that increasing MPV/PDW by 1 unit lowers the risk of death by 8.5%, and increasing PLCR/PDW by 1 unit lowers the risk of death by 6.5%.

Conclusion: Platelet morphology and activation parameters, such as MPV, PDW, and PLCR, along with the ratios of MPV/PDW and PLCR/MPV derived from these, are significantly linked to mortality following tPA treatment in patients with acute ischemic stroke. An elevated MPV/PDW ratio may be a strong prognostic indicator. Incorporating these parameters into clinical practice can help tailor treatment strategies to each individual.

OP-18

Different Center, Same Brain: Remoteness is No Barrier to Thrombolytic Therapy

Fatma Çakır, Cemile Haki, Lütüye Gülçin Koç Yamanyar, Suat Kamaşlı

Neurology Clinic, Bursa Faculty of Medicine, Sağlık Bilimleri University Bursa City Hospital, Bursa, Türkiye

Objective: Our study examined patients with acute ischemic stroke referred to our center after beginning thrombolytic treatment from Bursa and surrounding provinces. We evaluated the effectiveness of the regional referral system based on complications and clinical outcomes during transfer.

Methods: A total of 32 patients referred to our hospital after starting intravenous thrombolytic treatment at 9 different centers in Bursa and surrounding provinces between January 2020 and September 2025 were retrospectively studied.

Results: 13 patients were male (40.7%) and 19 were female (59.3%). The age range was 42 to 100 years, with a mean age of 74.1 ± 13.6 years. A total of 32 patients were referred from hospitals in Bursa city center and surrounding districts, along with 8 from hospitals in Yalova, 8 from hospitals in Balıkesir, and 3 from hospitals in Çanakkale. Thrombectomy was not performed in 8 patients because they showed clinical improvement after thrombolytic therapy or because large vessel occlusion was not detected on DSA/CT angiography.

ICA occlusion was detected in 7 patients, MCA M1 in 13, MCA M2 in 3, and basilar artery occlusion in 2. Successful reperfusion was achieved in 22 out of 24 patients who underwent mechanical thrombectomy (mTICI 2b-3). 5 patients were transferred back to the center from which they were referred due to a lack of space at our center.

In 26 patients who underwent DSA/MT, the average time from symptom onset to reaching our hospital was 286.4 ± 116.5 minutes, with a mean symptom-to-groin time of 323 ± 119 minutes. Symptomatic hemorrhage was observed in 24-hour brain CTs in 10 (37%) of 27 patients followed up at our hospital. At the 3rd month, 6 out of 13 patients (46.1%) referred from hospitals in Bursa

achieved a good functional outcome (mRS 0-2), while 3 patients (23%) died. Good functional outcomes were observed in 5 (35%) of the 14 patients referred from outside the city with accessible data at three months, while 8 (57.1%) died. Because of suspected GIS bleeding in one patient and the inability to control blood pressure in another, full-dose thrombolytic therapy could not be administered. No complications were observed during the referral process for any patient transferred to our hospital after receiving intravenous thrombolytic treatment elsewhere.

Conclusion: No significant complications occurred during the referral process for acute ischemic stroke patients referred to our center after receiving thrombolytic treatment from Bursa and nearby provinces. Although successful reperfusion and functional recovery were achieved in many patients, hemorrhagic transformation and mortality rates are also noteworthy. It has been observed that the mortality rate increases as the distance of referral centers from our hospital increases. The findings indicate that proper patient selection, quick organization, and improved referral processes will directly affect clinical outcomes. Further studies in larger patient groups will clarify the development of regional stroke management strategies.

E-POSTER BİLDİRİLER

EP-1

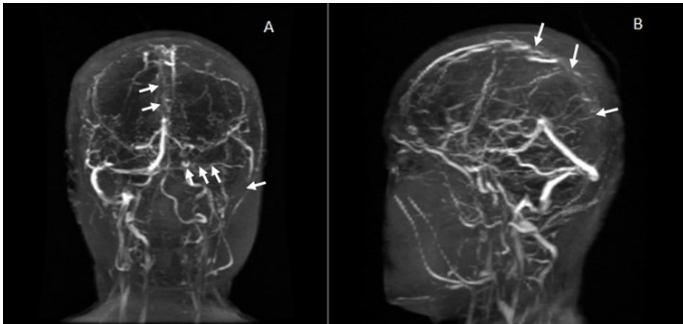
Serebral Venöz Tromboz için Atlanan Bir Etiyoloji: Faktör VIII ArtışıGülideniz Çetin Erci¹, Betül Baykan²¹Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Kocaeli, Türkiye²Emar Tıp Merkezi, Nöroloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

Amaç: Serebral venöz sinüs trombozu (SVT), tüm inmelerin yaklaşık %1'ini oluşturan nadir fakat ciddi bir serebrovasküler hastalık tablosudur. Klasik özellikleri arasında arteriyel inme benzeri bulgular, baş ağrısı, bilinç değişiklikleri ve nöbet bulunur. Son yıllarda özellikle yüksek faktör VIII düzeylerinin SVT için bağımsız bir risk faktörü olabileceği vurgulanmaktadır. Bu bildiride faktör VIII yüksekliği ile ilişkili nadir bir SVT olgusunun sunulması ve bu az tanınan etyolojik nedene dikkat çekmek amaçlanmıştır.

Olgu Sunumu: 38 yaşında kadın hasta 2 gündür var olan artmış uykululuk hali, sol kulakta uğultu ve çift görme şikâyeti ile acil nöroloji polikliniğine başvurdu. Baş ağrısı şikâyeti ise yoktu. Özgeçmişinde hipertansiyon, hiperlipidemi ve seyrek epizodik gerilim baş ağrısı dışında özellik yoktu. Soygeçmişinde annede kolon kanseri, babada hipertansiyon ve diyabet öyküsü mevcuttu. Hastanın 1 senedir düzenli oral kontraseptif kullandığı öğrenildi. Sigara ve alkol kullanım öyküsü yoktu. Nörolojik ve fizik muayenesinde anlamlı bir özellik saptanmadı.

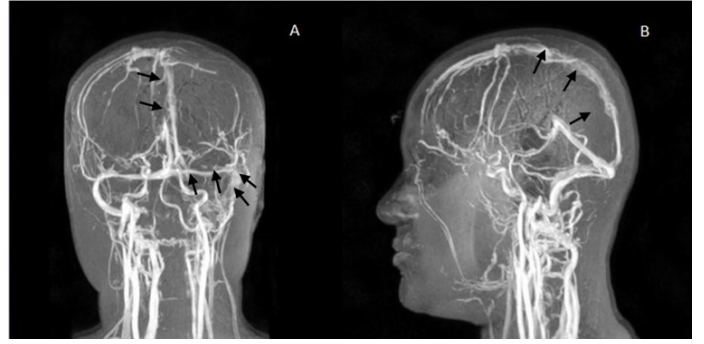
Laboratuvar bulgularında Vitamin D eksikliği ve B12 vitamini eksikliği dışında rutin hemogram, biyokimya, sedim ve CRP testleri normaldi. Tümör belirteçleri, vaskülit tetkikleri (RF ve ANA), lupus antikoagülanı, antikardiyolipin IgG ve IgM ile anti Beta 2 glikoprotein IgG ve IgM düzeyleri normaldi. Genetik tromboz panelinde Faktör V Leiden mutasyonu ve faktör II G20210A mutasyonu saptanmadı. Protein C, S, antitrombin III ve faktör IX düzeyleri normaldi ancak faktör VIII düzeyinde artış gözlemlendi (205 IU/dl; Normal aralık=70-150 IU/dl).

Çekilen beyin kranial manyetik rezonans (MR) venografi görüntülemesinde sol superior sagittal sinüs, transvers sinüs ve sigmoid sinüste trombus izlendi (Şekil 1). Sinüs ven trombozu olarak değerlendirilen hastaya antikoagülan tedavide enoksaparin sodyum 0,6 cc 2x1 subkutan olarak başlandı. Üç ay sonra çekilen kontrol MR venografide trombusün rekanalize olduğu izlendi (Şekil 2). Hastanın tedavisi yaklaşık 1 sene devam ederek şikayetlerin gerilemesiyle antikoagülan tedavi kesildi, Ezetec plus (ezetimib-simvastatin) ile



lipid düzeyleri normal seyretti.

Resim 1a ve 1b. Kranial TOF MR sagittal ve koronal kesitlerde superior sagittal sinüs, sol transvers sinüs ve sol sigmoid sinüste dolum defektleri izlenmektedir (beyaz ok uçları).



Resim 2a ve 2b. Kranial TOF MR MIP sagittal ve koronal kesitlerde superior sagittal sinüs, sol transvers sinüs ve sol sigmoid sinüste akım patent olup dolum defekti kaybolmuştur (siyah ok uçları).

Sonuç: SVT; multifaktöriyel etiyolojiye sahip, dikkatle araştırılması ve izlenmesi gereken görece nadir bir serebrovasküler hastalık tablosudur. Risk faktörleri arasında gebelik, puerperium, oral kontraseptif kullanımı ve kalıtsal/edinsel trombofil hastalıkları bulunur. Ancak son yıllarda özellikle yüksek faktör VIII düzeylerinin SVT için bağımsız bir risk faktörü olabileceği düşüncesi yayınlarda öne çıkmaktadır.

Faktör VIII aynı zamanda anti-hemoflik faktör A olarak bilinir ve koagülasyonda önemli bir role sahiptir. Karaciğerin sinüzoidal hücrelerinde ve karaciğer dışındaki endotelial hücrelerde üretilir. Glikoprotein yapıda olup plazmada von Willebrand faktörüyle kompleks hâde bulunur. Endotel hasarının geliştiği durumlarda faktör VIII aktive olur ve von Willebrand faktör kompleksinden ayrılır. Daha sonra, henüz tam olarak aydınlatılmamış bir mekanizma ile faktör IX ile etkileşerek, faktör X'un aktif formu olan Xa'ya dönüşümünü sağlayan kompleksin oluşumunda kofaktör rolü üstlenir. Bu süreç tromboz gelişimini tetikler.

İnsan plazmasında faktör VIII için normal üst sınır genellikle 150 IU/dl olarak kabul edilmektedir. Çeşitli çalışmalarda, faktör VIII yüksekliği olan bireylerde sistemik venöz tromboz riskinin de arttığı; ayrıca faktör VIII'in trombin üretimini artırarak ve aktive protein C direncine yol açarak tromboz riskini güçlendirdiği gösterilmiştir. Bununla birlikte, faktör VIII yüksekliğinin tek başına tromboz için yeterli olmadığı, ancak diğer risk faktörleri ile tromboz riskini artırdığı da görüşler arasında yer almaktadır.

Bu olguda kadın cinsiyet, oral kontraseptif kullanımı ve faktör VIII yüksekliği, tromboz etiyolojisine katkıda bulunan başlıca risk faktörleri olarak değerlendirilmiştir. Literatürle uyumlu şekilde, bulgularımız SVT hastalarının tanısız inceleme sürecinde faktör VIII düzeylerinin değerlendirilmesinin önemini vurgulamaktadır.

Sonuç: SVT için yüksek faktör VIII düzeylerinin önemli bir risk faktörü düşünülmektedir. Tanısal incelemelerde, özellikle klasik risk faktörleri dışlandığında faktör-VIII ölçümü dikkate alınmalıdır.

EP-2

İnternal Karotis Arter Tepe Oklüzyonu Olan Hastada Akut Trombektomi Esnasında Asistoli

Mehmet Alp Bilgiç, Utku Cenikli, Gülnihal Kutlu

Muğla Eğitim Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Muğla, Türkiye

Amaç: Dijital subrtaksiyon anjiyografisinde (DSA) asistoli %0,1 ve %0,01 oranında değişken oranda kateter, kılavuz tel veya kontrast maddenin uyarımına bağlı vagal refleks uyarımı sonucunda gelişen nadir komplikasyonlarından biridir. Yüksek osmolaliteli kontrast maddelerin (diatrizoat, lothalamate) sebep olduğu damar endoteline, eritrositlere ve miyokard hücrelerine belirgin stres sonucu vagal refleks ve aritmi tetiklemesi düşük iyon kontrastlı maddelere göre (Iohexol, Iopamidol, Ioversol) daha yüksek orana sahiptir. Bizim olgumuzla, DSA esnasında asistoli-bradikardiye neden olacak iatrojenik, predispozan nedenler ve alınabilecek önlemler üzerinde durulması amaçlanmıştır.

Olgu Sunumu: Ani sağ tarafında güçsüzlük ve iletişim kurulamama ile ilçe hastanemize getirilen 66 yaşında kadın hastanın muayenesinde sağ hemipleji ve global afazi saptanmış. Beyin tomografisinde hemoraji saptanmamış ve sol dens orta serebral arter bulgusu saptanmış. Semptom başlangıcında 90. dakikasında intravenöz trombolitik tedavi başlanarak ilçe hastaneden tarafımıza sevkı yapıldı. Hastanın vitalleri stabil olup sinüs bradikardisi (52 atım/dakika) dışında ek patoloji görülmedi. Merkezimizde, NIHSS:25, bilgisayarlı tomografi anjiyoda internal karotis tepe oklüzyonu görülmüştür. Endovasküler trombektomiye alınan hastada sol kammon karotise kateterle oturulduktan sonra asistoli gelişmiştir. Prekordiyal darbe ve atropin uygulandıktan sonra nabız yeniden alınmaya başlanmıştır. Endovasküler tedaviye devam edilmiş ve tromboaspirasyonla TICI-2b rekanalizasyon sağlanmıştır. 24. Saat tomografide hemoraji saptanmamıştır ve NIHSS skoru 3'e gerilemiştir.

Sonuç: DSA öncesinde bradikardi, senkop, iletim bozukluğu öyküsü sorgulanmalı, bradikardiye eğilim yaratabilecek ilaçlar (beta bloker, digoksin, bazı kalsiyum kanal blokerleri) gözden geçirilmelidir. İşlem esnasında atropin hazır bulundurulmalıdır.

EP-3

İnme Sonrası Yazın Tarzı Değişiklikleri: Mehmed Rauf'un Romanları Üzerine Bir İnceleme

Destan Topçuoğlu¹, Mehmet Akif Topçuoğlu²

¹Bilkent Laboratory & International School (BLIS), Ankara, Türkiye

²Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Erişkin Hastanesi, Ankara, Türkiye

Amaç: Servet-i Fünûn içinde sayılan Mehmed Rauf (1875-1931)'ün geçirmiş olduğu inmelerin yazım tarzında oluşturduğu değişikliklerin tespiti ile lezyon(lar)ın olası anatomik yerleşimi yorumlanmıştır.

Yöntemler: Yazarın 1901'de yayınlanan, en iyi bilinen ve ülkemizde yazılan ilk psikolojik roman olan "Eylül" ile ikinci inmeden sonra dikte ettirdiği diğer bir meşhur romanı 1929'da basılan "Halas" yazım tarzı ve üslup değişikliği açısından incelenmiştir. Eylül'ün Türkçe ilk baskısı 1948'de Hilmi kitabevinde yapılmış olmakla birlikte önemli ölçüde sadeleştirme yapıldığı tespit edildiği için Mustafa Özsan'ın hazırladığı Ötügen yayınları tarafından 2022'de basılan Nisan-1901 tarihli ilk basımın yeni harflere çeviri metni kullanılmıştır (297 sayfa). Halas ["Kurtuluş"]'ın 1929 ilk baskısı (M.A.Halit Kitaphanesi) incelenmiştir (400 Sayfa).

Bulgular: Olayların seyri: Mehmet Rauf 10.1.1926'da kendinden 28 yaş küçük öğretmen Muazzez Hanım'la evlendikten 3 gün

sonra sağ hemiparezi geçirdi. Eşi Halas'ın yazıya geçirilmesinde (Şubat 1927-Nisan 1928 arası) yardımcı olmuştur. Halas'ın tamamlanmasından sonra yazar rekürren inme geçirmiş ve afazik ve tamamen yatağa mahkûm hale gelmiştir. Giderek kötüleşen M. Rauf 23 Aralık 1931 günü Cerrahpaşa Hastanesinde vefat etmiştir.

Karşılaştırılan iki romanın örgüsü: Her iki romanın bakış açısı "tanrısal üçüncü şahıs anlatıcı" tarafından ifade edilmiştir. Eylül'de Süreyya (kocas) ile evli Suad ve halazadesi Necip'in imkânsız yasak aşkı anlatılmaktadır. Vuslata eremeyen ama zihinlerde büyüyen karmaşık aşk üçlemi romanın son sayfasında yazar tarafından yakılır. Bakırköy'deki eski köşkün yangınında Suad odasından çıkmaz, Necip ona ulaşır ama kalır, ve Süreyya "... deli gibi geri döner". Halas Kurtuluş savaşının ilk yıllarında (Mondros mütarekesinden 5 gün sonra başlayan olay örgüsü Birinci İnönü savaşının ertesi günü tamamlanır) geçer. Romanda ana karakter Nihat, aşık olduğu ve gizli direniş örgütünün lideri Miralay Emin Bey'in kızı İclâl ve kendisine aşkılan eden iyi kalpli İngiliz Beatrice arasındaki ilişkileri İzmir ve İstanbul işgali ve milli mücadele perdesi önünde sahneler. Nihat İngilizler tarafından İstanbul'da hapse atılınca Beatrice tarafından kurtarılır. Nihat ile İclâlin sevgisini ve amacını anlayan Beatricenin çifti İnebolu'ya giden deniz motoru ile uğurlamasıyla hikâye sona varır.

Yazın mimarisi: Eylül'de süslü, edebi değeri önceleyen ve zaman zaman paragraf boyutunda uzun cümleler ile zihinsel süreçlerin bilinç akışı tarzı ile anlatımı ağırlıktadır. Hastalık sonrası dönemde dikte ettirdiği Halas'ın dili belirgin olarak daha sade, beklendiği gibi anlatır gibi yazıldığı belli ve doğrudan hitap eden üçüncü tekil tarzı ile dikkati çekmektedir.

Romanlardaki üslup farkının olası nedenleri: Bu sadeleşme ve yalınlaşma (i) inmenin etkisi ile düşünce ve lisan süreçlerinin hasar görmüş olması; (ii) post-strok depresyon; (iii) Geçim kaygısı ve çok satma hedefi ile okuyucuya "daha yakın ve kolay anlaşılabilir" olma çabası; (iv) Cumhuriyetin koyduğu yeni değer sisteminin ve (v) dil inkilâbının etkileri olarak ele alınmıştır.

Sürecin yorumu: Yazarın ilk inmesinden sonra sağ üst monoparezinin kaldığı, sağ elini kullanamadığı, yazı yazamadığı, ancak yürüyebildiği ve afazik olmadığı anlaşılmaktadır. Eseri elini kullanamadığı için eşine dikte ettirmiştir. İkinci inmeyi aynı beyin sahasından geçirmiştir. Vasküler risk faktörlerinin çokluğu (bohem hayatı ve tütün) temelinde aynı alanda tekrar eden inmelerin mekanizmasında büyük damar hastalığı nedenli iskemi akla gelebilir. Ancak görüntüleme ve otopsi olmaksızın, kan basıncı bile ölçülmeyen bu dönemde inme tipi ve etyolojisi bağlamında tartışmayı ilerletmek rasyonel olmayacaktır.

Sonuç: Mehmet Rauf'un geçirdiği ilk inme öncesinde yazdığı "Eylül" ve sonrasında yazdığı "Halas" arasında bariz üslup, ifade ve desen farklılıkları vardır. İnme bu farklılıkların nedenleri arasında yer alıyor olabilir.

EP-4

Nöbet Değil, İskemik Dans: "Limb-Shaking-TIA" Olgusu

Meliş Özkan

Gönen Devlet Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Balıkesir, Türkiye

Amaç: "Limb-shaking" geçici iskemik atak (TIA), ilk kez 1962 yılında Miller Fisher tarafından tanımlanmış, nadir görülen bir serebral

hipoperfüzyon sendromudur. Çoğunlukla kritik internal karotis arter (ICA) darlığı veya oklüzyonu ile ilişkilidir ve sıklıkla fokal motor epileptik nöbetler ile karıştırılır. Klinik olarak ayağa kalkma, yürüme veya postür değişikliği ile tetiklenen, birkaç dakika süren istemsiz titreme tarzı hareketlerle karakterizedir. Tanınması önemlidir çünkü genellikle altta yatan majör damar hastalığının habercisidir.

Olgu Sunumu: Hastanın (60 yaş, erkek) özgeçmişinde 15 yıl önce iskemik serebrovasküler olay, 3 ay önce koroner arter bypass cerrahisi öyküsü ve atriyal fibrilasyon mevcuttu. Kullandığı ilaçlar Apiksaban 5 mg (1x1), Klopidoğrel 75 mg (1x1) ve Atorvastatin 20 mg (1x1) idi. Şikayeti sağ kol ve sağ bacakta ayağa kalkmakla ortaya çıkan istemsiz hareketler olup yaklaşık 2 aydır, özellikle sabahları ayağa kalkmakla sağ kol ve bacakta 2-3 dakika süren titreme tarzında istemsiz hareketler yaşadığını ifade etmişti. Bilinç kaybı, kasılma, miyokloni veya dalma eşlik etmiyordu. Hastanın nörolojik muayeneyi normaldi. BT- Anjiyografide sol ICA orijininin oklüde bulundu. Sağ ICA orijin düzeyinde ise yaklaşık %25 oranında darlığa neden olan nonkalsifik aterosklerotik plak mevcut. Bilateral vertebral arterler normal kalibrasyonda, stenoza rastlanmadı. EEG normaldi. Hastaya, hipoperfüzyona yol açabilecek hipotansiyon ve dehidratasyondan kaçınması önerildi. Mevcut medikal tedavi (apiksaban, klopidoğrel, atorvastatin) düzenlendi. Düzenli vasküler takip planlandı.

Sonuç: Bu olgu, epileptik nöbet benzeri istemsiz hareketlerle başvurmış ancak EEG normal ve semptomlar postür değişikliği ile tetiklendiği için "limb-shaking" TIA tanısı aldı. Literatürde "limb-shaking" TIA'nın en önemli mekanizması, ICA oklüzyonuna bağlı serebral hipoperfüzyondur. Ayırıcı tanıda epilepsi, miyoklonik sendromlar ve diğer hareket bozuklukları ön planda olsa da bilinç kaybının olmaması, EEG'de patoloji saptanmaması ve semptomların hipoperfüzyonla ilişkili olması "limb-shaking" TIA'yı desteklemektedir. Bu tablo, ilerleyen dönemde gelişebilecek majör inmenin habercisi olabilir.

"Limb-shaking" TIA, epileptik nöbet ile karıştırılabilen ancak altta ciddi vasküler patolojiyi işaret eden nadir fakat kritik bir klinik tablodur. Özellikle postür değişikliği ile tetiklenen kısa süreli istemsiz hareketler görüldüğünde, epilepsi dışında "limb-shaking" TIA olasılığı mutlaka akıldan tutulmalıdır. Erken tanı ve uygun vasküler değerlendirme, inmenin önlenmesi açısından hayat kurtarıcıdır.

EP-5

Akut İskemik İnmede Prognostik Biyobelirteç Olarak C-Reaktif Protein Kullanabilir miyiz?

Gül Ayhan Tülübaş

Antalya Şehir Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, Antalya

Amaç: İskemik inme dünya çapında ölümlerin ve uzun vadeli sakatlıkların başlıca sebeplerinden biridir. Bu çalışmanın amacı akut iskemik inme sonrası potansiyel bir biyobelirteç olarak C-reaktif protein (CRP) arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Yöntemler: Bu araştırmaya Ocak 2025-Mart 2025 tarihleri arasında acil servise başvuran toplam 238 iskemik inme hastası dahil edildi. İnmeden sonraki 24 saat içinde CRP nin kötü fonksiyonel sonuç ile

ilişkili olup olmadığını araştırmak için retrospektif analiz yapıldı. CRP değerleri <7 veya ≥7 mg/L olarak dikotomize edildi. CRP değerleri ile kötü sonuç (modifiye Rankin Ölçeği skoru >2) veya 3. ayda ölüm arasındaki ilişkiyi inceledik. Yaş, cinsiyet, NIHSS skoru, mevcut sigara içimi, diabetes mellitus, hipertansiyon, statin kullanımı ve inme alt tipini ayarlamak için çoklu lojistik regresyon modeli uygulandı.

Bulgular: Olası karıştırıcı faktörler için düzeltme yapıldıktan sonra, CRP düzeyleri ≥7 mg/L olan hastalarda 3. ayda kötü sonuç (ayarlanmış-OR: 1,6, %95 GA: 1,1-2,4) veya ölüm (ayarlanmış-OR: 1,7, %95 GA: 1,0-2,9) riski önemli ölçüde artmıştı. Ayrıca, 3. ayda kötü sonuç veya ölüm riski, daha yüksek CRP düzeyleriyle artıyordu.

Sonuç: İskemik inmeden sonraki 24 saat içinde CRP düzeyi, 3. ayda kötü sonuç için bağımsız bir prognostik faktördür.

EP-6

Trombolitik Tedavi Sırasında Anafaksi: Nadir ve Ölümcül Bir Yan Etki

Abdul Samet Görgül, Meral Seferoğlu

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Bursa, Türkiye

Amaç: İnme; vasküler nedenler ile başka bir sebep olmaksızın ortaya çıkan fokal beyin hasarındır. Erken dönemde intravenöz trombolitik tedavi ve mekanik trombektomi ile birlikte tama yakın iyileşme sağlanabilmektedir. İntravenöz trombolitik tedavinin uygulanmasından önce, uygulama sırasında ve sonrasında ortaya çıkabilecek olası yan etkiler ve komplikasyonlar hakkında bilgi sahibi olmak ve gerekli önlemler almak, tedavi sürecinin güvenliğini sağlamak açısından kritik öneme sahiptir. Trombolitik tedavide intrakraniyal kanama en çok endişe edilen komplikasyonlardan biri olsa da, nadir görülmesine rağmen yaşamı tehdit edebilecek anjiyoödem de göz ardı edilmemelidir.

Olgu Sunumu: 43 yaşında erkek hasta, saat 06:30da işe giderken başlayan sol tarafında güç kaybı ve konuşma bozukluğu şikayetiyle acil servise gelmiş. Özgeçmişinde yirmi yıl önce metalik kapak replasmanı, safra kesesi ameliyatı ve altı ay önce sağ kasıkta tromboz nedeniyle tedavi geçirmiş olduğu öğrenildi. Kullandığı ilaçlar: Warfarin sodyum 5 mg/gün, Amlodipin, Digoksin, Spironolakton + Hidroklorotiazid, Ramipril olduğu öğrenildi. Nörolojik muayenede bilinç uykuya meyilli, koopere, oryante; sol fasiyal asimetri konuşması orta dizartrik ve sol hemiparezi (Üst ekstremité 3/5, alt ekstremité 4/5) mevcut idi. NIHSS skoru 6 olarak değerlendirildi. INR değeri 1,41 idi. Semptomların başlamasından 1,5 saat sonra dış bir merkezde çekilen beyin bilgisayarlı tomografisinde intrakraniyal hemoraji saptanmadı. Difüzyon ağırlıklı manyetik rezonans görüntülemeye difüzyon kısıtlılığı izlenmedi. İntravenöz trombolitik tedavi verilmek üzere inme merkezine alındı. Bilgisayarlı tomografi anjiyografide Orta Serebral arter (MCA) M1 segmentinde kronik darlık zeminde trombüs izlendi, girişimsel radyolojiye konsülte edildi; mekanik trombektomi işlemi düşünülmüdü. IV alteplaz tedavisi 08:54'te semptom saatinin iki saat yirmi dördüncü dakikasında başlatıldı. Bolus dozu (8 mg) uygulandıktan sonra infüzyonla 72 mg planlandı. Tedavinin 50. dakikasında hastanın yüzünde hiperemi ve uvulada ödem gelişti.

Semptomlara yönelik olarak 1 ampul antihistaminik (Avil®) ve 1 amp kortikosteroid (Dekort®) intravenöz verildi. Nörolojik muayenede değişiklik olmaması üzerine trombolitik tedaviye devam edildi.

Trombolitik tedavi sonrası nörolojik değerlendirmede, hastanın bilincinin açık, koopere ve oryante olduğu görüldü. Sol hemifasiyal asimetri ve hafif dizatri mevcuttu. Motor muayenede sol üst ve alt ekstremitede 4/5 düzeyinde hemiparezi saptandı. Bu bulgular doğrultusunda NIHSS skoru 4 olarak değerlendirildi. Ayrıca, tedavi öncesi mevcut olan uvular ödemde belirgin gerileme gözlemlendi. On beş dakikada bir yapılan nörolojik değerlendirmelerde önceki bulgulara göre herhangi bir değişiklik izlenmedi.

İntravenöz trombolitik infüzyonunun tamamlanmasından yaklaşık 60 dakika sonra yapılan nörolojik değerlendirmede, hastanın bilincinde uykuya meyil saptandı. Konuşması belirgin şekilde ağır dizatri idi. Motor muayenede sol üst ekstremitede 0/5, alt ekstremitede ise 4/5 düzeyinde motor güç kaybı tespit edildi. Bu esnada vital bulgular; arteriyel tansiyon 80/40 mmHg, nabız 45/dk ve SpO2 %76 olarak ölçüldü. Eş zamanlı olarak uvulada belirgin ödem izlendi. Hava yolu obstrüksiyonu riski nedeniyle hastaya intramüsküler adrenalın uygulandı ve ardından acil olarak entübasyon gerçekleştirildi.

Acil beyin bilgisayarlı tomografi (BT) ve BT anjiyografi (BTA) tetkikleri istendi. BT görüntülemesinde intrakraniyal hemorajiye rastlanmadı. BTA'da ise sağ orta serebral arter (MCA) seviyesinde daha önce izlenen trombüsün kaybolduğu gözlemlendi.

24. saat kontrol BT'de kanama saptanmadığı için enoksaparin (0,6 mL, 2x1) ve mannitol (1x300 bolus, 6x100 idame) başlandı. Sedasyonu kesilen hasta ekstübe edildi. Takiplerinde belirgin nörolojik defisit saptanmadı ve hasta stabil şekilde taburcu edildi.

Sonuç: Trombolitik tedavi, iskemik inmede erken dönemde fonksiyonel iyileşmeyi artıran ve mortaliteyi azaltan en etkili yaklaşımlardan biridir. Ancak tedavi sürecinde nadir görülse de yaşamı tehdit eden anafilaksi, her zaman klinisyenlerin zihninde öncelikli bir olasılık olarak yer almalıdır. Günlük pratikte çoğunlukla intrakraniyal kanama ve ödem riskine yönelirken, anafilaksi fark edilmediğinde hızlı klinik kötüleşme ve ölümcül sonuçlara neden olabilir. Bu nedenle tedaviyi uygulayan ekiplerin, anafilaksinin erken belirtilerini tanınması, acil müdahale algoritmalarını eksiksiz uygulaması ve farkındalık göstermesi kritik önemdedir. ACE (Anjiyotensin dönüştürücü enzim) inhibitörü kullanırken inme geçirenlerde trombolitik tedavi ilişkili orolingualanjio ödem daha sık görülür. Bunun sebebi olarak ACE inhibitörleri, normalde anjiyotensin II'nin II'ye dönüşümünü engellerken aynı zamanda bradikinin yıkımını azaltır. ACE inhibitörü kullananlarda bradikinin düzeyleri zaten görece yüksek olur. Alteplaz, fibrinolitik sürecini aktive ederken plazmin üretimini artırır. Plazmin, bradikinin üretimini de artırır. Çeşitli klinik serilerde IV tPA sonrası orolingual anjiyoödem oranı %1-5 arasında bildirilmiştir. ACE inhibitörü kullananlarda bu oran daha yüksek bulunmuştur. Trombolitik tedavi sonrası anjiyoödem özelliikle ACE inhibitörü kullanıcılarında daha sık görüldüğü belirtilir, ancak profilaksi önerilmez.

EP-7

İnmede Lokalizasyon ile Depresyon İlişkisi

Özkan Görkem, Narin Rojbin, Ceylan İrem, Bedirhan Kılınç, Efe Semersatan, Duygu Aydemir, Nihat Şengeze

Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye

Amaç: İnme, tüm dünyada mortalite ve morbiditenin en önemli nedenlerinden biri olup, yalnızca motor ve bilişsel kayıplara değil, aynı zamanda psikiyatrik komplikasyonlara da yol açmaktadır. Bu komplikasyonlar arasında en sık görüleni inme sonrası depresyondur (İSD) ve tüm inme hastalarının yaklaşık üçte birinde ortaya çıkmaktadır. İSD'nin rehabilitasyonu güçleştirdiği ve yaşam kalitesini düşürdüğü bilinmektedir. Daha önceki çalışmalarda inme lezyonunun lokalizasyonu ile depresyon arasındaki ilişki araştırılmış olsa da, sonuçlar tutarsız kalmıştır. Bu çalışmanın amacı, inme geçiren hastalarda depresyon gelişiminin lezyonun hemisferik tarafı, anatomik lokalizasyonu ve hacmi ile ilişkisini incelemek, ayrıca klinik ve sosyal faktörlerin İSD üzerindeki etkilerini değerlendirmektir.

Yöntemler: Mart 2025-Mayıs 2025 tarihleri arasında inme nedeniyle Süleyman Demirel Üniversitesi Hastanesi'nde yatarak tedavi edilen 35 hasta çalışmaya dahil edildi. Dahil edilme kriterleri arasında 18-80 yaş aralığında olmak, ilk kez inme geçirmek ve görüntüleme yöntemlerinde (Bilgisayarlı tomografi (BT) ve/veya manyetik rezonans görüntüleme (MRG)) lezyon varlığının gösterilmiş olması yer aldı. İletişim kurmayı engelleyecek afazi, önceden psikiyatrik hastalık öyküsü ya da travma/tümör gibi başka nedenlere bağlı inme öyküsü olanlar dışlandı. Hastaların demografik bilgileri, vasküler risk faktörleri ve klinik özellikleri kaydedildi. Lezyon lokalizasyonu frontal, parietal, temporal, oksipital lob, serebellum, bazal gangliyon, derin beyaz cevher ve beyin sapı olarak sınıflandırıldı. MRG'de lezyon paternleri tek odak, çoklu odak ya da farklı vasküler alanlarda multipl lezyon şeklinde tanımlandı.

Hastalarda inme ağırlığını değerlendiren ölçekler ve hasta başı anket yöntemiyle depresyon durumu değerlendirildi, elde edilen veriler istatistik yöntemleri ile SPSS programı kullanılarak analiz edildi. İnme ağırlığının hesaplanmasında NIHSS ve özürüllük ölçümünde Modifiye Rankin İndeksi ve Barthel İndeksi, depresyon ağırlığının ve özelliklerinin saptanmasında Beck Depresyon Ölçeği, Hastane Depresyon ve Anksiyete Ölçeği ve Hasta Sağlık Anketi (PHQ-9) kullanıldı. Depresyon tanısı için birleşik tanı kriteri esas alınmıştır. Buna göre, PHQ-9≥10, Beck Depresyon Envanteri≥17 ve HADS-D≥8 olacak şekilde üç testten en az ikisinin eşik değerini aşması durumunda "depresyon var" kabul edilmiştir.

İstatistiksel analizler IBM SPSS Statistics for Windows, Sürüm 23.0 (IBM Corp, Armonk, NY, ABD) kullanılarak yapılmıştır. Verilerin dağılımı Kolmogorov-Smirnov testiyle değerlendirildi; sayısal veriler ortalama±SS, kategorik veriler ise sayı ve yüzde olarak sunuldu. Kategorik değişkenler Ki-kare veya Fisher testiyle, normal dağılmayan sürekli değişkenler Mann-Whitney U testiyle analiz edildi ve P<.05 anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 35 hastanın 20'si kadın (%57,1), 15'i erkek (%42,9) olup yaş ortalaması $66,7 \pm 10,7$ idi. Kadınlarda depresyon oranı %60, erkeklerde %40 olarak saptandı. Vasküler risk faktörleri incelendiğinde hastalarda hipertansiyon (%54), diyabet (%46), hiperlipidemi (%26), sigara (%34) sıklıkta görüldü. İnme risk faktörleri ve depresyon arasında anlamlı bir risk artışı saptanmadı. Kalp hastalığı öyküsü olanlarda depresyon oranı anlamlı şekilde daha yüksek bulundu ($P=.02$). Lezyon lokalizasyonu açısından sağ ve sol hemisfer tutulumu ile depresyon arasında anlamlı ilişki yoktu. Lezyon hacmi 6 cm^3 altında ve üzerinde olanlar karşılaştırıldığında da anlamlı farklılık saptanmadı. Subkortikal lezyonlarda depresyon oranı kortikal lezyonlara göre daha yüksek izlense de istatistiksel anlamlılık sınırına ulaşmadı ($P=.053$). Fonksiyonel durum ve tedavi süreci ile ilgili bulgular dikkat çekiciydi. Barthel İndeksi 61 ve üzerinde olan, yani ağır bağımlı hastalarda depresyon oranı %86,7 iken, daha hafif durumda olanlarda %25 idi ($P=.001$). Fizik tedavi ihtiyacı olanlarda depresyon %60,7 oranında görülürken, ihtiyaç duymayanlarda daha düşüktü ($P=.028$). İdrar kaçırma problemi olanlarda depresyon oranı (%80), olmayanlara göre daha sık görüldü ($P=.032$). Ayrıca hastanede yatış süresince birinci derece yakını yanında olmayan hastalarda depresyon oranı yüksek saptandı ($P=.039$). Bu bulgular, depresyonun biyolojik faktörlerden ziyade fonksiyonel kısıtlılık ve sosyal destek eksikliği ile daha yakından ilişkili olabileceğini düşündürmektedir.

Sonuç: Bu çalışmada İSD gelişimi ile lezyon lokalizasyonu, tarafı ve hacmi arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır. Bu bulgu açısından, literatürde farklı sonuçlar bildirilen çalışmalar mevcuttur. Önceki araştırmalarda İSD'nin hem sağ hem de sol hemisfer lezyonlarıyla ilişkili olabileceği öne sürülmüş, bazı meta-analizlerde ise tutarlı bir bağlantı bulunamamıştır. Bizim çalışmamız da, depresyonun yalnızca anatomik lokalizasyona indirgenemeyecek kadar multifaktöriyel bir süreç olduğunu göstermektedir. Öte yandan, klinik ve fonksiyonel parametrelerin İSD gelişimi üzerinde daha belirleyici olduğu görülmüştür. Özellikle yüksek Barthel indeksiyle tanımlanan ağır fonksiyonel bağımlılığı olan hastalarda depresyon oranı anlamlı şekilde yüksektir. Bu durum, günlük yaşam aktivitelerinde bağımsızlığın azalmasının depresyon riskini artırdığına işaret etmektedir. Ayrıca fizik tedavi ihtiyacı olanlarda ve idrar kaçırma problemi yaşayanlarda depresyon oranının daha yüksek bulunması da bu bulguyu desteklemektedir. Yatış sürecinde birinci derece yakını yanında olmayan hastalarda depresyon sıklığının daha yüksek olması ise sosyal desteğin psikiyatrik iyilik hali açısından kritik rolünü ortaya koymaktadır.

Çalışmamızda, inme hastalarında lezyonun hemisferik tarafı, anatomik lokalizasyonu veya hacmi ile depresyon gelişimi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Buna karşın ağır fonksiyonel bağımlılık, fizik tedavi ihtiyacı, idrar kaçırma varlığı ve yakın aile desteğinden yoksun olma, depresyon gelişimi açısından güçlü risk faktörleri olarak belirlenmiştir. Bu sonuçlar, inme sonrası depresyonun biyolojik faktörlerden çok, hastanın genel klinik tablosu ve sosyal desteğiyle ilişkili olduğunu göstermektedir. Erken dönemde riskli grupların belirlenmesi, depresyonun önlenmesi ve tedavi edilmesi açısından kritik öneme sahiptir. Rehabilitasyon sürecine psikososyal destek programlarının dahil edilmesi, fonksiyonel iyileşmenin yanı sıra depresyonun da önlenmesine katkı sağlayabilir.

EP-8

Karotis Tandem Oklüzyonunun Nadir Nedeni: Eagle Sendromu

Taylan Bilir, İlay Tuğçe Beyatlı, Didem Darıcı, Serkan Demir

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

Amaç: Eagle sendromu, ossifiye veya elongasyona uğramış stiloid sürecin çevre dokular üzerinde baskı ve irritasyon yapması ile karakterizedir. Klinik spektrum genellikle ağrı sendromlarını kapsasa da, literatürde internal karotid arter disseksiyonu ve serebral iskemik ile sonuçlanan olgular bildirilmiştir. Bu olgumuzda karotis disseksiyonuna bağlı akut internal karotid arter oklüzyonu, tandem L oklüzyon meydana gelmiş olup literatürde Eagle Sendromuna bağlı büyük damar oklüzyonu gelişen ve mekanik trombektomi yapılan ilk olgudur.

Yöntemler: Disseksiyona sekonder tandem karotis oklüzyonu nadir ancak klinik açıdan oldukça ciddi bir tablodur. Tandem lezyonların yönetiminde optimal strateji halen tartışmalıdır. Mekanik trombektomi, özellikle proksimal lezyonun stentleme veya anjiyoplasti ile yönetimi sonrası distal oklüzyonun açılmasında etkin bir yöntemdir. Bizim olgumuzda da erken dönemde gerçekleştirilen endovasküler yaklaşım, reperfüzyonun sağlanması açısından belirleyici olmuştur.

Olgu Sunumu: Bilinen kronik hastalığı olmayan 50 yaşında erkek hasta 3 saat önce yemek yerken başlayan sağ taraflı güçsüzlük, konuşamama, sağ tarafı görememe yakınmasıyla başvurdu. CT'de hemoraji izlenmedi. Alberta İnme Programı Erken CT Skoru (ASPECTS) 8, NIHSS: 18 olarak değerlendirildi. CT anjiyografide sol IKA bulbus seviyesinde oklude ve sol MCA M1 segmentinde tandem oklüzyon izlendi. Hastaya fibrinolitik başlanıp köprüleme yöntemi ile trombektomi işlemine alındı. Mekanik trombektomi ile TICI-2c rekanalizasyon sağlandı. Sol MCA'nın pcomm aralığı ile posterior sirkülasyondan dolması nedeniyle "rescue" karotis stentleme uygulanmadı. Final runda IKA'da flame shape disseksiyon görünümü izlendi. Hastanın 24. saat kontrol görüntülemesinde sol striatokapsuler infarkt ve içerisinde sınırlı peteşial hemoraji izlendi. Nöroloji yoğunbakım 24. saat takibinde asetilsalisilik asit 100 mg/gün başlandı. Hasta motor afazi, sağ NLO silik, sağ üst ekstremité 3/5, alt ekstremité 4/5 kas gücü ile taburcu edildi. 3. ay mRS 1 olarak takip edildi. Etyolojik incelemede kardiyak work-up (Ekokardiyografi, 24 saat ritm-Holter ve TEE) normal inceleme, vaskülit, trombofil, romatizmal hastalık, bağ dokusu hastalığı panelleri normal sınırlarda gözlemlendi.

Sonuç: Bu olgu, Eagle sendromunun yalnızca kronik boyun ve orofasiyal ağrı ile değil, aynı zamanda nadiren serebrovasküler komplikasyonlara da yol açabileceğini göstermektedir. Özellikle internal karotid arterin mekanik irritasyonu ve disseksiyon ile sonuçlanan damar duvarı hasarı, akut iskemik inme gelişiminde önemli bir mekanizmadır. Bu olguda karotis disseksiyonuna eşlik eden tandem oklüzyon tablosu, klinik seyrin ağırlaşmasına neden olmuştur.

Literatürde Eagle sendromuna bağlı vasküler komplikasyonların çoğu genç yaşta, ek vasküler risk faktörü bulunmayan hastalarda bildirilmiştir. Bu durum, Eagle sendromunun serebrovasküler olaylar için bağımsız bir risk faktörü olabileceğini düşündürmektedir.

Eagle sendromu olan hastalarda serebrovasküler komplikasyonların akılda tutulması ve erken tanı ile uygun girişimsel tedavinin planlanması, fonksiyonel sonuçlar açısından kritik öneme sahiptir.

Sonuç olarak, Eagle sendromu nadir görülen ancak ciddi serebrovasküler komplikasyonlara yol açabilen bir klinik tablodur. Karotis diseksiyonu ve tandem oklüzyon gelişen olgular, girişimsel tedavi stratejilerinin başarıyla uygulanabileceğini ve erken tanı ile iyi fonksiyonel sonuçların elde edilebileceğini göstermektedir.

EP-9

Radyoterapiye Bağlı Karotis Diseksiyonu İnternal Karotis Arter Tandem Oklüzyonu: Mekanik Trombektomi Uygulanan Bir Olgu

İlay Tuğçe Beyatlı, Serkan Demir, Didem Darıcı

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

Amaç: Nazofarenks kanseri nedeniyle bir kür radyoterapi almış bir hastada gelişen radyoterapi ilişkili sağ internal karotis arter (IKA) diseksiyonu ve tandem orta serebral arter (MCA) M1 oklüzyonunun klinik seyir ve tedavi sürecini paylaşırken, akut iskemik inme yönetiminde intravenöz tromboliz (İVT), mekanik trombektomi ve eş zamanlı karotis stentlemesinin birlikte uygulanmasının etkinliğini vurgulamayı; ayrıca radyoterapiye bağlı geç dönem vasküler komplikasyonların izlem ve tedavi stratejilerine dikkat çekmeyi amaçladık.

Yöntemler: Diseksiyona sekonder tandem karotis oklüzyonu nadir ancak klinik açıdan oldukça ciddi bir tablodur. Tandem lezyonlarının yönetiminde optimal strateji halen tartışmalıdır. Mekanik trombektomi, özellikle proksimal lezyonun stentleme veya anjioplasti ile yönetimi sonrası distal oklüzyonun açılmasında etkin bir yöntemdir. Bizim olgumuzda da erken dönemde gerçekleştirilen endovasküler yaklaşım, reperfüzyonun sağlanması açısından belirleyici olmuştur.

Bulgular: Kırk altı yaşında, düzenli antiagregan ve antikoagülan kullanımı olmayan nazofarenks kanseri nedeniyle kemoterapi ve radyoterapi almış erkek hasta, iki saat önce başlayan sol taraflı güçsüzlük, konuşamama, sol taraflı görme kaybı şikâyetleri ile başvurdu. Yapılan nörolojik muayenede sol santral fasial palsi, ağır dizartrik, sol homonim hemianapsi, sol hemiplejik, ve sol ihmali olduğu görüldü. Bazal modifiye Rankin skoru (mRS) 1, "National Institutes of Health Stroke Scale" (NIHSS) 20 olan hastaya çekilen BT (Beyin tomografi) anjiyografide sağ internal karotis arter bulbus segmenti sonrasında 10 mm distalde incelik oklüde olmakta ve buna eşlik eden sağ MCA M1 oklüzyonu gözlenmiştir. Hastaya intravenöz trombolitik başlanarak trombektomi amaçlı kateter laboratuvarına alındı. Mekanik trombektomi işlemi sonrası TIC1 3 ("Thrombolysis in Cerebral Infarction") rekanalizasyon sağlandı. Ancak sağ internal karotis arterde diseksiyon flebinin yol açtığı kritik stenoz nedenli rescue stentleme kararı alındı. Asetilsalisilik asit 300 mg ve klopidoğrel 300

mg yüklenerek teleskopik yöntemle iç içe iki stent darlık segmentini kapsayacak şekilde açıldı. İşlem sonrası kontrol anjiyografisinde MCA (orta serebral arter) ve ACA (anterior serebral arter) dolumlarının normal olduğu izlendi. İntravenöz tromboliz ve trombektomi işlemi sonrası 24. saatte çekilen kontrol diffüzyon MRI (manyetik rezonans) da sağ striatokapsuler alanda sınırlı B1000 ("Diffusion-weighted imaging with b value of 1000 s/mm²"), SWI ("Susceptibility-Weighted Imaging") ve FLAIR ("Fluid-Attenuated Inversion Recovery") sekansa yansıyan hemorajik transforme olan enfarkt gözlemlendi. Klopidoğrel 75 mg/gün ile tedaviye devam edildi. Yatışının 7. günü yapılan kontrol DSA (dijital subtraksiyon anjiyografi)da stent lümenlerinin intakt olduğu ve diseksiyon flebinin kaybolduğu görüldü.

Hastanın sol üst ve alt ekstremitelerde kas gücü taburculuğunda 4/5 olarak değerlendirildi. (taburcluk mRS: 3). Destekle mobilizasyonu mümkün hale geldi. Hastaya üç ay boyunca dual antiplatelet, idame olarak klopidoğrel ile devam edilmesi planlandı. Poliklinik kontrollerinde hastanın stent açıklığı korunmuş, klinik durum stabil seyretmiş ve günlük yaşam aktivitelerinde bağımsız hale geldi. Hasta Tıbbi onkoloji poliklinik takibine devam etmektedir.

Sonuç: Baş-boyun radyoterapisi sonrası, özellikle nazofarenks karsinomu hastalarında, karotis arter hastalığı (stenoz, nadiren diseksiyon) ve iskemik serebrovasküler olay riski belirgin artar; bu yüzden uzun dönem damar izlemi görüntülemeleri önerilir. Fakat literatürde diseksiyona bağlı tandem oklüzyonu hiç görülmemiştir. Neden olarak, radyoterapi nadir bir sebep olacağından dolayı bu olguyu tartışmak istedik. Diseksiyonla seyreden tandem oklüzyon olgularında, uygun hasta seçimiyle intravenöz tromboliz (İVT) ve mekanik trombektomi (MT) kılavuzlarla uyumludur; son dönem veriler İVT'nin diseksiyon kaynaklı inmede 90. günde fonksiyonel bağımsızlığı artırdığını ve semptomatik intrakranial kanama riskini anlamlı oranda artırmadığını desteklemektedir. Medikal trombektomi sonrasında akımın iyi olmadığı fakat literatüre uyumlu olarak kritik stenozlarda rescue stentlemenin yapılabildiği bilinmektedir. Bizim inme merkezimizde de güvenli bir şekilde bu tarz vakalarda uygulanmaktadır. Rescue stentleme işlemi gerekli olgularda hayat kurtarıcı olmakla beraber, dizabilite ve mortaliteyi arttıran kanamalara da neden olmamaktadır.

Güncel çok merkezli kohort ve derlemeler, özellikle erken dönem ikili antiagregan (DAPT) kullanımının stent açıklığını koruyarak fonksiyonel sonuçları iyileştirebileceğini bildirmektedir. Randomize kanıtlar sınırlı olduğundan hasta bazlı bireyselleştirme esastır. Stentleme sonrası antiplatelet yaklaşım sıklıkla en az 4-12 hafta DAPT ardından tekli rejime geçiş şeklinde planlanır; süre ve ajan seçimi hemorajik risk, eşlik eden tedaviler (örn. İVT) ve stent özelliklerine göre kişiselleştirilmelidir.

EP-10

Genç Yaş Kardiyoembolik İnme Etiyolojisinde Nadir Bir Olgu: Kardiyyak Miksoma

Ahmet Can Derinkök, Merve Bikem Uçar, Tuana Gayret, İpek Midi

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: İskemik inmelerin %14-30'unu kardiyoembolik inmeler

oluşturur. Kardiyojenik embolilerin %45'inden sorumlu olan en önemli kaynak atriyal fibrilasyondur. Bunun dışında, akut miyokard enfarktüsü, kalp kapak hastalığı, enfektif endokardit, patent foramen ovale ve kardiyak mikroma gibi nedenler de yer alır. Kardiyak mikroma, primer kardiyak tümörler içerisinde en sık görülenidir. Genç inme etiyolojileri arasında da yer almaktadır ve akut iskemik inme vakalarının %0.5'ini oluşturur. En büyük risk 50 yaş civarındaki kadınlardadır. Kardiyak mikromaların yaklaşık %75'i sol atriyumdan kaynaklanır; bu nedenle sistemik emboli, özellikle serebral arter embolisi sık görülür. Mevcut olgumuzda genç yaş iskemik inme nedeni olarak saptanan kardiyak mikromanın tanısı ve tedavisine ilişkin değerlendirmeden bahsedilecektir.

Olgu Sunumu: 51 yaş kadın hasta sağ taraflı çekilme hissi, uyuşma şikayetleri ve gülme ağlama atakları olması üzerine acil servisimize başvurdu. Başvurusundan 2 hafta önce güçsüzlük ve görme kaybı şikayetleri ile dış merkez acil servise başvurmuş olup sağ mezensefalon enfarkti olarak değerlendirilerek 2 gün internasyon sonrası dual antiplatelet tedavisi ile taburcu edilmişti. Hasta ilaçlarını düzenli kullandığını ifade etmekteydi. Acil servis başvurusunda vitalleri stabil, EKG (elektrokardiyografi)'si normal sinüs ritmindeydi. Bilinen hipotiroidi ve hipertansiyon tanıları mevcut olan hasta düzenli metoprolol ve levotiroksin kullanmaktaydı. Hastanın nörolojik muayenesinde sağ taraflı hemihipoestezi mevcuttu. NIHSS ("National Institutes of Health Stroke Scale") 1 olan hastada akut trombolitik tedavi uygun görülmedi. Difüzyon ağırlıklı MR (manyetik rezonans) görüntülemesinde sol ICA (internal karotid arter) sulama alanında kortikal parçalı enfarkt alanları, sağ mezensefalonda 2 hafta önce geçirmiş olduğu subakut enfarkt izlendi. Beyin damar görüntülemesinde büyük damar oklüzyonu veya darlık yoktu. Gönderilen vaskülit belirteçleri normal sınırlarda geldi. Yapılan TEE (Transözefagial ekokardiyografi) incelemesinde sol atrium içinde diastol sırasında ventiküle girip çıkan 40x26 mm boyutlarında sınırları düzensiz kitle izlendi. Ön planda kardiyak mikroma lehine değerlendirilerek kalp ve damar cerrahisi tarafından eksize edildi. Mikroma tanısının ardından hasta çift doz düşük molekül ağırlıklı Heparin ile takibe başlandı.

Sonuç: Atriyal mikromalar kalbin en sık görülen primer tümörüdür. Kadın/erkek oranı 2:1 oranındadır ve 30-60 yaş arasında görülme sıklığı pik yapar. Genç popülasyonlarda kardiyomembolik inmenin önemli nedenlerinden biri olup Singh ve arkadaşları, atriyal mikroma ve nörolojik bulgular tanısı almış 113 hastayı kapsayan bir vaka çalışmasında, hastaların çoğunda iskemik inme, ardından senkop, psikiyatrik bulgular ve nöbetler görüldüğünü bildirmişlerdir. İskemik inmenin etiyolojisinde kardiyak mikroma oluşumunun altında yatan patofizyolojik mekanizma, tümör bileşeninin kırılma ve jelatinimsi yapısıdır; bu bileşen tümörden ayrılarak uzak bölgelere embolizasyona neden olabilir. Diğer mekanizmalar arasında hemodinamik değişiklikler, pıhtılaşma kaskadının aktivasyonu ve tümör tarafından tetiklenen immünolojik yanıt yer alır.

Atriyal mikromalarda nöks oranı 5 yıllık takiplerde yaklaşık %1,5 ancak Carney kompleksi gibi ailesel olgularda farklı gruplarla yapılan çalışmalarda nöks oranı ~%12-20 olarak tespit edilmiştir. Tedavide mevcut kitlenin tam çıkartılması-altın standart olmasından dolayı büyük önem arz etmektedir.

Kardiyak mikroma nadir görülmesine rağmen genç hastalarda iskemik inmenin etiyolojisi olarak ayırıcı tanıda yer almalıdır. Kitlenin tam eksizeyonu tedavinin başarısı ve nöksün engellenmesi açısından hayati öneme sahiptir. Post-operatif dönemde hastaların EKO (ekokardiyografi) ile takibi de kardiyak değerlendirme açısından oldukça yararlıdır.

EP-11

Nadir Bir İşitme Kaybı Nedeni: Gelişimsel Venöz Anomali

Ebru Hatun Uludaşdemir, Aykan Ofazoğlu, Esra Nur Sancar, Serkan Demir, Didem Darıcı

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

Amaç: Venöz anomaliler dilate medüller damarlarla karakterize vasküler malformasyonlardır. Genellikle klinik bir önemi olmayan bu lezyonlar tesadüfi olarak saptanırlar. Radyolojik incelemelerde belirgin bir "caput medusa" işareti ile karşımıza çıkabilir. En sık yerleşim yeri frontal ve parietal lob olmasına karşın bulunduğu lokalizasyona bağlı baş ağrısı, işitme kaybı, baş dönmesi ve kulak çınlaması gibi semptomlarla karşımıza çıkabilir.

Olgu Sunumu: Bilinen hipertansiyon dışında kronik hastalığı olmayan 62 yaşında erkek hasta baş dönmesi, işitme kaybı ve kulak çınlaması nedeniyle tetkik edildi. Kan değerlerinde herhangi bir problem olmayan hastanın semptomlarının iki gündür olduğu, hipertansif seyrettiği ve baş dönmesinin hareketle kötüleştiği öğrenildi. Bulantı ve kusma gibi ek semptomu yoktu. Yapılan radyolojik tetkikte sağ taraf baskın olmak üzere sensörinöral tipte işitme kaybı saptandı. Nörolojik muayenesinde her iki gözde sağa bakışta bakış yönüne vuran horizontal nistagmus ve pulsatil tinnitus dışında özellik olmayan hastaya çekilen bilgisayarlı tomografide (BT) pons çevresinde şüpheli hemorajik alan ve manyetik rezonans (MR) görüntülemesinde T2 ağırlıklı FLAIR görüntülemelerde sağ serebellopontin sistern düzeyi paramanyetik etkiye sekonder SWI ağırlıklı seride hipointens tübüler görünüm olması üzerine vasküler anomali ön tanısı ile hastaya Dijital Substraction Anjiyografi (DSA) yapıldı. Selektif enjeksiyonlarda intrakraniyal arteriyel yapıların normal kalibrasyon ve düzgün kontürlü olduğu, belirgin stenoz ya da anevrizmatik dolum olmadığı ek olarak venöz faz görüntülemesinde sağ serebellar medüller venlerin caput medusa görünümü şeklinde konverjans olarak tek bir yüzeysel vene (sağ transvers sinüs) drene olduğu görüldü. Hastada normotansiyon hedeflenerek konservatif tedavi kararı alındı.

Sonuç: Hasta mevcut venöz anomalisinin vestibulokohlear sinire yakınlığı sebebiyle dirençli baş dönmesinin ve işitme kaybının vasküler işitme kaybına bağlı olabileceği düşünüldü.

Horizontal nistagmus periferik vertigo bulgusu olmasına rağmen venöz ekstazinin yarattığı kompresyon nedeniyle sekizinci kranial sinirin nükleer düzeyde etkilenmesi de horizontal nistagmus yapabilir. Gelişimsel venöz anomaliler genellikle selim seyrederek radyolojik görüntüleme ve sıkı tansiyon kontrolü ile takip etmek yeterlidir. Nadir olgularda gama knife, embolizasyon veya cerrahi tedavi gerekebilir.

EP-12

Disfajik İskemik SVO Hastasında NG Tüp Yerleşim Zorluğu: Hiatal Herni Olgusu

Sevda Sayyigit Tekin, Ayşe Kaya, Hamza Gültekin, Eşref Akıl

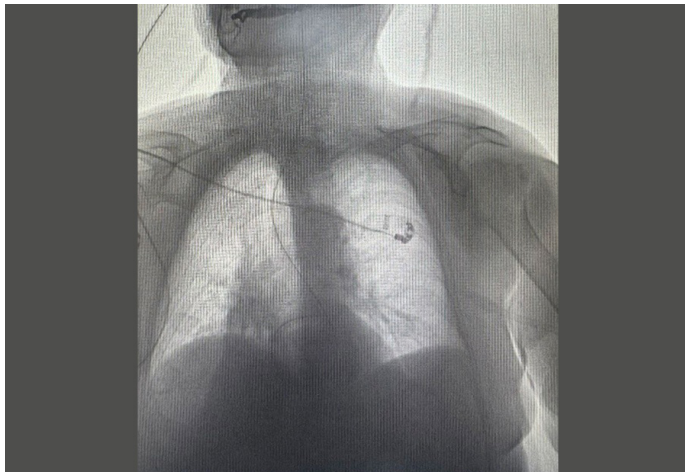
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye

Amaç: İnme hastalarında disfaji insidansı yaklaşık %30-50 aralığındadır. Disfajinin insidansı, inmenin klinik şiddeti ve lezyon boyutunun genişliği ile pozitif korelasyon göstermektedir. Disfaji, akut inme hastalarının yarısını etkiler ve aspirasyon pnömonisi riskini 3 ile 7 kat artırır. Pnömoniye bağlı ölüm göz önüne alındığında, disfajinin inme sonrası mortalitenin bağımsız bir öngörücüsü olduğu kabul edilmiştir.

Olgu Sunumu: 82 yaşında kadın hasta sol kol ve bacakta güçsüzlük şikayeti ile acil servisimize getiriliyor. Hastanın nörolojik muayesinde bilinc açık, kısmi oryante kısmi koopere, pupiller izokorik, sol ekstremiteler 2/5 kas kuvvetinde, TDR fleksör/extansör idi. Çekilen BT-anjiyografide da sağ MCA M2 oklüde olup hasta 3,5. saatinde trombektomiye alındı ve tek pals ile başarılı rekanalizasyon yapıldı. Nöroloji yoğun bakımda takip edilen hastanın difüzyon mr sonucunda sağda temporoparietal alanda ve sağ oksipital lobda difüzyon kısıtlılığı mevcuttu (Resim 1). Uygun tedaviler başlandı, su yutma testini geçemeyen hastaya nazogastrik sonda takılmaya çalışıldı. Farklı klinisyenler tarafından denenen fakat bir yerden sonra ilerlemeyen gaytılı NG'lerimizin yerinin doğrulanması için çekilen PAAG'de 2 defasında özefagusda diyaframayı geçmediği ve bir defasında özefagus içinde NGT'nin kıvrıldığı (Resim 2) görülmüş olup beslenmeye başlanmamıştır.



Resim 1. Sağ hemisferde geniş akut enfarkt.



Resim 2. NGT özefagusda kıvrılmış görünüyor fakat hiatal herniden dolayı aslında midededir.

Endoskopisi yapılan hastanın dev hiatal hernisi olup, 30-cm'de Z çizgisine varıldı, 38-cm'de diyafragma kısıncı geçildi. Takiplerinde hastaya PEG takıldı. Bu süre içerisinde AFR yüksekliği ve kültürlerinde üremesi olan hastaya aspirasyon pnömosi için uygun antibiyoterapi verilmiştir. Fakat yatışının 31. gününde hastamız sepsis ve kardiyak arrest sonucu vefat etmiştir.

Sonuç: İskemik inme hastalarında disfaji, aspirasyon pnömonisi riskini artırdığından mortalite riskinde yüksektir. Bu olgumuzda disfaji nedeniyle enteral beslenme amacıyla nazogastrik sonda uygulanmış, ancak tüp yerleşiminin doğrulanması amacıyla çekilen akciğer grafisinde malpozisyon şüphesi değerlendirilmiştir. Tetkiklerin devamında ise olgunun daha önce tanı almamış dev hiatal herniye sahip olduğu ortaya konmuştur. Bu olgu, disfaji nedeniyle nazogastrik sonda yerleştirmesi sırasında beklenmeyen radyolojik bulgularla karşılaşıldığında dev hiatal herni gibi nadir durumların da ayırıcı tanıda akılda bulundurulması gerektiğini göstermektedir.

EP-13

Enfektif Endokarditte Kranial Tutulum ve Klinik Sonuçlar: Tek Merkez Retrospektif Tarama ile Demografik ve Mikrobiyolojik Profillerin İncelenmesi

Ebrar Özgü, Sedef Duygu Özgüç, İrem İraz, İpek Midi

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Enfektif endokardit (EE), Duke kriterleri kapsamında majör (pozitif kan kültürü, endokardiyal tutulum) ve minör (predispozan kalp hastalığı/IV ilaç kullanımı, ateş, vasküler ve immünolojik bulgular, mikrobiyolojik kanıtlar) bulgularla tanımlanan, mortalitesi yüksek bir hastalıktır. En sık ileri yaşlı, kardiyak kapak hastalığı olan veya immünsüprese bireylerde görülmektedir. Nörolojik komplikasyonlar (iskemik inme, hemorajik lezyon, serebral mikrokranama) prognozu önemli ölçüde etkilemektedir. Bu çalışmada, merkezimizde 2022–2025 yılları arasında multidisipliner olarak izlenen EE şüpheli hastaların demografik, mikrobiyolojik ve nörolojik bulguları incelenmiş ve güncel literatürle karşılaştırılmıştır.

Yöntemler: 2022–2025 yılları arasında EE klinik şüphesi ile başvuran ve kardiyoloji, enfeksiyon hastalıkları ve nöroloji bölümleri tarafından ortak değerlendirilen 48 hasta retrospektif olarak incelendi. Demografik veriler, eşlik eden hastalıklar, mikrobiyolojik sonuçlar, transtorasik ve transözefageal ekokardiyografi bulguları, kranial MRG sonuçları (difüzyon ağırlıklı görüntülemeler), uygulanan antibiyotik ve cerrahi tedaviler ile klinik sonuçları kaydedildi. Bulgular, literatürdeki referans çalışmalarla karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya 48 hasta dahil edildi (27 erkek, 21 kadın) ve yaş ortalaması 60,3 yıl (medyan 61, aralık: 22–88) olarak bulundu. Hastaların %91,7'sinde kranial tutulum saptandı. En sık görülen komorbiditeler böbrek hastalığı (%41,7) ve hipertansiyon (%39,6) idi. Mikrobiyolojik analizde MSSA %14,6, MRSA %12,5 olarak belirlendi; hastaların %56,2'sinde ise diğer patojenler tespit edildi.

Ekokardiyografi bulgularında hastaların %64,6'sında vejetasyon, %10,4'ünde trombüs, %27,1'inde fibriller yapı ve %60,4'ünde kitle/ımaj bulguları izlendi. Toplam hastaların %62,5'inde enfektif endokardit tanısı doğrulandı.

Uygulanan antibiyotik tedavileri sıklıkla şu şekildeydi: daptomisin (n=14), vankomisin (n=11), sefepim (n=9), gentamisin (n=8), meropenem (n=6), seftriakson (n=5), ampicilin (n=2) ve rifampin (n=1).

Hastaların %29,2'sinde kapak replasmanı yapıldı; bunların %20,8'i mitral kapak, %10,4'ü aort kapak replasmanı idi. Toplam mortalite %31,2 olarak saptandı. Cerrahi girişim yapılan hastalarda, MVR uygulananlarda mortalite %11,1 olup, yaş ortalaması daha yüksekti (61,8 yıl); AVR uygulanan hastalarda ise yaş ortalaması 52,5 yıl olup mortalite daha yüksek izlendi.

Sonuç: Çalışmamız sonucu enfektif endokardit hastalarında kranial tutulumun oldukça sık olduğunu (%91,7) ve mortalite üzerinde belirgin etkisi olduğunu göstermektedir. Literatürde bildirilen oranlarla uyumlu olarak (Duval ve IMAGE grubu: %60–80 DWI pozitif), nörolojik komplikasyonlar hastaların prognozunu olumsuz etkilemektedir. Enfektif endokarditte erken tanı, rutin kranial MRG değerlendirmesi, uygun antibiyotik seçimi ve multidisipliner yaklaşımın, hem mortaliteyi düşürmede hem de komplikasyon yönetiminde kritik olduğunu göstermekte ve literatürdeki demografik ve klinik taramaların klinik karar süreçlerine katkısını desteklemektedir.

EP-14

Endovasküler Anevrizma Tedavisi Sonrası Gelişen Kontrast Madde Ensefalopatisi Olgusu ve Yönetimi

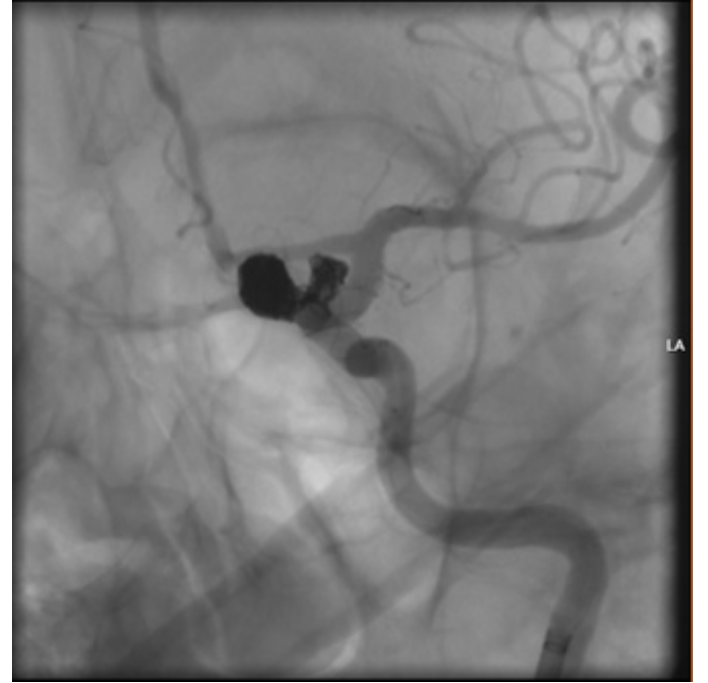
Ahmet Yabalak, Ferhat Gelmez

Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Düzce, Türkiye

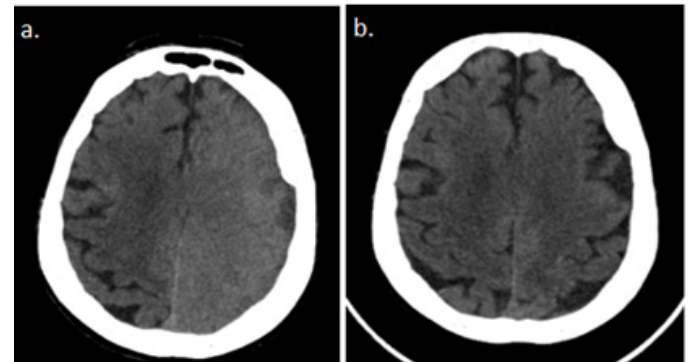
Amaç: Kontrastlı görüntülemeler, tıbbın her alanında tanıya yaklaşmakta en güçlü silahlardan olup sık kullanılan bir yöntemdir. Acil servisler dahil tüm branşlarda gerek invaziv gerekse non-invaziv yöntemlerle patolojinin tespiti, tedavisi hatta takibini mümkün kılması tıbbi pratiği fazlasıyla rahatlatmış olup her işlemde olduğu gibi bazı durumlarda da vücut fizyolojisine zararı olabilmektedir. Bu bildiride kanamamış iki adet ICA anevrizmasının endovasküler tedavisi sonrasında kontrast maddenin nadir bir yan etkisi olan kontrast madde ensefalopatisi (KME) kliniği geçiren hastamızı sunarak kontrast madde ensefalopatisinin tanı, yönetim ve tedavi sürecinin literatür eşliğinde tartışılması amaçlanmıştır

Olgu Sunumu: Geçirilmiş kolesistektomi, diz artroskopisi, hipertiroidi, nefrolitiazis öyküleri olan 84 yaşında kadın hastada ICA intrakraniyal bölgede bir tanesi (proksimal) 5,9 x 5,3 x 6,3 mm boyutlarında, diğeri (distalde) 8,5 x 8,3 x 6,2 mm boyutlarında 2 adet kanamamış sakküler anevrizma saptandı. Hasta ve yakınlarına ayrıntılı bilgi verildi ve endovasküler tedavi kararı alındı. Preoperatif tetkiklerinde kreatinin ve üre değerleri 1,18/67, GFR değeri 42 olan hasta Nefroloji ile konsülte edildi. Hasta işlemden 24 saat önce yatırılarak 500cc SF içinde 6 ampul Sodyum Bikarbonat 40 cc/h'ten ve N-asetilsistein 3x1 intravenöz (IV) verildi. Genel anestezi altında başarılı bir şekilde stent asiste anevrizma koil embolizasyonu ile anevrizmalar kapatıldı. Totalde 180cc kontrast madde (Iohexol) kullanılarak koilleme (Resim 1) işlemi yapıldı. Hasta genel anesteziden uyandıktan sonra ajitasyon, deliryum ve sağ früst

hemiparezi tablosu göstermesi üzerine güncel Beyin Bilgisayarlı Tomografisi (BBT) (Resim 2.a) görüldü. Çekilen BBT'de işlemin yapıldığı sol serebral hemisferde yaygın olarak gri-ak madde sınırının kaybı, giruslarda silinme gibi serebral ödem tablosuyla uyumlu görünüm izlendi. İşlem sonu görüntülemelerde distal damarların açık olması, herhangi bir ekstrasvazasyon izlenmemiş olması göz önünde bulundurulduğunda KME gelişmiş olabileceği düşünüldü. Hastaya 16 mg dexametazon İV verildi. 500cc SF içerisinde 6 ampul Sodyum Bikarbonat 40cc/h' infüzyon başlandı. Deksaetazon 4x4 mg İV idame edildi. Ayrıca Levetiracetam 2x500 mg ve 4x100cc %3 NaCL Hipertonik mayi idame tedavi olarak planlanarak başlandı. İşlemin 48. saatinde ajitasyon ve deliryum tablosu gerilemişti ancak hasta iki basamaklı emirleri yerine getiremiyordu ve hafif duysal afazisi devam etmekte idi. İşlemden 72 saat sonrasında hastanın nörolojik muayenesi tamamen doğaldı. Kontrol BT incelemesinde (Resim 2.b) sol hemisferin görünümü bazaline dönmüş olup herhangi bir ödem bulgusu izlenmedi. Dexametazon tedavisi basamaklı olarak kesildi ve hipertonik antiödem tedavisi kesildi. Hasta 3. ay kontrolünde görüldüğünde de nörolojik muayenesi doğaldı.



Resim 1. Anevrizma Koilleme İşlemi.



Resim 2.a: Sol hemisfer üzerinde sulkuslarda silinme ve ödem görünümü.

Resim 2.b: Antiödem tedavi sonrası.

Sonuç: Kontrast Madde Ensefalopatisi (KME), serebral anjiyografi gibi endovasküler işlemler sırasında intravasküler kontrast madde uygulanması sonrası gelişen nadir bir komplikasyondur. Li ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmaya göre, risk faktörleri arasında yüksek doz enjeksiyonu, posterior sirkülasyon anjiyografisi, böbrek fonksiyon bozuklukları, diyabet ve hipertansiyon bulunur. Hastamızda da bu risk faktörlerinden hipertansiyon, böbrek fonksiyon bozukluğu mevcuttu. Ayrıca birbirine komşu iki anevrizmanın kapatılmış olması nedeniyle sol ICA içerisinde verilen kontrast volümünün daha fazla olmasının da hastamızda sol hemisferde KME gelişmesinde rol oynadığı düşünülmüştür. KME patofizyolojisi hala tam olarak anlaşılamamış olsa da kan beyin bariyerindeki bozulmanın bu varlığın gelişiminde ilk adım olduğu düşünülmüştür. Bu teori, kan beyin bariyerinin oksipital bölgede en geçirgen olması nedeniyle çoğu vakada kortikal körlüğün baskın olmasını açıklayabilir. Ayrıca hiperosmolar kontrast maddelerin kullanımı çoğu kontrast madde ensefalopatisi vakasıyla ilişkilendirilirken, non-iyonik izo-ozmolar maddelerin nörolojik toksisiteye daha az sahip olduğu bulunmuştur. Hastamızda non-iyonik izo-ozmolar bir kontrast madde olan iohexol kullanılmış ancak yine de KME gelişmiştir. KME insidansı, sırasıyla koroner anjiyografi, vertebral anjiyoplasti ve serebral anevrizmaya koil uygulanan hastalarda %0,06, %0,3 ila %1'inde ve %2,9'dur. 1970'ten bu yana literatürde elliden fazla KME vakası tanımlanmış olsa da, bunların tamamı, bir vaka harici, anjiyografik işlemler ve intra-arteriyel kontrast madde uygulamasının ardından gerçekleşmiş olup, kontrast madde enjeksiyonu sonrası kalıcı nörolojik defisitler ve hatta ölümcül serebral ödem vakaları da bildirilmiştir.

Genellikle kontrast madde ensefalopatisi; radyolojik olarak subaraknoid kanamayı, klinikte ise inmeyi taklit eder. Bu nedenle, hasta işlem sırasında ve sonrasında nörolojik semptomlar göstermeye başlar başlamaz santral görüntüleme gereklidir. Santral görüntülemeler, sulkal silinme ve BOS yoğunluğunun artmasıyla birlikte vazojenik ödeme bağlı beyin hacminde artışı gösterebilir. Diğer organik sebepler ekarte edilip KME tanısından şüphelenir şüphelenmez ise tedavide; hidrasyon, antiödem tedavi, antiepileptik ilaçlar ve steroid uygulaması önerilen geleneksel tedaviler arasında yer alır. Olgumuzda ajitasyon tablosu sonrası çekilen santral görüntülemelerde, işlemin yapıldığı sol hemisferde yaygın kortikal ödem olması ve harici organik patoloji görülmemesi sonrası ivedilikle hidrasyon, antiödem, steroid ve antiepileptik kombinasyonu uygulanmıştır. İşlemin 48. saatinde ajitasyon tablosu gerilemiş ancak duyuşal afazisinin devam etmesi sebebiyle tedaviye devam edilmiştir. İşlemin 72. saatinde hastanın nörolojik muayenesinin doğal olması üzerine çekilen kontrol santral görüntülemelerde ödem bulgularının olmaması, işlem sonrası kontrast madde ensefalopatisi açısından tetikte olmanın ve erken tedavinin mevcut hasarı kısa sürede geri döndürebildiğini göstermektedir. Her ne kadar tüm endovasküler tedavilerde KME açısından şüphelenmek gerekse de olgumuzda olduğu gibi endovasküler işlemlerden anevrizma koillemede; aynı vasküler sulama alanına, daha uzun sürede, daha fazla miktarda kontrast madde maruziyeti oluşması, semptomların olduğu en erken sürede KME'den şüphelenmeyi gerektirmektedir. Bu olgu, anevrizma koilleme işlemleri sonrasında gelişebilecek kontrast madde ensefalopatisine dikkat çekmekte ve önleyici yaklaşımların önemini göstermektedir.

EP-15

Üç Anevrizmalı Sentinel Baş Ağrısı Olgusu

Metin Bilin, Eşref Akıl

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye

Amaç: Gök gürültüsü baş ağrısı (GGB), başlangıcından itibaren bir dakika veya daha kısa bir süre içinde maksimum yoğunluğuna ulaşan, ani başlangıçlı çok şiddetli bir baş ağrısıdır. GGB'yi diğer baş ağrılarından ayıran temel özellik, gelişme hızıdır; aşırı şiddet tek başına yeterli değildir. Patlayıcı ve beklenmedik yapısı nedeniyle "gök gürültüsü"ne benzetilir. Altta yatan intrakraniyal etyolojilerin ciddi ve potansiyel olarak yaşamı tehdit edici doğası göz önüne alındığında, GGB acil tıbbi değerlendirme gerektiren bir durumdur. Şiddetli baş ağrısı olan olgumuzdan bahsedeceğiz.

Olgu Sunumu: 78 yaşında kadın hasta bir aydır olan ani şiddetli kısa süren baş ağrısı şikayeti ile polikliniğimize başvuruyor. Baş ağrısına migrenöz denilip semptomatik tedaviler başlanılmış ama hasta fayda görmemiş. Hastanın nörolojik muayenesinde sağ gözünde içe bakış kısıtlılığı mevcuttu. Geri kalan muayenesi normaldi. Hastanın çekilen beyin bilgisayar tomografisinde sağ internal karotid arterde şüpheli anevrizmatik görünüm mevcuttu. Hasta bunun üzerine dijital subtraksiyon anjiyografisine (DSA) alındı. DSA işlemi sağ internal karotid arterde 17*16 mm sağ orta karotid arterde 3,25x15 mm sol orta karotid arterde 6x4mm anevrizma saptandı. Sağ internal karotid arterde koil yapıldı. İşlem sonrası hastanın 1. haftasında baş ağrılarının azaldığı ve nörolojik muayenein normale döndüğü saptandı.

Sonuç: GGB acil olarak hayatı tehdit eden nedenlerin dışlanması gerektiren nörolojik bir acil durumdur. Olgumuzda, bir aydır devam eden baş ağrısının nedeni, DSA ile doğrulanan çoklu anevrizmalardı. Anevrizmanın koiling işlemi ile tedavisi sonrasında hastanın hem baş ağrıları hemde nörolojik bulguları düzeldi. Bu olgu, inatçı ve ani başlangıçlı baş ağrılarında sekonder nedenlerin mutlaka araştırılması gerektiğini ve DSA'nın tanıdaki altın standart rolünü vurgulamaktadır.

EP-16

Genç Bir Olguda Enerji İçeceği Tüketimini Takiben Gelişen İnme: Vaka Sunumu

Şule Dalkılıç¹, Simge Almaç¹, Alper Eryılmaz¹, Türkan Acar², Bilgehan Atılğan Acar²

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Sakarya, Türkiye

²Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Sakarya, Türkiye

Amaç: Akut iskemik inmelerin yaklaşık %25'inde etiyoloji bilinmemektedir. Bu durum serebrovasküler olayların önlenmesine yönelik sınırlamalar getirmektedir. Burada beyin sapı iskemik inme teşhisi ile risk faktörlerine yönelik yapılan tetkiklerinde neden bulunamayan ancak yüksek kafein oranı ile birlikte enerji içeceği kullanım öyküsünün saptandığı genç erkek olguyu sunduk.

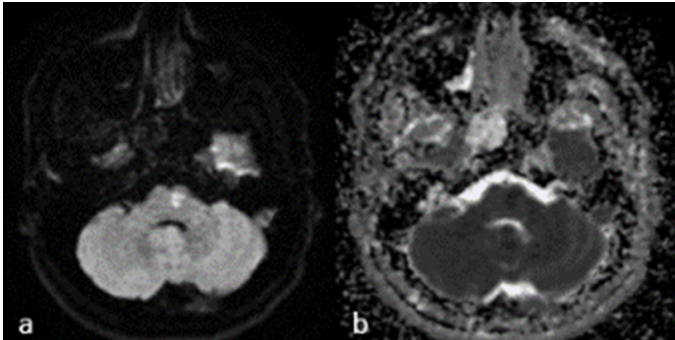
Olgu Sunumu: 30 yaşında erkek hasta 4 saat önce başlayan sağ kol ve bacakta güçsüzlük ve uyuşma atağı, peltek konuşma şikayetleri ile başvurdu. Özgeçmişinde bilinen hastalık veya ilaç kullanım öyküsü yoktu. Sigara kullanım sıklığı ayda 2-3 adet iken alkol kullanım öyküsü tariflemiyordu. Nörolojik muayenesinde şuur açık, koopere, oryante, göz hareketleri olağan, sağ NLO silik, konuşma dizartrik, sağ ekstremitelerde silik hemiparezi ve hemihipoestezi mevcuttu. Vital bulguları stabil idi. Elektrokardiyogram (EKG) normal sinüs ritminde gözlemlendi. Nörogörüntülemelerinde; Beyin Bilgisayarlı Tomografi (BBT) ve Beyin ve Servikal BT-anjiyografi normal sınırlarda idi. Diffüzyon Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG) sol pontobulber bileşkede b1000 ağırlıklı görüntülemelerde hiperintens ADC de hipointens akut enfarkt ile uyumlu lezyon izlendi (Resim). Klopidoğrel 300 mg ve asetilsalisilik asit 300 mg yükleme yapıldı.

İnme etyolojisine yönelik yapılan incelemelerde, ekokardiyografide (EKO) mitral valv prolapsusu, hafif triküspit yetersizliği saptandı. Kranial MRG, Bilateral Karotis-Vertebral Arter Doppler Ultrasonografi (USG), 24 saatlik ritm holter ve vaskülit tetkikleri normal sınırlarda izlendi. TransÖzofageal Ekokardiyografi (TEE) yapılan hastada septum primum ve sekundum arasında 1-2 mm genişliğinde 10 mm uzunluğunda tünel varlığı ve kontrast çalışmasında minimal hafif düzeyde geçiş izlendi ancak konsey kararı ile güncel klavuzlar öncülüğünde etyoloji için sorumlu tutulmadı. Detaylandırılan anamnezde inme semptomlarından hemen öncesinde hastanın çok yüksek kafein oranı içeren enerji içeceği kullanımı öyküsü saptandı, ikili antiagregan tedavi ile taburcu edildi.

Sonuç: İnme vakalarının yaklaşık %85'i iskemiktir. Gün geçtikçe artan tetkik ve stratejiler ile risk faktörlerinin çoğu yönetilebilir hale gelmiştir ancak etyoloji belirlenemeyen ve nadir etyolojilere sahip bir grup varlığını korumaktadır. Genç olgularda paroksizmal atriyal fibrilasyon, atriyal kardiyopati, patent foramen ovale kriptojenik inmenin şüpheli etyolojileri arasındadır.

Beyin sapı iskemik inmeleri mortalite ve morbiditesi yüksek önemli bir sağlık sorunudur. Pons sıklıkla etkilenir. Etiyolojide sıklıkla ateroskleroz, tromboembolizm, tümör ve travma yer alır. Nadir bildirilen etyolojiler arasında merkezi sinir sisteminin uyarılması amacıyla kullanılan kafein ve enerji içecekleri yer almaktadır. Kafein, koroner ve serebral vazokonstriksiyona neden olur. Kardiyovasküler sistem üzerine kronotropik ve inotropik etki gösterir.

Son yıllarda gençlerde enerji içecekleri, uyarıcı maddeler ve benzeri alışkanlıkların kullanımında belirgin bir artış gözlenmektedir. Bu tür maddeler, kardiyovasküler sistem üzerine olan etkileri aracılığıyla genç erişkinlerde iskemik inmeye zemin hazırlayabilmektedir. Dolayısıyla nedeni belirlenemeyen genç inme olgularında enerji içeceği kullanımı mutlaka ayırıcı tanıda dikkate alınmalı ve ayrıntılı şekilde sorgulanmalıdır.



Resim: Diffüzyon MRG'de sol pontobulber bölgede a) b1000 sekansta hiperintens b) ADC sekansta hipointens, akut enfarkt ile uyumlu lezyon.

EP-17

Her Vertebral Arter Diseksiyonu Endovasküler Müdahale ile Tedavi Edilmeli mi?

Mustafa Büyük, Selahattin Arslan, Nurnihan Örtlek, Halil Ay

Gaziantep Üniversite Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Gaziantep

Amaç: İnme, genç yetişkin popülasyonunda nadir görülen bir durumdur ve tüm inmelerin <%5'i 45 yaşın altındaki yetişkinlerde görülür. Vertebral arter diseksiyonu (VAD), gençlerde inmenin önemli bir nedenidir ve serebral arter diseksiyonları ile birlikte, 50 yaşın altındaki hastalarda iskemik inmelerin %25-30'unu oluşturur. Vertebral arter diseksiyonu en sık hafif travmalarda ortaya çıkmakla birlikte, servikal manipülasyonun son zamanlarda vertebral arter diseksiyon etyolojisinde sıklığı giderek artmaktadır.

Olgu Sunumu: 34 yaşında erkek hasta, boyun ağrısı nedeniyle yakını tarafından boyun masajı yapılması sonrası aniden baş dönmesi, bulantı kusma ve sağ bacakta uyuşma şikayeti nedeniyle dış merkeze başvurmuş. Diffüzyon mrg' de sağ serebellar hemisferde PİCA / SCA sınır bölgesinde birkaç adet akut iske mi ile uyumlu diffüzyon kısıtlaması gösteren lezyon saptanmış. Düşük molekül ağırlıklı heparin, 100 mg asetilsalisilik asit ve 75 mg klopidoğrel başlananan hasta Gaziantep Üniversitesi Nöroloji polikliniğine sevk edilmiş. Başvuru esnasında nörolojik muayenede sağ da kısmi fasiyal asimetri ile beraber sağ tarafta hafif düzeyde dismetri ve disdiadokinezi dışında özellik yoktu. Genç inme etyolojisi açısından dijital subtraksiyon anjiyografi (DSA) yapılan hastada sağ vertebral arter V3 segmentinde diseksiyon zemininde % 70 darlığa yol açan lezyon saptandı. Hastaya medikal tedavi planlandı, endovasküler tedavi düşünülmüdi. Düşük molekül ağırlıklı heparin, 100 mg asetilsalisilik asit ve 75 mg klopidoğrel reçeye edilen hasta takibe alındı. Aylık takiplerinde klinik olarak kötüleşme saptanmayan hastaya DSA uygulandı. Kontrol DSA görüntülerinde önceki saptanan diseksiyon görüntüldü ve darlık saptanmadı. Son nörolojik muayenesi tamamen normal olan hasta klopidoğrel 75 mg 1x1 ile taburcu edildi.

Sonuç: Tedavinin amacı, vertebral arter diseksiyonu olan hastalarda inme oluşumunu önlemek, nörolojik defisitleri önlemek ve inme geçiren hastalarda tekrarlamayı önlemektir. Her iki durumda da tedavinin temeli antitrombotik-antikoagülan ajanlardır. Tıbbi tedavi başarısız olursa veya kontrendikasyonlar mevcutsa endovasküler stentleme kullanılabilir. Hem Avrupa İnme Derneği hem de Amerikan İnme Derneği klavuzları, en iyi tıbbi tedaviye rağmen tekrarlayan iskemik olaylar yaşayan hastalarda endovasküler tedavinin düşünülmesini önermektedir.

EP-18

İpsilateral Karotis Kanal Hipoplazisi ve Unilateral Moyamoya Sendromu: Nadir Bir Olgu

Beyzanur Sarç, Ayça Özkul, Mehmet Semih Arı, Murat Çabalar

Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Nöroloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Moyamoya sendromu (MMS), internal karotis arter (ICA) distal segmentlerinde daralma ve Willis poligonu çevresinde kollateral damar oluşumu ile karakterize, nadir görülen kronik, progresif ve steno-oklüzif bir serebrovasküler hastalıktır. Tipik olarak bilateral tutulum gösterirken, literatürde unilateral olgular oldukça nadirdir.

Olgu Sunumu: Olgumuz 41 yaşında erkek hasta, genç erişkinlik döneminden beri tekrarlayan geçici iskemik ataklar ile başvurdu. Hastanın özgeçmişinde 10 yaşında şiddetli kafa travması öyküsü dışında özellik yoktu. Beyin MRG ve MRA incelemelerinde; sol serebral hemisferde atrofi, sol ICA sulama alanında FLAIR sekansında hiperintens lezyonlar saptandı. Serebral anjiyografide sol ICA bifürkasyondan itibaren ince kalibrasyonlu olup distalinde yoğun kollateral akım görülmesi üzerine hastaya unilateral MMS tanısı konuldu. MRG ve BT tetkikleri tekrar incelendiğinde ipsilateral karotis kanal hipoplazisi olduğu görüldü. Bu durumun geçmiş kafa travmasına sekonder olabileceği düşünüldü.

Sonuç: Olgumuz unilateral MMS ve eşlik eden ipsilateral karotis kanal hipoplazisi nedeniyle nadir bir olgudur. Özellikle kafa travması öyküsü ile birlikte tek taraflı tutulumun görülmesi son derece istisnai bir tablodur. Klinikte MMS tanısı konarken karotis kanal hipoplazisinin de değerlendirilmesinin altta yatan etyolojiye yönelik önemli olabileceğini vurgulamak amacıyla bu olgumuzu sunmayı uygun gördük.

EP-19

Mekanik Trombektomi Yapılan Hastalarda İntravenöz Trombolitik Verilmesinin Postoperasyon Kanama ve Ödem Gelişimindeki Etkisi

Gazel Kalaycı, Arife Gonca Kapıcıoğlu, Adnan Burak Bilgiç, Serpil Bulut, Tuba Cerrahoğlu Şirin, Gençler Genç

Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Akut iskemik inmede Mekanik trombektomi (MT) uygulanması erken dönemde reperfüzyonu sağlayıp nörolojik fonksiyon kaybını engelleyerek mortaliteyi ve dizabiliteyi azaltmaktadır. Amacımız inme merkezimizde 1 yıl içinde MT uygulanan hastalarımızda İntravenöz trombolitik (IV-tPA) ile köprüleme tedavi yapılmasının postoperasyon ödem ve kanama üzerindeki etkisine yönelik klinik verilerimizi değerlendirmek.

Yöntemler: Çalışmamızda 01.01.2022-01.01.2023 tarihleri arasında akut iskemik inme nedeniyle müdahale edilen hastalar retrospektif olarak incelendi. Hastaların demografik özellikleri, geliş ve 24. saat Ulusal Sağlık İnme Ölçeği (NIHSS) verileri, postoperasyon shift ve intrakranial kanama oranları analiz edildi.

Bulgular: İnme merkezimize 1 yıllık periyotta 145 akut inme hastasına MT yapıldı, bu hastaların IV-tPA uygulama penceresi içerisinde başvuran 51'ine (%35,17) MT+iv tPA, yeni nesil oral antikoagülan kullanımı olan ve/veya "wake-up" inme hastaları yani 94'üne (64,83 %) yalnızca MT yapıldı. Hastalarımızın yaş ortalaması 72,13 (24-99) yılı ve %56,55'si kadındı. Yalnız MT uygulanan hastaların başvuru NIHSS ortalaması 11,37±1,41 çıkış NIHSS ortalaması 7,7±0,57 iken MT+IV r-tPA uygulanan hastaların başvuru NIHSS ortalaması 12,12±1,57 çıkış NIHSS ortalaması 4,92±1,64 olarak hesaplandı. En sık MCA dallarında oklüzyonlar (%64,13) izlendi. Postoperasyon intrakranial kanama oranı yalnızca MT yapılan hastalarda %33,33 iken MT+IV tPA yapılan hastalarda %24,20 saptandı. Postoperasyon ödem gelişme oranı yalnızca MT yapılan hastalarda %17,64 iken MT+IV tPA yapılan hastalarda %12,76 olarak saptandı. Hasta kohortumuzda mortalite

%8,96 (13 hasta), sadece MT yapılanlarda %9,8, IV r-tPA+MT ise %8,76 olarak analiz edildi.

Sonuç: Kliniğimizde sadece MT uygulanan hastaların mortalite, postoperasyon kanama ve ödem oranları, IV tPA+MT uygulananlara kıyasla yüksekti. Bu durumun tPA uygulanma penceresini geçmiş olması veya wake up iskemik inme olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz. Yalnız MT'ye kıyasla, MT yapılan ve iv tPA ile köprüleme uygulanan hastaların giriş ve 24. saat NIHSS ortalamaları arasında ve postoperasyon komplikasyonlarda belirgin düşüş olması akut inmede erken dönem tedavinin ve köprüleme tedavisinin önemini vurgulamaktadır.

EP-20

Perfüzyon MR mı Kollateral mı?

İrem Kömürcü, Recep Baydemir

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

Amaç: Akut iskemik inmede endovasküler trombektomi erken dönemde büyük damar oklüzyonu olan olgularda standart tedavidir. İlk 6 saatte gelen, ASPECT>6, NIHSS>6 olan olgularda mekanik trombektomi altın standart haline gelmiştir. (AHA/ASA) SELECT-2 çalışması (6-24 saatte gelen, geniş enfarkt, ASPECT 3-5) olgularında mekanik trombektominin daha faydalı olduğunu bildirmiştir. DEFUSE-3 (6-16 saatte gelen, enfarktüs hacmi<70ml, perfüzyon MR'da iskemik doku /enfarktüs doku hacmi <1.8 mekanik trombektomi gündeme gelmiştir Bu olguda 16. saatinde gelen BT Anjiyografide kollateral dolaşımı iyi olan fakat perfüzyon MR'ı çekilmeyen mekanik trombektomi yapılan olgu paylaşılmaktadır.

Olgu Sunumu: 63 yaş erkek hasta 16 saat önce şahitli olarak yakını tarafından sağ üst ve alt ekstremitede kuvvet kaybı ve konuşamama şikayeti ile acil servise getirildi. Hasta motor afazik olduğu ve hiç ses çıkımı olmadığı için yakınının komutlarına uyduğu fakat konuşmadığı yakını tarafından aktarıldı. Bilinen Diyabetes Mellitus, hipertansiyon tanıları olan nörolojik muayenesinde Bilinç açıktı motor afazik idi. Basit ve kompleks emirleri alabiliyordu. Ense sertliği, meningeal irritasyon bulguları yoktu. Kranial sinir muayenesinde: Sağ nazolabial sulcus silik idi. Motor muayenede sağ üst ve alt ekstremitede 2/5, sol üst ve alt ekstremitede 5/5 kuvvet mevcuttu. Acil serviste bakılan tansiyon arteri 14/8 kan şekeri 132 idi. NIHSS skoru 10 hesaplanan hastanın Kontrastsız BBT' de; kanaması yok ASPECT skoru 8 ve BT Anjiyografide sol internal karotis arter oklüde görünümde olup, kollateral dolaşımı iyiydi. Hasta semptom başlangıcının 17. saatinde mekanik trombektomiye alındı. Mekanik trombektomide sol internal karotis arterde (TICI 3) tam rekanalizasyon sağlandı. Hastanın NIHSS skoru 24. saatinde (sağ üst ve alt ekstremitde kas gücü 4/5 ve dizartrik konuşma) 3 olarak hesaplandı.

Sonuç: SELECT 2 çalışmasında geç gelen (16-24 saat) olgularında trombektominin yapılabilirliği ve DEFUSE-3 çalışmasında Perfüzyon MR kullanılarak seçilmiş olgularda trombektominin faydalı olduğu vurgulanmıştır. Bu olguda ise Perfüzyon MR kullanmadan BT Anjiyografi ile kollateral değerlendirme yapılarak trombektomikararı alınan olguyu sunmaktayız. İlk 6 saat içinde başvuramayan geç

olgularda BT Anjiyografi ile kollateral değerlendirilmeyle hasta seçimi yapılarak, seçilmiş olgularda mekanik trombektomi başarılı sonuçlara yol açabilir.

EP-21

İnme ve Kalp Sendromu: Olgu Sunumu

Ramazan Akpınar, Turgut Karabağ, Eren Özgür, Ufuk Emre Toprak

İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: İnme, hem nörolojik hem de kardiyovasküler bozukluklar açısından akut ya da kronik ciddi sorunlara yol açabilmektedir. İskemik inme sonrası yeni tanı kardiyovasküler komplikasyonların yaklaşık %20 oranında görüldüğü ve kötü prognozla ilişkili olduğu belirtilmektedir. "İnme-kalp sendromu" terimi, akut inmeyi takip eden ilk 30 gün içinde gelişen fonksiyonel ya da morfolojik kardiyak değişiklikleri tanımlayan bir kavramdır. Bu tabloda, iskemik kalp hastalıkları, kalp yetmezliği, akut miyokard enfarktüsü, atriyal ve ventriküler aritmiler ve Takotsubo sendromu bulunur. İnmeye bağlı bu kardiyovasküler komplikasyonlara inflamasyon, santral otonomik disfonksiyon ve/veya miyokardiyal yapısal değişikliklerin neden olduğu belirtilmektedir. Bu yazıda, tekrarlayan inme sonrası gelişen kalp yetmezliği ve ileti bozukluğu nedeniyle kalp pili implantasyonu yapılan olguyu sunarak, inme-kalp etkileşiminin klinik önemini vurgulamayı ve multidisipliner yaklaşımının gerekliliğine dikkat çekmeyi amaçladık.

Olgu Sunumu: 60 yaşında erkek hasta, ani gelişen sol kol ve bacakta güçsüzlük şikayeti ile başvurdu. DWI MR'da sağ hemisferde derin watershed enfarkt ile uyumlu multiple difüzyon kısıtlılıkları saptandı. Öz geçmişinde özellik saptanmayan hastanın nörolojik muayenesinde sol hemiparezi (4/5) mevcuttu. Vasküler görüntülemelerinde sağ ICA total oklüde, sol ICA'da %30 darlık saptandı. EKO'sunda, EF 60, hafif mitral/triküspit yetmezlik mevcuttu. Dual antiagregan tedavisi başlanan hasta 1 ay sonra sol vücut yarısında güçsüzlük şikayetiyle tekrar başvurdu. Öyküsünde taburculuk sonrası MI ve akut AC ödemi nedeni yoğun bakımda takip edildiği, koroner stent işlemi yapıldığı öğrenildi. Çekilen DWI MRG'de sağ hemisferde yeni enfarkt alanları izlendi. Tekrarlanan EKO'sunda EF: %45 sol ventrikül segmenter duvar hareket bozukluğu, sol atrium geniş olarak saptandı. Son 1 ay içinde tekrarlayan inme ve takipte MI, Kalp yetmezliği ve bradiaritmisi gelişen hasta İnme kalp sendromu olarak değerlendirildi. Hastaya son inme atağının ardından gelişen efor intoleransı, nefes darlığı, tekrarlayan senkop atakları nedeni ile primer koruma amaçlı kalıcı kalp pili uygulandı. Kalp pili sonrasında kardiyak fonksiyonları stabil seyreden hastanın tedavisine Apixaban 2x5 mg ve dual antiagregan ile devam edildi.

Sonuç: İnme sonrası dönemde gelişen kalp yetmezliği ve ileti bozuklukları, sıklıkla gözden kaçabilen ancak prognozu ciddi şekilde etkileyen komplikasyonlardır. Özellikle otonom sinir sistemi bozukluğu, sempatovagal denge kaybı ve serebrokardiyak etkileşim bu süreçte rol oynamaktadır. İnme Kalp sendromu, tekrarlayan inmelerde kalp yetmezliği, aritmisi ve kardiyomiyolitik komplikasyonlarla ilişkili olabilecek klinik tablolardır. Kalp pili implantasyonu, iletim defekti ve ritim bozukluğu gelişen hastalarda kardiyak stabilizasyonu sağlayarak yaşam kalitesini artırmaktadır. Bu nedenle, inme sonrası hastalarda multidisipliner yaklaşım ile kardiyovasküler komplikasyonların erken

dönemde tanınması ve uygun tedavinin başlanması kritik öneme sahiptir. Kalp yetmezliği ve ileti bozuklukları gelişen hastaların erken dönem kalp pili implantasyonu açısından değerlendirilmesi prognozu olumlu yönde etkileyen tedavi seçeneğidir. Olgumuzda da inme sonrasında gelişen MI, kalp yetmezliği, bradikardi, senkop atakları günlük yaşam aktivitelerini olumsuz etkilemiş, işlem sonrası klinik stabilizasyon sağlanmıştır.

Sonuç olarak, özellikle tekrarlayan inme olgularında "inme-kalp" etkileşiminin akılda bulundurulması, inme sonrası gelişen mortalite ve morbiditeyi önemli oranda etkileyen kardiyovasküler komplikasyonların erken tanı ve multidisipliner yönetimi büyük önem taşımaktadır.

EP-23

Hitit Üniversitesi 10 Yıllık Trombolitik Tedavi Deneyimleri Ön Verileri

Sinan Eliaçık

Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Çorum, Türkiye

Amaç: Mortalite ve morbiditenin en sık nedenleri arasında yer alan inme, ekonomik ve sosyal boyutu ile dünyada en sık görülen nörolojik hastalıktır. Tüm inmelerin %80'inden fazlası iskemik kökenlidir ve akut süreç tedavi başarısını oldukça etkilemektedir. Bu çalışmada, son 10 yıl içinde akut iskemik inme tanısı ile Rekombinant Doku Plazminojen Aktivatörü (rt-PA) tedavisi uygulanan hastaların verileri incelenmiştir.

Yöntemler: Haziran 2015-Haziran 2025 tarihleri arasında iskemik inme tanısı ile intravenöz rt-PA uygulanan 378 hastanın dosyası çalışmaya alınmak üzere incelenmiştir. Dosya veri eksikliği nedeniyle 18 hasta çalışma dışı bırakılmıştır. 360 hastanın dosyası, demografik ve klinik özellikleri, semptom-kapı, kapı-iğne, semptom-iğne zamanları, hastanede yatış süreleri, Modifiye Rankin Skalası (mRS), Ulusal İnme Sağlık Ölçeği Skalası (NIHSS) skorları ve hastanede yatış sürecindeki rt-PA uygulamasına sekonder gelişen komplikasyonlar açısından değerlendirilmiştir.

Bulgular: Öncelikle yıllara göre rt-PA kullanımına bakıldığında, ilaç kullanım sıklığının arttığı gözlemlenmiştir. Toplam 360 hastanın %56'sı erkek, %44'ü kadındı (200/160). Yaş ortalaması 65,40±12,8 (35-85) olarak belirlendi. En sık gözlenen risk faktörü %65 (234) oranı ile hipertansiyondu.

Hastaların ortalama "Alberta İnme Programı Erken BT skoru" (ASPECT) 8,13±1,76, başvuru esnasında ortalama NIHSS 14,50±6,3, mRS 3,3±1,1 olarak belirlendi. Semptom-kapı, kapı-iğne, semptom-iğne süreleri sırasıyla 115,8±55,2, 57,3±28,8 ve 140±49,3 olarak saptandı. Hastanede yatış süresi ortalaması 10,9±3,2 olarak belirlendi. Hastaların takibinin üçüncü ayındaki NIHSS 6,9±4,4, mRS ise 2,2±2,2 olarak hesaplandı; hastalar klinik düzelme eğilimi göstermişti.

Toplam vakaların %3,6'sında intraserebral kanama gelişmişti. Asemptomatik intraserebral kanama 9 hastada, semptomatik kanama ise 4 hastada komplikasyon olarak gözlemlendi. İlk üç ay içinde inmeye bağlı ölen hasta sayısı 13'tü ve intraparaklinal kanama geçiren sadece 1 hasta kaybedilmişti. Diğer hastalardan 8'i kardiyak nedenlerle, 4'ü ise enfeksiyon ve solunum yetmezliği nedeniyle kaybedilmişti.

Sonuç: Son yıllarda popülaritesi giderek artan rt-PA tedavisi güvenilir bir şekilde uygulanmaktadır. Bununla birlikte, inme tedavisinin akut sürecine sağlık çalışanlarının ve toplumsal farkındalığın artırılması, inme ünite ve merkezlerinin kolay ulaşılabilir olması ile başarı oranlarının daha da iyi düzeylere yükseleceği öngörülmektedir.

EP-24

İnme Hastalarının Bakımında “Checklist” Kullanımına Yönelik Sistematik Derleme

Nurcan Yıldırım¹, Zehra Durna², Onur Mendi³

¹Demiroğlu Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Hastanesi, Hemşirelik Yüksekokulu, İstanbul, Türkiye

²Demiroğlu Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Hastanesi, Hemşirelik Yüksekokulu, İstanbul, Türkiye

³Demiroğlu Bilim Üniversitesi İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bulaşıcı olmayan hastalıklar (BOH) arasında inme, dünyada ölümün ikinci önde gelen nedeni ve ölüm ve sakatlığın (sakatlığa göre ayarlanmış yaşam yılı kaybıyla ifade edilen DALY) üçüncü önde gelen nedeni olmaya devam etmektedir. Yaşlanan nüfusun artması ile inmeden sağ kalma oranının artması sonucunda, inmeden sağ kurtulanların mutlak sayısının artacağı tahmin edilmektedir. Uzun vadeli bir ortamda inmeden sağ kurtulanların yönetimi ve bakımı için kaynak açısından etkili ve sürdürülebilir modeller geliştirmek oldukça önem taşımaktadır. Avrupa için İnme Eylem Planı, inme bakımını iyileştirerek inme yükünü azaltmayı genel olarak amaçlayan bir Avrupa iş birliği projesi, inme sonrası yaşamı inmeden kurtulanlar için ele alınması önemli olan yeni bir alan olarak belirtti. İnme Eylem Planı, İnme Sonrası Kontrol Listesi ile inmeden 3-6 ay sonra takip edilmesini önermektedir. Bu sistematik derleme inme hastalarında checklist kullanımının etkisi ve kullanıcı memnuniyetini değerlendiren çalışmaların kapsama alınarak derlenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Yöntemler: Bu çalışmanın evrenini, PubMed ve Science-Direct veri tabanları kullanılıp son 10 yıl tarih sınırlaması yapılarak; “stroke, stroke patients, stroke checklist, stroke patients checklist, checklist use of stroke patients” anahtar kelimeleri ile arama yapılarak elde edilen araştırma makaleleri oluşturmaktadır. Tekrarlanan, amaç ve yöntem açısından kriterleri karşılamayan çalışmalar kapsam dışında bırakılmıştır.

Sonuç: İncelenen çalışmalarda inme hastalarının bakımında kullanılan checklistlerin faydaları olarak; hasta takibinde rutinleri iyileştirdiği, inmeyle ilişkili sorunların azaldığı, kullanılan checklistlerin inmeyle ilişkili sağlık sorunlarının çoğunu kapsadığı ve her birey için inmeyle ilişkili toplam sağlık yüküne dair iyi bir belirleyici olduğu, inmeyle ilgili sorunların tespitini ve hedefli girişimleri kolaylaştırdığı, prosedürlerin raporlanması, eğitimlerin geliştirilmesi açısından oldukça faydalı olduğu, araştırmaların planlamasında optimize edilmesi gereken temel alanların belirlenmesine ve güvence altına alınmasına ve gereken kaynakların belirlenip araştırma çıktılarına iyileştirmek için iyi bir karar destek aracı olabileceği gibi faydaları bildirilmiştir.

EP-25

Serebral Venöz Sinüs Trombozunda Venöz Enfarktüs Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi

Yasemin Dinç¹, Bahattin Hakyemez², Cemile Haki³, Suat Kamisli³

¹Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye

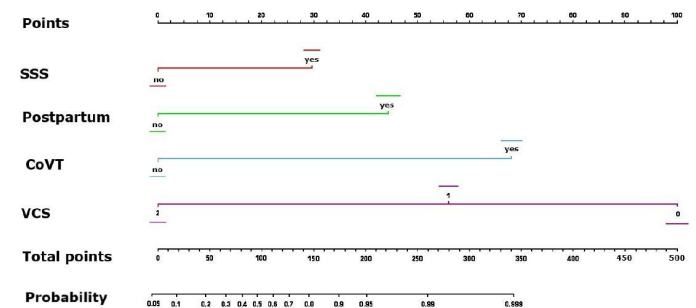
²Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye

³Bursa Şehir Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Bursa, Türkiye

Amaç: Serebral venöz sinüs trombozu olan hastaların yaklaşık %40'ı klinik başlangıçta venöz enfarktüsler yaşar ve bu da zayıf klinik sonuçlarla ilişkilidir. Önceki çalışmalar serebral venöz sinüs trombozu olan hastalarda venöz enfarktüslerin klinik özelliklerini incelemiş olsa da, bu enfarktüsler için risk faktörleri hakkındaki veriler sınırlı kalmaktadır. Belirli risk faktörlerinin belirlenmesi, yüksek riskli hastalarda önleyici tedbirlerin uygulanması için değerli olabilir. Bu nedenle, bu çalışmada hastalarda venöz enfarktüsler için radyolojik ve demografik risk faktörleri araştırılmıştır.

Yöntemler: Bu çalışmaya, Temmuz 2019 ile Aralık 2024 arasında Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı ve Bursa Şehir Hastanesi Nöroloji Kliniği tarafından serebral venöz sinüs trombozu tanısı konulan 263 hasta dahil edildi. Venöz enfarktüsü olan ve olmayan hastaların radyolojik, klinik ve demografik özellikleri karşılaştırıldı.

Bulgular: İkili lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre, serebral venöz sinüs trombozunda venöz enfarktüs için en anlamlı değişkenler postpartum dönemde olmak, superior sagittal sinüs trombozu, venöz kollateral skorunun düşük olması ve kortikal ven trombozu olarak belirlendi. Lojistik regresyon sonuçlarına göre nomogram oluşturuldu (Şekil).



Şekil: Venöz enfarktüs nomogramı. Kısaltmalar: SSS, Superior Sagittal Sinüs trombozu; CoVT, Kortikal Ven trombozu; VCS, Venöz Kollateral Skoru. Örneğin, superior sagittal sinüs trombozu olan ve kortikal ven trombozu olmayan 55 yaşında bir erkek hasta, venöz kollateral skoru 1 olduğunda 30 + 55 = 85 puan alacaktır; bu da %45 olasılık anlamına gelir.

Sonuç: Serebral venöz sinüs trombozu heterojen bir hastalıktır. Hastaların prognozu risk faktörlerine ve radyolojik özelliklere bağlı olarak değişebilir. Çalışmamızda, lohusalık, superior sagittal sinüs trombozu, venöz kollateral skorunun düşük olması ve kortikal ven trombozu venöz enfarktüs için bağımsız risk faktörleri olarak belirlendi.

EP-26

İskemik İnmede Cinsiyet Farklılıklarının Klinik ve Laboratuvar Parametreleri ile İlişkisiYasemin Dinç, Aslıhan Baskın, Farid Hojjati

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye

Amaç: İskemik inme, tüm dünyada morbidite ve mortalitenin önde gelen nedenlerinden biri olup önemli bir halk sağlığı sorunudur. Son yıllarda yapılan epidemiyolojik ve klinik araştırmalar, iskemik inme görülme sıklığı, risk faktörleri, klinik seyir ve prognoz açısından cinsiyetler arasında belirgin farklılıklar olduğunu ortaya koymaktadır. Kadınlarda yaşam boyu inme riski daha yüksek bulunmakta, bununla birlikte yaş, hormonal durum, gebelik ve doğumla ilişkili özel risk faktörleri kadınlarda özgün bir klinik tabloya yol açabilmektedir. Erkeklerde ise klasik vasküler risk faktörlerinin (hipertansiyon, sigara, dislipidemi gibi) daha erken yaşlarda etkili olduğu ve inme insidansının kadınlara kıyasla daha genç yaşta yüksek seyrettiği gösterilmiştir. Ayrıca cinsiyetler arasında yalnızca risk faktörleri değil, inme alt tiplerinin dağılımı, klinik bulguların şiddeti, fonksiyonel sonuçlar ve mortalite oranları da farklılık göstermektedir. Bu nedenle cinsiyet farklılıklarının ayrıntılı olarak değerlendirilmesi, bireyselleştirilmiş önleme stratejileri geliştirilmesi ve uygun tedavi yaklaşımlarının belirlenmesi açısından kritik öneme sahiptir. İskemik inme etnik ve ırksal farklılıklar gösteren bir hastalıktır, bu çalışmada iskemik inmede cinsiyete özgü klinik, demografik ve risk faktörlerini değerlendirmeyi amaçladık

Yöntemler: Bu çalışmada 2020-2024 yılları arasında akut iskemik inme ile nöroloji kliniğinde takip edilmiş 1600 hasta dahil edilmiştir. Hastaların inme etyolojileri, klinik sonlanımları demografik özellikleri klinik sonlanımları birbiri ile mukayese edilerek cinsiyete bağlı özellikleri belirlemek amaçlanmıştır

Bulgular: Bu çalışmaya 937'si erkek 663'sü kadın olmak üzere toplam 1573 hasta dahil edildi. İskemik inmeli hastalarda cinsiyet ve inme risk faktörleri değerlendirildiğinde yaş, DM varlığı, sigara içiciliği, AF varlığı, KY varlığı ile anlamlı istatistiksel ilişki saptanırken HT ve KAH arasında anlamlı istatistiksel ilişki saptanamadı. Anterior sirkülasyon inmesi ve posterior sirkülasyon inmesi ve cinsiyet arasında anlamlı istatistiksel ilişki saptanmadı. Hastaların inme etyolojisi ve cinsiyet arasında anlamlı istatistiksel ilişki saptandı. Yeni nesil oral antikoagülan hastalarda inme geçirme oranı kadın cinsiyette anlamlı olarak yüksekti. Erkek hastalara daha anterior sirkülasyonda servikal segmentlerde, posterior sirkülasyonda servikal ve intrakraniyal segmentlerde daha yüksek oranda ateroklerotik stenoz saptanırken, anterior sirkülasyonda intrakraniyal segmentlerde farklılık yoktu. Acil servis başvuru sırasında kreatin, hemoglobin ve glukoz değerleri arasında anlamlı istatistiksel ilişki mevcutken hba1c ve LDL değerleri arasında anlamlı istatistiksel ilişki saptanmadı. Klinik sonlanım arasında anlamlı istatistiksel ilişki saptanamadı

Sonuç: Çalışmamızda iskemik inmeli hastalarda cinsiyet farklılıkları ve risk faktörleri değerlendirildi. Yaş, diyabet, sigara, atriyal fibrilasyon ve kalp yetmezliği cinsiyetle ilişkili bulunurken hipertansiyon ve koroner arter hastalığı açısından fark saptanmadı. Literatürde de hipertansiyon

ve KAH için benzer şekilde çelişkili sonuçlar bildirilmektedir.

Inme lokalizasyonu açısından anterior ve posterior sirkülasyon ile cinsiyet arasında fark görülmezken, etyolojide anlamlı farklılık saptandı. Özellikle NOAK tedavisi altındaki kadınlarda inme oranının daha yüksek olması dikkat çekici olup ileri çalışmalarda araştırılmalıdır. Erkeklerde servikal ve posterior sirkülasyonda daha yüksek ateroklerotik stenoz oranları bulunması da önceki verilerle uyumludur.

Laboratuvar bulgularında kreatinin, hemoglobin ve glukoz değerlerinde cinsiyete bağlı farklılıklar saptanırken HbA1c ve LDL açısından fark yoktu. Klinik sonlanımda cinsiyet farkı izlenmemesi, literatürdeki heterojen sonuçlarla uyumlu görünmektedir.

Sonuç olarak, cinsiyet iskemik inmede bazı risk faktörleri, etyoloji ve damar tutulum bölgeleri ile ilişkili bulunmuş; ancak klinik sonlanımı etkilememiştir. Özellikle kadınlarda NOAK kullanımına rağmen inme geçirme oranlarının yüksekliği, gelecekteki araştırmalar için önemli bir bulgudur.

EP-27

Postpartum Serebral Venöz Trombozun Klinik Özelliklerinin DeğerlendirilmesiYasemin Dinç¹, Cemile Haki², Suat Kamisli², Mustafa Bakar¹¹Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye²Bursa Şehir Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Bursa, Türkiye

Amaç: Puerperium, CVST için iyi bilinen bir risk faktörüdür; ancak gelişmekte olan ülkelerde doğum sonrası CVSTnin klinik ve radyolojik özelliklerine ilişkin veriler yetersizdir. Sınırlı literatür, vaka raporları ve küçük hasta serilerini içermektedir. CVST heterojen bir durumdur ve bu da doğum sonrası CVST prognozunun farklı gruplar arasında değişebileceğini göstermektedir. Bu çalışma, popülasyonumuzda doğum sonrası CVST tanısı almış hastaları diğer üreme çağındaki kadınlarla karşılaştırarak doğum sonrası CVSTnin klinik, radyolojik ve demografik özelliklerini incelemeyi amaçlamaktadır.

Yöntemler: CVST heterojen bir durum olduğundan, doğum sonrası CVST prognozu çeşitli gruplar arasında farklılık gösterebilir. Bu çalışma, popülasyonumuzda doğum sonrası CVST tanısı almış hastaları diğer üreme çağındaki kadınlarla karşılaştırarak doğum sonrası CVSTnin klinik, radyolojik ve demografik özelliklerini analiz etmeyi amaçlamaktadır. CVST hastaları doğum sonrası dönemde olanlar ve olmayanlar olmak üzere iki kategoriye ayrılmıştır. İki grup karşılaştırılmış ve doğum sonrası CVST ile ilişkili klinik ve radyolojik özellikler özetlenmiştir.

Bulgular: Postpartum CVSTsi olan ve olmayan hastaların radyolojik, demografik ve klinik özellikleri karşılaştırıldığında, lohusalık dönemi ve yaş, oral kontraseptif kullanımı, Behçet hastalığı, izole intrakraniyal hipertansiyon klinik tablosu, fokal nörolojik defisit, epileptik nöbet, erken nörolojik kötüleşme, CVST tanısından sonraki ilk yıl içinde epileptik nöbet geçirme, tanıya kadar geçen süre, superior sagittal sinüs trombozu, kollateralizasyon, venöz enfarktüs gelişimi ve kötü klinik sonuçlar arasında anlamlı ilişkiler gözlenmiştir.

Sonuç: Çalışmamız, postpartum CVSTsinin klinik ve radyolojik özelliklerinin, postpartum olmayan üreme çağındaki kadınlarınkinden farklı olduğunu göstermektedir. En önemli farklılıklar arasında superior sagittal sinüs trombozunun daha yüksek prevalansı, kötü kollateralizasyon ve kortikal ven trombozu sıklığının artması yer almaktadır. Bu radyolojik özellikler nedeniyle venöz enfarktüsler daha sık görülmektedir. Ayrıca, venöz enfarktüsler sonucunda kötü klinik sonlanım daha sık tespit edilmiştir.

EP-29

Akut Dönem Kriptojenik İskemik İnmede Pro-BNP Seviyesinin ve Sol Atrium Çapının Prediktif Değeri

Yıldız Arslan, Ece Kavas, Behice Bircan, Bedile İrem Tiftikçioğlu

İzmir Bakırçay Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Kriptojenik inme (Kİ) sonrası atriyal fibrilasyon (AF) gelişimini öngörebilecek biyobelirteçlerin belirlenmesi, uygun tedavi stratejilerinin erken dönemde planlanması açısından kritik öneme sahiptir. Uzun süreli Holter monitörizasyonu AF tanısında altın standart olsa da klinik uygulamada güçlükler yaratmaktadır. Bu çalışmada, akut dönem Kİ hastalarında sol atrium çapı (LAD) ve serum NT-pro-BNP düzeylerinin paroksizmal AF (PAF) öngörüsündeki değerleri ve prognoz ile ilişkilerinin araştırılması amaçlandı.

Yöntemler: Bu retrospektif çalışmaya 2023–2025 yılları arasında kriptojenik iskemik inme tanısı alan ve akut dönemde serum NT-pro-BNP düzeyi ölçülmüş, 95 hasta dahil edildi. Hastalar, Holter monitörizasyonu ile AF saptanan (n=25) ve saptanmayan (n=70) olarak iki gruba ayrıldı. Demografik, klinik ve laboratuvar verileri ve vasküler risk faktörleri karşılaştırıldı. İstatistiksel analizlerde tek ve çok değişkenli lojistik regresyon yöntemleri kullanıldı.

Bulgular: AF saptanan grupta yaş anlamlı olarak daha yüksek olup (74,3±10,3 vs. 65,0±9,9 yıl; P=.001), NIHSS, LAD ve NT-proBNP düzeyleri de belirgin şekilde artmış bulundu (sırasıyla P=.006; P=.001; P=.001). Çok değişkenli analizde yalnızca LAD ve NT-proBNP bağımsız prediktörler olarak belirlendi. LAD’de her 1 mm artış AF gelişme riskini %22,9 oranında artırdığı saptandı (OR=1,229; %95 GA:1,044–1,448; P=.013). Benzer şekilde, NT-proBNP düzeylerindeki yükselme de AF ile anlamlı ilişkiliydi (OR=1,002; %95 GA:1,001–1,003; P=.002).

Sonuç: Bulgularımız Kİ sonrası AF gelişiminin öngörülmesinde LAD ve NT-pro-BNP’nin bağımsız biyobelirteçler olduğunu göstermektedir. Bu parametrelerin rutin klinik değerlendirmeye eklenmesi, AF’nin erken saptanmasına katkı sağlayarak ikincil inme önlenmesinde kritik rol oynayabilir. Erken dönemde uygulanacak bu yaklaşım, sadece tanısallı doğruluğu artırmakla kalmayıp, hastaların prognozunu iyileştirme ve sağlık sistemine olan yükü azaltma potansiyeliyle klinik pratiğe güçlü bir değer katacaktır.

EP-31

İntraserebral Hemorajilerde Mortaliteye Etki Eden Faktörler

Nesrin Şerefhan, Şennur Delibaş Katı

Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Antalya, Türkiye

Amaç: İntraserebral hemorajiler tüm inmelerin yaklaşık %10-12’sini oluşturan ve hayatı tehdit eden inme tablosudur. Bu inmelerdeki risk faktörleri ve mortaliteye etki eden faktörler iskemik inmeden farklılık arz etmektedir. Mortaliteyi ön görmede kullanılacak basit laboratuvar testleri klinisyene destek sağlayabilir. Son yıllarda yapılan bazı çalışmalarda mortalite ile ilişkisi saptanan değerlerden biri RDW değeridir. RDW değerinin mortaliteye diğer parametreler üzerinden ilişkisini incelediğimiz bu çalışmada RDW değerlerinin yüksekliğinin mortalite ile anlamlı ilişkisini tespit ettik.

Yöntemler: 01.09.2023-01.09.2025 tarihleri arasında hastanemizde nöroloji yoğun bakım, inme ünitesi ve nöroloji servisinde yatışı yapılan toplam 82 hastanın verileri retrospektif olarak incelendi. Tek ve çok değişkenli analizler yanı sıra, lojistik regresyon analizi ve spearman ölçekleri de kullanıldı.

Bulgular: Hastane içi mortalite (mRs: 6) için uzun yatış süresi ve düşük GFR bağımsız risk faktörleri olarak saptanmıştır. Glukoz düzeyleri sınırda anlamlılık göstermiş, RDW-CV yüksekliği mortalite ile bağımsız olarak ilişkili bulunmuştur. Bu bulgular, hem klinik parametrelerin hem de hematolojik belirteçlerin prognoz üzerindeki etkilerini ortaya koymaktadır. RDW-CV medyan değerine göre düşük ve yüksek olarak iki gruba ayrıldığında: (i) Yüksek RDW-CV grubunda hemoglobin (HGB) düzeyleri anlamlı olarak daha düşüktü (P=.017); (ii) Yüksek RDW-CV grubunda CRP düzeyleri anlamlı olarak daha yüksekti (P=.012); ve (iii) MCV, PLT ve albumin değerleri açısından anlamlı fark bulunmadı. Çok değişkenli lineer regresyon analizinde RDW-CV bağımlı değişken olarak alındığında: (i) HGB ile negatif ilişki saptandı ($\beta=-0,29$, $P<,001$); (ii) MCV ile negatif ilişki saptandı ($\beta=-0,13$, $P<,001$); (iii) PLT ve albumin değerleri anlamlı bulunmadı. Sonuç olarak, RDW-CV yüksekliği esas olarak düşük hemoglobin ve düşük MCV ile ilişkiliydi.

Sonuç: RDW-CV yüksekliği, mortalite ile anlamlı ve bağımsız olarak ilişkili bulundu (P=.018, OR=1,32, P=.041). Buna karşın HGB, MCV ve PLT değerleri açısından gruplar arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı. Ayrıca düşük GFR ve yüksek glukoz değerleri de mRs 6 ile anlamlı ilişkili bulundu. Hastaneye yatış laboratuvar değerlerindeki bu bulgular prognozu öngörmekte katkı sağlayabilir.

EP-32

Genç Hastalarda Büyük Damar Tıkanıklığına Bağlı İskemik İnmede Endovasküler Trombektomi Sonuçları

Nilüfer Büyükkoyuncu Pekel¹, Demet Yıldız¹, Ali Salihoğlu¹, Tirdat Setayeshi¹, Deniz Sığırlı²

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Bursa, Türkiye

²Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye

Amaç: Büyük damar oklüzyonlarında endovasküler tedavinin etkinliği kanıtlanmış olsa da, genç hastalardaki sonuçlara ilişkin veriler sınırlıdır. Bu çalışmada, genç ve yaşlı hasta gruplarında endovasküler trombektomi sonuçlarının karşılaştırılması amaçlandı.

Yöntemler: 01.01.2016–01.05.2025 tarihleri arasında hastanemiz inme merkezinde ön dolaşım büyük damar tıkanıklığı nedeniyle endovasküler trombektomi uygulanan 18-49 yaş arası 39 hasta

(Grup 1) ve ≥ 50 yaş 39 hasta (Grup 2) retrospektif olarak incelendi. Demografik veriler, başvuru süreleri, klinik bulgular, NIHSS, inme etyolojisi (TOAST), kapı-kasık zamanı, işlem süresi, kollateral durumu, anestezi tipi, TICl skoru ve 90. gün mRS değerleri karşılaştırıldı.

Bulgular: Grup 1'in yaş ortalaması 43, Grup 2'nin 61 idi. Şikâyet başlangıcından hastaneye geliş süresi her iki grupta ortalama 90 dakika idi. Kapı-kasık zamanı Grup 1'de 100 dk, Grup 2'de 90 dk; işlem süresi sırasıyla 55 dk ve 50 dk olarak saptandı. Taburculukta ortalama NIHSS Grup 1'de 4, Grup 2'de 5 idi. Doksanıncı günde mRS Grup 1'de 1,5; Grup 2'de 2 olarak bulundu. Taburculuk sonrası mortalite Grup 1'de 1 (%2,5), Grup 2'de 5 (%12,8) idi. Köprüleme tedavisi Grup 1'de 7, Grup 2'de 1 hastada uygulandı. Başarılı rekanalizasyon (TICl 2b-3) ve semptomatik intrakraniyal hemoraji oranları benzerdi. Kollateral durumu açısından gruplar arasında anlamlı fark vardı ($P=.001$).

Sonuç: Genç ve yaşlı hastalarda endovasküler trombektomi sonuçları büyük oranda benzer bulunmuştur. Ancak genç hastalarda daha iyi kollateral dolaşımın varlığı, prognoz üzerinde olumlu bir etki oluşturabilir.

EP-33

Pediyatrik Akut İskemik İnme Olguda Mekanik Trombektomi: Olgu Sunumu ve Literatürün Gözden Geçirilmesi

Halil Ay¹, Derya Aydın¹, Osman Başpınar¹, Burak Güney¹, Semih Giray²

¹Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye

²Emekli, Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye

Amaç: Pediyatrik akut iskemik inme (Alı), dünya da 100.000 çocukta 2,3'ünü etkiler ve sonuçları potansiyel olarak ciddidir; bu hastalarda %70 morbidite ve %3-6 mortalite oranısaptanmıştır. Pediyatrik Alı uzun dönem nörolojik defisitlere, tekrarlayan inmelere ve azalmış hayat kalitesine yol açar. Bu sunumda 5 yaşında akut gelişen sol orta serebral arter oklüzyonu ile başvuran ve bu oklüzyona yapılan başarılı mekanik trombektomi işlemini tartışıyoruz.

Bu amaçla Aralık 2024 tarihinde hastanemiz Pediyatrik Kardiyoloji anjiyografi ünitesinde atriyal septal defekt (ASD) kapama işlemi sırasında nadir görülen serebral emboli geçiren hastanın bilgileri incelendi. Hastanın klinik ve nörogörüntüleme bilgileri retrospektif olarak hasta dosyasından elde edildi.

Olgu Sunumu: Beş yaşında kız çocuğu; üst solunum yolu enfeksiyonu nedeniyle doktora başvuran ve muayenede çarpıntı ve üfürüm olması üzerine kardiyoloji polikliniğine yönlendirilen hasta. Pediyatrik kardiyoloji tarafından değerlendirilen ve ekokardiyografi ile interatriyal septumda sekondum bölgesinde soldan sağa şantlı 19 mm genişlikte ASD saptanan hastaya pediyatrik kardiyoloji tarafından transkateter ASD kapama ve pulmoner balon valvuloplasti operasyonu planlanıyor ve yapılıyor. ASD kapama işlemi esnasında cihaz üzerinde trombüs oluştuğu gözlenmesi üzerine ek doz heparin yapılarak işlem ivedilikle sonlandırılıp hasta servise alınıyor ve heparin infüzyonu açılıyor. Hastanın takiplerinde önce konvulziyon ve sonrasında uykuya

mevil saptanıyor. Acil yapılan nörolojik muayenede bilinç konfüze, sağda fasiyal asimetri, sağ da 1/5 düzeyinde hemiparezi saptanıyor. Bunun üzerine hastaya Beyin BT ve Diffüzyon MRG planlanıyor. Beyin BT de sol MCA sulama alanında hafif düzeyde ödem ve yer yer hipodansite alanları saptanırken, Diffüzyon MRG de Sol MCA sulama alanında akut iskemi ile uyumlu hiperintensite gözleniyor. Girişimsel Nöroloji konsültasyonu istenen hastaya hemen endovasküler tedavi kararı alındı. Semptom başlangıcından itibaren 6. Saatte genel anestezi eşliğinde işlem başlatıldı. 5F vertebral kateter ile selektif olarak sol common carotid arter içerisinden görüntü alındığında sol MCA M1 oklüzyonu saptandı. Sonrasında 5F Sofia kateter uygun şekilde sol CCA ya yerleştirildi. Takiben içerisinden mikrokater ve 0,014 mikrotel ile MCA daki lezyon geçildi ve daha sonra sofia guiding kateter mikrokater üzerinden ilerlenerek lezyona tam olarak temas ettirildi ve daha sonra mikrokater ve mikrotel geri çekildi. Sofia kater ile yapılan aspirasyon sonrası sol MCA ve dallarının tamamının açıldığı saptandı. İşlem komplikasyonsuz sonlandırıldı. Post operatif 24. saat ve 5.günde çekilen Beyin BT'de sol MCA sulama alanında korunmuş alanların olduğu ve hafif düzeyde hipodansite alanların izlendiği bulgular saptandı. Pediyatrik kardiyolojide enoksoparin ile takip edilen hastaya aynı zamanda aktif fizyoterapi programı uygulandı. Yatışının 24.gününde modifiye rankin skoru 1 ile hasta taburcu oldu.

Sonuç: Genel olarak, pediyatrik popülasyonda inme yetişkinlere göre daha düşük bir insidansa sahiptir, ancak önemli bir mortalite ve morbidite ile ilişkili patolojiyi temsil eder. İskemik inmenin bir sonucu olarak ortaya çıkan nörolojik bozukluklar, bu popülasyonda yetişkinlere kıyasla doğası gereği artan yaşam süresi nedeniyle ve yaşam kalitesi üzerindeki etkileri nedeniyle çocuklarda yıkıcı olabilir. İnmeyi taklit eden bozuklukların bolluğu, patognomonik olmayan sunum ve değişken semptomlar nedeniyle, pediatrik inme sıklıkla klinik şüphe eksikliği nedeniyle yanlış teşhis edilir.

Bu patolojinin ciddiyeti pediyatrik popülasyonda daha fazla dikkat ve araştırmayı gerektirmektedir ve yetişkinlerdeki büyük damar oklüzyonlarıyla ortaya çıkan ağır inme tablolarına uygulanan mekanik trombektomi işlemleri gibi benzer standart protokoller pediatrik vakalar içinde oluşturulmalıdır.

EP-34

Başarılı Rekanalize Edilen Büyük Damar Oklüzyonlu İnme Hastalarında Semptomatik İntrakraniyal Hemoraji Öngörücüleri

Zülfikar Memiş¹, Aysel Büşra Şişman²

¹Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, Nöroloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

²Yalova Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Yalova, Türkiye

Amaç: Büyük damar oküzyonu (BDO) olan inme hastalarında mekanik trombektomi (MT) sonrası intraserebral kanama önemli bir mortalite ve morbidite nedenidir. Bu çalışma, akut iskemik inmeli hastalarda başarılı MT sonrası semptomatik intrakraniyal kanamanın (sICH) nedenlerini değerlendirmek amacıyla tasarlandı.

Yöntemler: Bu retrospektif çalışmada, intrakraniyal anterior dolaşım BDO'lu, ASPECTS ≥ 6 , semptom başlangıcından itibaren 6 saat içinde

başarılı rekanalize edilen hastalar çalışmaya dahil edildi. 24 saat içinde semptomatik intrakraniyal kanama (sICH) oluşmasına neden olan faktörleri araştırmak için tasarlanmıştır.

Bulgular: 123 ön sistem BDO'lu iskemik inme hastası çalışmaya dahil edildi. 37 (%30) hastada sICH gelişti. Düşük ASPECT skoru ($P<.01$), yüksek 24. saat NIHSS skoru ($P<.01$), pass sayısının fazlalığı ($P<.01$), lenfosit sayısı düşüklüğü ($P<.01$), 3. ay mRS skoru yüksekliği ($P<.01$) hiperlipidemi varlığı ($P<.05$), first pass rekanalizasyon oranının az olması ($P<.01$), distal emboli varlığı ($P<.01$) ve inmenin kardiyoembolik etyolojili olması ($P<.01$) ile sICH gelişmesi ilişkili bulundu. Çok değişkenli Lojistik regresyon modelinde inmenin kardiyoembolik etyolojide olmasının, sICH'in bağımsız öngörücüsü olduğu görüldü.

Sonuç: Düşük ASPECT skoru, yüksek 24. saat NIHSS skoru, pass sayısının fazlalığı, lenfosit sayısı düşüklüğü, 3. ay mRS skoru yüksekliği, hiperlipidemi varlığı, first pass rekanalizasyon oranının az olması, distal emboli varlığı sICH ile ilişkiliydi. İnmenin etyolojisinin kardiyoembolik olması ise sICH'in bağımsız öngörücüsüydü.

EP-35

İskemik İnme ve İkincil Vasküler Anomaliler: Tip 2 ASD, Anevrizma ve AVM Olan 36 Yaşında Bir Kadın Hasta

Mert Göbel

Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hastanesi, Nöroloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: İskemik inme, genç hastalarda nadir görülen, fakat önemli klinik sonuçlara yol açabilen bir durumdur. İnme etyolojisi araştırıldığında, kardiyak nedenler ve vasküler anomaliler sıklıkla göz önünde bulundurulmalıdır. Bu yazıda, bir genç kadın hastada inme gelişiminden sonra saptanan kardiyak ve intrakraniyal vasküler anomaliler tartışılacaktır.

Olgu Sunumu: 36 yaşında, daha önce bilinen herhangi bir hastalığı olmayan kadın hasta, 2 gündür süren baş dönmesi ve dengesizlik şikayetleriyle hastanemize başvurdu. Nörolojik muayenesinde sağ serebellar enfarktüs tespit edildi. Üç günlük gözlem ve semptomatik tedavi sonrası hasta ASA 300 mg ile taburcu edildi. Bir ay sonra, hastanın sağ gözde düşüklük ve sol kolda güçsüzlük şikayetleriyle tekrar başvurusu alındı. NIHSS skoru 6 olarak değerlendirilen hastada, BT taramasında kanama izlenmedi. BT anjiyografisi ile majör damar okluzyonu saptanmadı. Hasta, 2. saatte intravenöz tPA tedavisi aldı.

Etyolojik Değerlendirme: Hastaya yapılan etyolojik tetkiklerde, ekokardiyografide tip 2 atriyal septal defekt (ASD) saptandı. Vaskülit testleri negatif sonuç verdi. Primer santral sinir sistemi vaskülit şüphesiyle yapılan DSA incelemesinde, sağ ICA oftalmik segmentinde 1,5 cm büyüklüğünde anevrizma görüldü. Aynı inceleme sırasında, sağ paryetalde arteriyovenöz malformasyon (AVM) varlığı tespit edildi.

Multidisipliner Yaklaşım ve Tedavi: Hastanın kardiyovasküler ve nörolojik değerlendirmesi için kardiyoloji ve kalp damar cerrahisi ile görüldü. Tip 2 ASD, perkütan kapama ile tedavi edildi. İntrakranial anevrizma için cerrahi tedavi ve AVM için Gamma Knife tedavisi uygulandı. Hasta, ASA 100 mg ile izlem altına alındı.

Sonuç: Bu olgu, genç hastalarda inme etyolojisinin sadece vasküler faktörler ile sınırlı olmadığını ve genetik yatkınlık, kardiyak anomali ve vasküler anormalliklerin birlikte bulunabileceğini göstermektedir. Tip 2 ASD, intrakraniyal anevrizma ve AVM kombinasyonu, nadir olmakla birlikte, multidisipliner bir tedavi yaklaşımının gerekliliğini ortaya koymaktadır.

İskemik inme ve serebrovasküler hastalıkların etyolojik değerlendirilmesinde, kardiyak ve vasküler anomalilerin gözden kaçırılmaması gerektiği vurgulanmalıdır. Bu tür hastalarda multidisipliner bir yaklaşım, tedavi ve izlemde önemli rol oynamaktadır.

EP-36

Anevrizmal Subaraknoid Kanama Sonrası Yaşam Kalitesi ve Mortalite Üzerinde Prognostik Nütrisyonel İndeksin Rolü: Tek Merkezli Retrospektif Çalışma

Muttalip Özbek, Hamza Gültekin, Eşref Akıl

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye

Amaç: Anevrizmal subaraknoid kanama (aSAK), bir anevrizmanın rüptürü sonucu subaraknoid boşlukta kan birikimiyle ortaya çıkan ve yaşamı tehdit eden nörolojik bir acildir. Bu çalışmada, Prognostik Nütrisyonel İndeks'in (PNI) aSAK hastalarında prognoz ve yaşam kalitesi üzerine etkisi araştırılmıştır.

Yöntemler: 1 Ocak 2020 – 1 Ocak 2024 tarihleri arasında Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji ABD'de endovasküler tedavi uygulanan 118 aSAK hastası çalışmaya dahil edilmiştir. Kronik böbrek yetmezliği ($n=2$), malignite öyküsü ($n=1$) ve girişimle ilişkili komplikasyon ($n=1$) bulunan hastalar çalışma dışı bırakılmış; toplam 114 hasta değerlendirmeye alınmıştır. Hastalara 6. ayda Short Form-36 (SF-36) yaşam kalitesi anketi uygulanmış ve PNI değerleriyle istatistiksel ilişkisi incelenmiştir.

Bulgular: Preoperatif ve postoperatif 72. saat PNI değerleri ile fonksiyonel durum arasında anlamlı ilişki saptanmıştır. Ayrıca postoperatif 72. saat PNI değerleri ile mortalite ve enfeksiyon gelişimi arasında ilişki bulunmuştur. Çok değişkenli lojistik regresyon analizinde postoperatif 72. saat PNI değerlerinin mortalite ile bağımsız olarak ilişkili olduğu görülmüştür. Bununla birlikte, postoperatif 72. saat PNI, SF-36 enerji alt ölçeği ile de istatistiksel olarak anlamlı ilişki göstermiştir ($P=.007$).

Sonuç: Albümin ve lenfosit değerleri kullanılarak hesaplanan PNI, aSAK hastalarında prognozu ve yaşam kalitesini öngörmeye kullanılabilecek basit, düşük maliyetli ve invaziv olmayan bir parametredir. Bu nedenle klinik uygulamada değerli bir prognostik gösterge olarak değerlendirilebilir.

EP-38

Akut Arteriyel İskemik İnme ile Başvuran Yeni Tanı AFAS Olguları

Gülsüm Çomruk, Berna Düzel Arslan, Ulaş Çiçek

Hatay Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Hatay, Türkiye

Amaç: Antifosfolipid antikor sendromu (AFAS) heterojen klinik bulgularla karakterize protobiotik otoimmün sistemik bir hastalıktır. AFAS primer veya sekonder kaynaklı (sistemik lupus eritematozus, çeşitli enfeksiyonlar, ilaç kullanımı, maligniteler) olabilir. Hastalar çoğunlukla tekrarlayan vasküler trombozlar veya gebelik komplikasyonları ile başvurmaktadır. İskemik inme ile başvuran genç hastaların %20'den fazlasının AFAS ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Tanı için klinik ve laboratuvar kriterler belirlenmiştir. İlk başvurusu akut iskemik inme olup 3'lü antikor pozitifliği saptanan iki vakamızı sunmayı planladık.

Olgu 1: 22 yaş bekar kadın hasta acil servise bilinç bozukluğu, sol kol ve bacakta güç kaybı, ağız köşesinde kayma şikayeti ile başvurdu. Bilinen hastalık öyküsü, kullandığı ilaç yoktu. Hasta doğuştan tek böbreğe sahipti. Nörolojik muayenesinde; bilinç konfüze, sol santral fasial paralizi ve sol hemiparezisi (üst-alt 2-3/5) vardı. Hastaya çekilen Difüzyon MRI'da sağ kaudat nükleus başında akut enfarkt ile uyumlu olabilecek alan izlendi. Hasta iskemik inme tanısıyla yatırıldı ve antiagregan-antikoagülan tedavi başlandı. Çekilen BT anjiyografisinde sağ MCA M1 oklude izlendi. Takipleri esnasında sol gözde görme bulanıklığı olması üzerine hastaya akut iskemik inme ön tanısı ile DSA yapıldı. Damar yapıları normal olarak değerlendirildi. Kardiyak incelemesinde patoloji saptanmadı. Genç inme etiyojisine yönelik bakılan tetkiklerde ANA ++ (granüler patern), antikardiyolipin antikor IgG pozitif, anti b2 IgG pozitif, lupus antikoagülan pozitif saptandı. Romatolojiye konsülte edilen hastaya antikoagülan tedavi (Varfarin) başlandı. 12 hafta sonra vaskülit tetkikleri tekrarlandı, antikorlar pozitif tespit edildi ve tedavisine plaquanil eklendi. Hastanın soliter tek böbrek olması nedeniyle böbrek tutulumu açısından yakın takibi önerildi.

Olgu 2: 30 yaş erkek hasta acil servise sol tarafta güç kaybı ve konuşma bozukluğu ile başvurdu. Gut tanısı ile kolşisin kullanımı olan hastanın nörolojik muayenesinde; bilinç uykuya meyilli, konuşma dizartrik, sol hemiparezi (sol üst 3/5, alt 4/5) mevcuttu. Hastanın Difüzyon MR'da sağ periventriküler ve parietooccipital loplarda difüzyon kısıtlanmaları izlendi. Akut inme tanısıyla DSA'ya alındı. Sağ MCA M1 segmentte %80 darlık ve puslu ("hazy") görünüm izlendi, intraarteriyel trombolitik uygulandı ve tam rekanalizasyon sağlandı. Kardiyak değerlendirmesinde patoloji saptanmadı. Genç inme etiyojisine yönelik değerlendirme amaçlı romatolojiye konsülte edilen hastanın yapılan tetkiklerinde ANA ++ (granüler patern), antikardiyolipin antikor IgG pozitif, anti beta2 IgG pozitif, lupus antikoagülan pozitif saptandı. Antikoagülan tedavi ve 12 hafta sonra romatolojik tetkiklerin tekrarı önerildi.

Sonuç: AFAS genç akut arteriyel iskemik inme olgularında ilk semptom olarak karşımıza çıkabilir. Trombozların yaklaşık %70'i venöz yatakta olurken, %30'u arteriyel tromboz olarak gözlenebilir. AFAS'lı hastalarda tromboz riski açısından literatür bilgisi her ne kadar yaklaşık 2/3'ünde venöz tromboembolizm, 1/3'ünde arteriyel tromboz görülmesi şeklinde olsa da bizim vakalarımızın ilk bulgularının arteriyel sistem tutulumlu iskemik inme olmasına dikkat çekmek istedik. Ayrıca AFAS olgularında tekrarlayan trombozların aynı sistemi tutma riskinin yüksek olması (örneğin daha önce arteriyel trombozu olan olguda, nükste yine arteriyel tromboz görülmesi) nedeni ile genç inmeli hastalarda bu tanının önemini vurgulamak istedik.

EP-39

Mekanik Trombektomi Uygulanan Akut İnme Hastalarında Hemoglobin, Albumin, Lenfosit ve Platelet (HALP) Skorunun Prognostik Tahminindeki Rolü

İşıl Kalyoncu Aslan, Leyla Ramazanoğlu, Ecem Sinmez, Eren Gözke

Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Akut iskemik inme (Aİİ) tedavisinde kullanılan intravenöz trombolitik tedavi ve mekanik trombektomi (MT) yöntemlerine rağmen, hastaların prognozunu etkileyen faktörlerin hala belirsizlik taşımaktadır. Hemoglobin, albumin, lenfosit ve trombosit (HALP) skoru, sistemik inflamasyonu ve beslenme durumunu gösteren invaziv olmayan bir biyomarker olarak dikkat çekmektedir. Bu çalışmanın amacı, HALP skorunun Aİİ hastalarında MT prognoz tahminindeki rolünü değerlendirmektir.

Yöntemler: Bu çalışma, SBÜ. Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroloji Kliniğinde MT uygulanan 187 hasta üzerinden retrospektif olarak gerçekleştirilmiştir. Hasta verileri, demografik özellikler (yaş, cinsiyet), komorbiditeler, hemoglobin, albumin, lenfosit ve trombosit değerleri kullanılarak hesaplan HALP skoru, geliş National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) ve modifiye Rankin Ölçeği (mRS) gibi parametreleri içermektedir.

Bulgular: Ortalama yaş 75 (IQR: 60-82) olup, Kadın hasta oranı %55,6 idi. İnme risk faktörleri değerlendirildiğinde; sigara kullanımı: %35,3, Hipertansiyon: %64,2, Diyabetes Mellitus: %31,6, Koroner Arter Hastalığı: %33,7 saptandı. Medyan HALP: 45,26 (IQR: 28,14-69,88) idi. Hemorajik dönüşüm oranı: %35,7 iken medyan çıkış mRS: 4 (IQR: 1-5), 3. ay mRS: 2 (IQR: 1-4) saptandı. Kötü Prognoz Oranı değerlendirildiğinde çıkış MRS≥3: n=119 (%63,6) ve 3. ay MRS≥3: n=60 (%44,1) bulundu.

Korelasyon Analizleri ile HALP skoru ile yaş arasında negatif yönde zayıf bir ilişki ($r=-0.261$, $P<.001$) ve geliş mRS ile HALP skoru arasında negatif yönde çok zayıf bir ilişki ($r=-0.172$, $P=.019$) tespit edildi.

Tek değişkenli lojistik regresyon analizinde, yaş, hemoraji varlığı, TIC1, geliş NIHSS ve yatış süresi, kötü hastalık durumu ile anlamlı ilişkili bulunmuştur. Çok değişkenli analiz sonuçları yaş (OR=1.029, $P=.045$), HL (OR=6.188, $P=.037$), TIC1 (OR=0.575, $P=.002$) ve geliş NIHSS (OR=1.138, $P=.008$) gibi değişkenlerin kötü hastalık durumu riskini bağımsız olarak artırdığını göstermektedir.

Sonuç: Sonuçlarımız, HALP skorunun MT uygulanan Aİİ hastalarında önemli prognostik bilgiler sunduğunu göstermektedir. HALP skoru ile yaş arasında saptanan negatif ilişki, yaş ilerledikçe sistemik inflamasyonun artabileceğini ve bu durumun da prognostik sonuçları etkileyebileceği düşüncesini desteklemektedir. Ayrıca, HALP skorunun kötü sonuçları öngörmede belirgin bir ayırt edicilik göstermemesi, bu biyomarkerin kullanımında sınırlamalar olduğuna işaret etmektedir.

Bu çalışma, HALP skorunun MT uygulanan akut inme hastalarında prognostik bir belirteç olarak değerlendirilebilecek potansiyelini

ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, HALP skorunun prognostik değerinin daha iyi anlaşılması için ek çalışmalar ve uzun dönem verileri gerekmektedir.

EP-41

Başarılı Mekanik Trombektomi Sonrası Dinamik Hs-Troponin I ve Nötrofil/Lenfosit Oranı Değişimlerinin Erken Prognoz Üzerindeki Öngörü Değeri

Ramazan Şencan, Aysenur Önalın, Erdem Gürkaş, Vusal Mammadov

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Nöroloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Akut iskemik inme hastalarında kardiyak biyobelirteçlerdeki artış genellikle inme-kalp sendromunun bir yansıması olarak, inflamatuvar belirteçlerdeki yükselme ise iskeminin tetiklediği inflamatuvar yanıt ile açıklanmaktadır. Bu çalışmada, mekanik trombektomi (MT) ile başarılı rekanalizasyon sağlanan hastalarda, hs-troponin I (hs-TnI) ve nötrofil/lenfosit oranındaki (NLR) tekrarlayan ölçümlerdeki dinamik değişimlerin erken ve geç dönem prognozun öngörülmesinde kullanılabilirliği araştırılmıştır.

Yöntemler: Çalışmamıza son iyilik zamanından itibaren 6 saat içinde başvuran, büyük damar oklüzyonu nedeniyle MT uygulanan ve başarılı rekanalizasyon elde edilen akut iskemik inme hastaları dahil edilmiştir. hs-TnI ve NLR değerleri işlem öncesinde ve 16–24 saat sonrasında tekrarlanarak değerlendirilmiştir. İnflamatuvar belirteçler ve hs-TnI değerlerini etkileyebilecek durumlar (wake-up inme, sepsis, böbrek yetmezliği, dekompanse kalp yetmezliği, akut MI, pulmoner emboli, DVT, son 1 ayda geçirilmiş inme, uyarıcı madde kullanımı) dışlanmıştır.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 31 hastanın (16 kadın, 15 erkek), 1. Hafta erken dönem prognozu incelendiğinde 17 hastada iyi (mRS 0–2) ve 14 hastada kötü prognoz (mRS 3–6) saptanmıştır. Hastaların 12'sine (%38,7) işlem öncesi ve sırasında IV tPA uygulanmıştır. Kötü prognoz; hipertansiyon öyküsü ($P=.031$), trombektomi öncesi yüksek başlangıç sistolik kan basıncı ($P=.014$) ve NLR'deki dinamik artış ($P=.015$) ile anlamlı olarak ilişkili bulunmuştur. Yaş, hipertansiyon, semptom başlangıç–rekanalizasyon süresi ve biyobelirteç değişimlerinin dahil edildiği regresyon modelinde, 16–24. saat dinamik artış gösteren NLR ölçümü en güçlü öngörücü ($P=.029$) etkiyi göstermiş olup, model anlamlı bulunmuştur ($p: 0,015$, Nagelkerke $R^2=0,610$). Buna karşın, hs-TnI ve NLR dinamik ölçümleri arasındaki fark değerlerinin erken dönem prognoz ile ilişkisini değerlendiren korelasyon analizlerinde anlamlı ilişki göstermemiştir ($P>.05$). Bunun dışında tüm olgular incelendiğinde N/L oranı ve hs-Troponin tekrar ölçümlerinde her iki değerin artış yönünde anlamlı değişim gösterdiği saptanmıştır (tekrarlayan ölçümlerde Wilcoxon analizi, sırasıyla $P: .014$ ve $.011$).

Sonuç: Sınırlı sayıda hasta içermesine rağmen çalışmamız, başarılı trombektomi sonrası erken dönem prognozun öngörülmesinde NLR'nin dinamik takibinin umut verici olabileceğini göstermektedir. Çalışmanın prospektif olarak sürdürülmesinin amaçlanması ve 3–12 aylık mRS takibinin eklenmesiyle daha güçlü sonuçların elde edilmesi beklenmektedir.

EP-42: Vertebrobaziller İnmelerde Mortalite

Seher Verili, Hüseyin Nezir Özdemir, Bedriye Karaman, Ayşe Güler, Hadiye Şirin

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Vertebrobaziller inmeler (VBI) iskemik inmelerin yaklaşık %20'sini oluşturmaktadır. Yüksek mortalitesi ve tartışmalı olan akut tedavi yaklaşımı sebebiyle önem arz etmektedir. Çalışmamız akut VBI hastalarında hastalarda mortalite için risk faktörlerinin değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır.

Yöntemler: Çalışmaya 2020–2024 yıllarında Ege Üniversitesi Hastanesi İnme Merkezi'ne akut iskemik inme kliniği ile başvuran, VBI saptanıp intravenöz trombolitik (iv tPA) veya endovasküler tedavi (EVT) uygulanan hastalar dahil edildi. Hastaların bilgileri retrospektif olarak tarandı; demografik verileri ve vasküler risk faktörleri kaydedildi. İnme özellikleri açısından geçici iskemik atak (GIA) öyküsü, başvuru anında "National Institutes of Health Stroke Scale" (NIHSS) skoru, oklude olan arter, başlangıç–iğne zamanı, görüntüleme bulguları, intrakranial ateroskleroz varlığı, uygulanan tedavi, hemorajik transformasyon gelişimi kaydedildi. Hastaların verilerinin hastane içi ve 3. ay mortalite ile ilişkisi lojistik regresyon analizi ile değerlendirildi. $P<.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Çalışmaya toplam 55 hasta dahil edildi. 26 (%47,3) hastaya EVT yapılmış, 7 hasta EVT öncesi iv tPA almış, 29 (%52,7) hastaya sadece iv tPA tedavi verilmişti. Sigara kullanımı (OR:6,72, GA:1,08–41,76, $P=.04$), GIA öyküsü (OR:11,25, GA:1,68–75,15, $P=.01$), intrakranial ateroskleroz varlığı (OR:5,79, GA:1,06–39,26, $P=.04$), başvuru NIHSS skoru (OR:1,52, GA:1,12–2,07, $P=.007$), hemorajik transformasyon (OR:19,11, GA:2,85–27,79, $P=.02$), baziller arter oklüzyonu (OR:16,63, GA:1,74–32,66, $P=.004$) hastane içi mortalite ile ilişkiliydi. Sigara kullanımı (OR:4,37, GA:1,4–19,24, $P=.04$), GIA öyküsü (OR: 6,01, GA:1,3–35,9, $P=.04$), başvuru NIHSS skoru (OR:1,60, GA:1,50–1,94, $P=.002$), hemorajik transformasyon (OR:20,50, GA: 3,11–34,94, $P=.002$) ve baziller arter oklüzyonu (OR:12,50, GA: 1,57–25,93, $P=.01$) 3. ayda mortalite ile ilişkili bulundu.

Sonuç: Çalışmamızda birçok etken VBI hastalarında mortalite ilişkili bulunmuştur. Bu etkenler VBI hastalarının yönetimi ve prognoz tayini için klinisyenlere faydalı olacaktır.

EP-43

Percheron Arter Enfarktı: Nadir Bir İnme, Çarpıcı Klinik Bulgular - Üç Olgu Sunumu

Aykan Oflazoğlu, Ebru Hatun Uludaşdemir, İlay Tuğçe Beyatlı, Taylan Bilir, Didem Darıcı, Serkan Demir

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

Amaç: AOP (Percheron arter), orta beyin ve bilateral talamusların dolaşımını sağlayan tek arterin olduğu nadir bir anatomik vasyasyondur. AOP iskemisi, inmelerin %0,4, talamik inmelerin ise %4'lük kısmını oluşturur. Özellikle bilinç değişikliği, uyku-uyanıklık kusurları ve supranükleer bakış felci ile karşımıza çıksa da afazi,

dizartri, motor defisitler ve serebellar bulgular izlenebilir. Bizler bu olgu serisi ile nadir görülen ve farklı klinik tablolarla karşımıza çıkan percheron arter iskemisine dikkat çekmeyi amaçladık.

Olgu 1: 61 yaşında erkek hasta 3 gündür olan ağız kenarında uyuşma, ağızdan salya akması şikayeti ile başvurdu. Bilinen DM (Diabetes mellitus) ve düzenli asetilsalisilik asit kullanımı olan hastanın konuşması hafif dizartri, sağ nazolabial sulkus silik ve serebellar testler solda beceriksizdi. Difüzyon MRG'de (manyetik rezonans görüntüleme) bilateral talamik iskemisi, BTA'da (bilgisayarlı tomografi anjiyografi) sağ fetal PCA (posterior serebral arter), sağ ICA (Internal karotis arter) %50 stenotik saptandı. Semptomatik ICA stenozu ve AOP iskemisi saptanan hastaya KAE(karotis endarterektomi) önerildi. Optimal tedavi altında KAE için hazırlık yapılan hasta 2 hafta sonra dengersiz yürüme şikayetiyle başvurdu. Sağ pons yarımında iskemisi saptandı. 1 hafta sonra da yutamama, boş bakma şikayetleriyle olan başvurusunda da sol lentiform nucleus iskemisi saptandı. Hasta KAE için kalp damar cerrahisine devredildi.

Olgu 2: 49 yaşında, erkek hasta baş dönmesini takiben bilinç bulanıklığı ve etrafa tepkisizlik ile başvurdu. Down sendromlu hastada bilinen başka hastalık, düzenli ilaç kullanımı yoktu. Glaskow koma skoru düşüklüğü (GKS:6) nedeniyle entübe, sedatize muayene edilen hastada miyotik pupiller dışında özellik yoktu. Difüzyon MRG'da mezensefalonda şüpheli iskemisi saptanan hastanın kontrol görüntülemesinde bilateral talamik ve mezensefalon median iskemisi saptandı. Yoğun bakım ünitesinde sedasyon kesilmemesine rağmen uyanklık sağlanamayan hasta, pnomoniye takiben solunum arresti ile ex kabul edildi.

Olgu 3: 54 yaşında erkek hasta uyandırılmama şikayeti ile başvurdu. Yakınlarından alınan bilgiye göre hastanın sabah uyandığı mobilize olduğu, tekrar uyuduğu ancak daha sonra uyandırılmadığı öğrenildi. Bilinen DM, HT(hipertansiyon), kardiyak stent öyküsü ve düzenli asetilsalisilik asit kullanımı olan hastanın konuşması dizartri, kısmi oryante ve koopereydi. Basit emirleri alıyor ancak kompleks emir alamıyordu. Motor muayenede sol üst 2/5; diğer ekstremiteler 3/5 kas gücündeydi.

Difüzyon MRG'da bilateral talamik iskemisi, BTA'da, sağ ICA'da %50 stenoz saptandı. AOP iskemisi saptanan hasta optimal medikal tedavi ve rehabilitasyon ile takibe alındı.

Sonuç: Percheron arter (AOP), orta beyin ve bilateral talamusların dolaşımını sağlayan, proksimal PCA'dan (P1) kaynaklanan nadir vaskiyonel tek arter dalını tanımlar. İlk olarak 1973'de Gérard Percheron tarafından tanımlanmıştır. Toplumda percheron arter görülme sıklığının %33 e kadar çıktığını gösteren çalışmalar olsa da Oday Atallah ve arkadaşlarının yaptığı, 530 makalenin incelendiği geniş kapsamlı bir derlemede sıklığı %4-12 arasında bulunmuştur. Bu derlemede AOP iskemisi hastaların ortalama yaşı 59 ve %57,7'si erkeklerden oluşmaktadır.

Percheron arter iskemisinde bilateral talamus iskemisine orta beyin iskemisi eşlik edebilir veya etmeyebilir. Klinikte bilinç değişikliği, uyku-uyanklık kusurları, amnezi ve supranükleer bakış felci sıklıkla karşımıza çıksa da afazi, dizartri, motor defisitler ve serebellar

bulgular izlenebilir. Şiddetli bradikardi, parkinsonizm ve nöbetler nadir olarak görülebilir. Özellikle dalgalı bilinç durumu olan BT (bilgisayarlı tomografi) normal saptanan hastalarda AOP iskemisi ayırıcı tanılar içinde yer almalıdır. Oday Atallah ve arkadaşlarının yaptığı derlemede semptom sürelerinin yaklaşık bir gün sürdüğü ayrıca genellikle mortalite ve nörolojik sekeller açısından iyi prognozlu olduğu belirtilmiştir.

Percheron arter iskemisine yönelik literatürde yaş veya etnik kökene yönelik bir yatkınlık yoktur. Etiyoloji değişken olmakla beraber diğer iskemik inmelere gibi hipertansiyon, diabetes mellitus, sigara, hiperlipidemi ve hiperhomosisteinemi gibi faktörler yer almaktadır.

İnmede birinci basamak görüntüleme BT iken, farklı ve atipik klinik bulgularla prezente olabilen, atipik ve hafif semptomların başlangıç zamanı net belirlenemeyen hastaların acil servis başvurusunda, percheron arter iskemisini saptamak için difüzyon MRG çekilmesi gerekmektedir. Özellikle acil servise dalgalı bilinç durumu ile başvuran ve BT'de patoloji saptanmayan hastalarda difüzyon MRG incelemesi akılda tutulmalıdır.

Bizler bu olgu serisi ile nadir görülen ve farklı klinik tablolarla karşımıza çıkan percheron arter iskemisine dikkat çekmeyi amaçladık.

EP-44

Rivaroksabanın Doğru Kullanım Bilinçliliği

Abdul Samet Görgül, Doğukan Hakan Kılıçaslan, Aygül Güneş

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Bursa, Türkiye

Amaç: Rivaroksaban, yeni nesil oral antikoagülan olarak özellikle atriyal fibrilasyon gibi durumlarda inme ve tromboembolik olayların önlenmesinde etkin bir şekilde kullanılmaktadır. Ancak, ilacın gıda ile birlikte alınması önerilmesine rağmen, bu bilginin hastalar arasında yeterince bilinmediği ve uygulanmadığı gözlemlenmiştir. Gıda ile alınmaması durumunda ilacın biyoyararlanımı %60'a kadar azalmakta, bu da etkin dozun sağlanamamasına ve dolayısıyla tekrarlayan inme vakalarının ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu çalışmada, rivaroksaban kullanan hastalar arasında ve rivaroksaban reçete eden doktorların ilacın doğru kullanımına ilişkin bilgi düzeyini, bilinçliliğini ve uygulama sıklığını değerlendirmeyi amaçladık. Elde edilen veriler, hasta eğitimi ve klinik uygulamalara yönelik rehberlerin geliştirilmesine katkı sağlamayı hedeflemektedir.

Yöntemler: 1/2/2025-1/8/2025 tarihleri arasında S.B.Ü. Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroloji Polikliniğine başvuran rivaroksaban kullanan hastalar ile Nöroloji Servisi'nde yatışı devam eden hastalar ve rivaroksabanı sık reçete eden nöroloji ve kardiyoloji doktorlarına yönelik değerlendirme formu üzerinden yapılmıştır. Değerlendirme formu, hastaların ve doktorların rivaroksabanın doğru kullanımı hakkındaki bilgi düzeyini ölçmektedir. Hastalar açısından demografik özellikler (yaş, cinsiyet, eğitim durumu, vb.) ve klinik özellikler (Rivaroksaban kullanma süresi, komorbiditeler, vb.) sorgulandı ve aynı zamanda her hasta için CHA2DS2-VASC skoru hesaplandı.

Bulgular: Çalışmaya 114 hasta ve 41 doktor dahil edildi. Hastaların ortalama yaşı $73,42 \pm 10,15$ yıl doktorların ortalama yaşı $30,88 \pm 6,69$ yıl olarak hesaplandı. Hasta grubunun 73'ü (%64) kadın, doktor grubunun 14'ü (%34,1) kadındı. 89 (%78,1) hastanın hipertansiyon öyküsü, 38 (%28,9) hastanın DM öyküsü, 29 (%25,4) hastanın hiperlipidemi öyküsü, 62 (%54,4) hastanın koroner arter hastalığı öyküsü, 56 (% 49,1) hastanın inme öyküsü, 7 (%6,1) hastanın By-Pass öyküsü, 9 (%7,6) hastanın periferik arter hastalığı öyküsü mevcuttu. Ortalama kullanım yılı $4,24 \pm 3,92$ yıldır. 105 (%92,1) hasta her gün düzenli olarak ilacını kullanmaktaydı. 43 (%37,7) hasta rivaroksaban tedavisi alırken inme geçirdi. 7 (%6,1) hasta aç karına, 92 (%80,7) hasta tok karına, 15 (%13,2) hasta yemek ile birlikte rivaroksabanı almaktaydı. Yemek ile birlikte alınmadığında ilacın biyoyararlanımının düştüğü ve yemek ile birlikte alınması gerektiği bilgisi 13 (%11,4) idi. CHA2DS2-VASc Skoru $3,74 \pm 1,43$ olarak değerlendirdi.

Çalışmaya toplam 41 doktor katılmış olup bunların 17'si (%41,5) nöroloji, 24'ü (%58,5) kardiyoloji uzmanıdır. Katılımcıların mesleki deneyim süresi ortalama 4,1 yıl olarak bulunmuştur. Rivaroksabanın kullanım şekli sorulduğunda, 21 doktor (%51,2) ilacın yemekle birlikte alınması gerektiğini, 15 doktor (%36,6) tok karnına, 5 doktor ise (%12,2) aç karnına alınması gerektiğini belirtmiştir. Hastaların kontrole geldiklerinde ilacı kullanım şekillerine ilişkin gözlemler sorulduğunda ise, yalnızca 3 doktor (%7,3) hastaların ilacı yemekle birlikte kullandığını, 35 doktor (%85,4) tok karnına aldığını, 3 doktor (%7,3) ise aç karnına aldığını ifade etmiştir.

Sonuç: Bu çalışmada, rivaroksabanın doğru kullanımının artırılmasına yönelik önemli farkındalık sağlamayı hedeflemekteyiz. Çalışma sonucunda, hastaların ve rivaroksaban reçete eden doktorların rivaroksabanın gıda ile birlikte alınmasının biyoyararlanım üzerindeki etkisi hakkında bilgi düzeylerinin artması beklenmektedir. Bu durum, yalnızca bireysel hasta sonuçlarını iyileştirmekle kalmayacak, aynı zamanda toplum genelinde antikoagülan tedavilerdeki etkinliği artırarak sağlık sistemine de olumlu katkılarda bulunacaktır.

Rivaroksabanın doğru ve etkin bir şekilde kullanılmasına yönelik bilgi ve farkındalık düzeyinin artırılması, tedaviye uyumu güçlendirecek ve bu sayede tekrarlayan inme ve tromboembolik olayların önlenmesine katkı sağlayacaktır. Küçük fakat kritik bir davranış değişikliğiyle (örneğin, ilacın gıda ile alınmasının sağlanması) tedavi sonuçlarında kayda değer bir iyileşme sağlanabilir. Bu, hasta morbiditesini ve mortalitesini azaltarak bireylerin yaşam kalitesini artırabilir.

Ayrıca, bu çalışmadan elde edilen bulgular, sağlık profesyonelleri için klinik uygulama rehberlerinin iyileştirilmesine ve hasta eğitimi programlarının geliştirilmesine temel oluşturabilir. Böylece, rivaroksaban tedavisinin daha etkin bir şekilde uygulanması, sağlık hizmetlerinde maliyet etkinliği sağlayarak hem hastalar hem de sağlık sistemleri için sürdürülebilir faydalar sunabilir.

Sonuç olarak, bu çalışmanın bulgularının, rivaroksabanın klinik uygulamadaki etkinliğini artırmaya yönelik yeni stratejiler geliştirilmesine ve antikoagülan tedavilere yönelik genel farkındalık düzeyinin artırılmasına katkıda bulunması beklenmektedir.

EP-45

MERS (Spleniumda Geçici Lezyonla Birlikte Hafif Ensefalit/ Ensefalopati) Tablosunda Atipik Nörolojik Semptomlarla Seyreden Nadir Vakalar

Pınar Bulut Çolakoğlu, Sibel Yaşar, Ahsen Nur Akkaya, Elif Söylemez, Murat Mert Atmaca, Mehmet Fatih Özdağ

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sultan 2. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Spleniumda Geçici Lezyonla Birlikte Hafif Ensefalit/ Ensefalopati (MERS), genellikle mental durumda değişiklik, deliryum, nöbetler, kas güçsüzlüğü, oftalmopleji ve baş ağrısı gibi merkezi sinir sistemi semptomlarıyla karakterize, iyi prognoza sahip nadir bir klinik-radyolojik sendromdur. Ateşin başlamasından sonraki bir hafta içinde ortaya çıkan nörolojik semptomlar, korpus kallosumun lezyonları ve sekelsiz tam iyileşme MERS tanısını düşündürür. Tanı için manyetik rezonans görüntüleme (MRG) gereklidir. Bu çalışmada korpus kallosum splenium tutulumu saptanan farklı tanı ve kliniklere sahip üç olguyu tartışmayı amaçladık.

Olgu 1: 19 yaşında hasta birkaç saniye süren bulanık ve çift görme şikayetiyle polikliniğimize başvurdu. Şikayetlerine ara ara olan, birkaç dakika süren bilateral oksipital bölgelerde saplanıcı baş ağrısının da eşlik ettiği öğrenildi. Kronik hastalığı ve düzenli ilaç kullanımı olmayan hastanın özgeçmişinde 4 ay önce gastrik bypass öyküsü mevcuttu. Nörolojik muayenesi doğaldı, hemogram ve biyokimyasal testlerinde patoloji saptanmadı. Çekilen Difüzyon ağırlıklı Manyetik Rezonans (DWI MR) görüntülemesinde korpus kallozum spleniumda hiperintensite saptandı. Kontrastlı kranial MR ve MR venografide patoloji saptanmadı. Takiplerinde şikayetleri gerileyen ve oral vitamin takviyesi başlanan hastanın kontrol kranial MRG'sinde korpus kallozum spleniumdaki hiperintensitenin kaybolduğu görüldü.

Olgu 2: 30 yaşındaki erkek hasta sol gözde içe bakış kısıtlılığı ile dış merkezde takip edilmiş ve çekilen DWI MR görüntülemesinde korpus kallozum spleniumda difüzyon kısıtlılığı saptanması üzerine hasta iskemik serebrovasküler hastalık (SVO) olarak değerlendirilip tedavisine asetilsalisilik asit (ASA) eklenmiş. Biyokimyasal testlerinde CRP: 120.9 mg/L (0-5) Kreatin kinaz: 7205 U/L (0-190) AST: 145.5 U/L(0-40) ALT 76.3 U/L(0-41) saptanmıştır. Taburcu edildikten 4 ay sonra sol göz kapağında düşüklük ve çift görme şikayeti olması üzerine tarafımıza başvurdu. Acil servisimizde çekilen DWI MR görüntülemesinde difüzyon kısıtlılığı saptanmadı. Yapılan repetitif ve tek lif elektromiyografi (EMG) ve görsel uyandırılmış potansiyel (VEP) incelemeleri normal saptandı. Toraks bilgisayarlı tomografi (BT)' de patoloji saptanmadı. Asetilkolin reseptör antikoru (0,2 nmol/L) ve vaskülit markerları negatif saptandı. Yapılan lomber ponksiyonda anlamlı bulgu saptanmayan hastanın göz kapağı düşüklüğünü idiopatik olarak değerlendirildi. Korpus kallozum spleniumda saptanan difüzyon kısıtlılığı metabolik bozukluğa bağlandı ve kan tablosunun düzelmesiyle kontrol DWI MR görüntülemesinde difüzyon kısıtlılığının kaybolduğu görüldü.

Olgu 3: 27 yaşında erkek hasta ateş, ishal ve kusma şikayetleriyle acil servise başvurmuş ve tetkik edilmek üzere enfeksiyon hastalıkları kliniğine yatırılıp yapılmıştır. Biyokimyasal testlerde Laktik Dehidrogenaz LDH (1659 U/L), AST (286,1 U/L), ALT (65,3 U/L), CRP (223,79 mg/L) değerleri yüksek, Sodyum (126 mmol/L) değeri düşük saptandı. Kan incelemesinde Adenovirüs ve Haemophilus influenzae pozitif saptanması üzerine enfeksiyon hastalıkları kliniği tarafından antibiyoterapisi düzenlendi. Tetkik ve tedavi süresinde baş dönmesi, boş bakmaları ve nadiren parafazik kelime çıkışı olan hastanın santral patolojilerin dışlanması açısından DWI MR görüntülemesi planlandı ve korpus kallozum spleniumda difüzyon kısıtlılığı izlendi. Hasta nöroloji kliniğine devir alındı. Hastanın kardiyak incelemesi ve beyin damar görüntülemesi yapıldı ve patoloji saptanmadı. Takiplerinde antibiyoterapisi tamamlandı. Kan değerlerindeki patolojiler düzeldi. Hastanın şikayetleri geriledi. Kontrol kranial MR görüntülemesinde korpus kallozum spleniumdaki difüzyon kısıtlılığının kaybolduğu görüldü.

Sonuç: MERS tanısı beş klinik kriterin bir araya gelmesiyle konur: (1) ateşten sonraki bir hafta içinde merkezi sinir sistemi semptomlarının başlaması; (2) semptomların başlangıcından sonraki çoğunlukla 10 gün içinde, sekel bırakmadan tam iyileşme; (3) korpus kallozumun spleniumunda yüksek sinyal yoğunluklu lezyon; (4) lezyon, simetrik bir şekilde tüm korpus kallozumu ve serebral beyaz cevheri içerebilir; ve (5) lezyon sekel değişiklikler ve atrofi olmaksızın bir hafta içinde kaybolur. Karakteristik lezyon, difüzyon ağırlıklı görüntülerde hafif hiperintensite, görünür difüzyon katsayısı haritalarında sinyal yoğunluğu azalmıştır ve hastalığın akut döneminde kontrast madde tutulumu olmaksızın difüzyon kısıtlaması vardır. MERS'in tip 1 ve tip 2 olmak üzere iki formu tanımlanmıştır. MERS tip 1, korpus kallozumun spleniumunda izole bir lezyon ile karakterize iken, MERS tip 2 yaygın beyaz madde ve/veya tüm korpus kallozumu tutan lezyonlarla birlikte görülür. MERS'in kesin patofizyolojisi bilinmemektedir ancak çeşitli mekanizmalar öne sürülmüştür. Olası patofizyolojiler arasında intramiyelin ödem, geçici bir inflamatuvar infiltrat, vasküler yeniden dağılım, arginin vazopressin baskılanması ve sıkıca paketlenmiş liflerde interstisyel ödem yer alır. Ayrıca hipotonik hiponatreminin beyin parenkim dokusuna su girmesine ve dolayısıyla intramiyelin ödeme yol açabileceği ve MRG'de görülen geçici difüzyon azalmasına neden olabileceği düşünülmüştür. Korpus kallozum spleniumunda lezyonu saptanan hastalarda ayırıcı tanıda düşünülmesi gereken hastalıklar; multipl skleroz, hidrosefali, edinilmiş bağışıklık eksikliği sendromu (AIDS), lenfoma, B12 ve folat eksikliği, iskemik kraniyal bozukluklardır.

Korpus kallozum spleniumunda fokal lezyonlar nadir görülür ve etiyolojisi hakkında çok az şey bilinmektedir. Korpus kallozum splenium lezyonlarının geçici olduğunun bilinmesi, başka ek tanı almayan hastalarda invaziv girişimlerden ve tedavilerden kaçınılması açısından önemlidir.

EP-48

Serebral Mikrohemorajiler: Sıklığı, Risk Faktörleri, Klinik Önemi

Gizem Çalışkan Ersü, Merve Atasel, Sibel Karşıdağ

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sultan 2. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Serebral mikrohemorajiler, kapiller ve arteriyol düzeyinde serebral damarlardan parankime kan sızması sonucu gelişen kan parçalanma ürünlerinin mikroskobik birikimine bağlıdır. Gradient eko (GRE), duyarlılık ağırlıklı görüntüleme (SWI) kranial manyetik rezonans görüntülemesinde (MRG) ferromanyetik demir küçük, yuvarlak sinyal kaybı odakları olarak görülür. Genellikle çapları 5 mm'den daha azdır. Çalışmamızda serebral mikrohemoraji saptanan hastalarda, mikrohemoraji odaklarının lokalizasyonu, sayısı; eşlik eden lökoareozis ve derecesi, multipl lakün, yeni ve eski serebrovasküler olay (hemoraji, iskemi), ek hastalıklar (Hipertansiyon (HT), Diyabetes mellitus (DM), kronik renal yetersizlik (KBY), kognitif etkilenim, koroner arter hastalığı (KAH), atrial fibrilasyon (AF), koroner stent öyküsü, periferik arter hastalığı (PAH), karotis arter stenozu ve antiagregan antikoagülan kullanımı araştırılmıştır. İleri yaş, hipertansiyon (HT), serebral amiloid anjiyopati, Alzheimer hastalığı, kronik böbrek hastalığı (KBY), inme risk faktörüdür. Diffüz aksonal yarananma, serebral emboli, serebral otozomal dominant arteriyopati, kavernoöz malformasyonlar, nörovaskülit, mikrometastaz, nadir nedenlerdir.

Nöroloji servisine yatırılmış hastalarda serebral mikrohemoraji görülme sıklığı, risk faktörleri, antiagregan, antikoagülan tedavilerin etkisi araştırılmıştır.

Yöntemler: 01.01.2023-30.08.2024 tarihleri arasında Nöroloji servisinde yatırılıp olan, kranial MRG'si ve SWI sekansı olan 550 hastada mikrohemoraji görülme sıklığı, lökoareozis, evrelemesi (I-III), lakünler, eski ve yeni serebrovasküler lezyonlar ve klinik risk faktörleri değerlendirilmiştir.

Bulgular: 50 hastada (%9) mikrohemorajiler saptanmıştır. Hastaların yaş ortalaması 70±14 yıl, kadın/erkek oranı %28/ 72'dir. Mikrohemorajilerin dağılımı (Supratentoryel: %54, infratentoryel: %8, supra+infratentoryel: %38, lobar: %28, derin yapılar: %32, yaygın: %40) şeklindedir. Lökoareozis %90 olguda (Evre I: %22, evre II %24, evre III: %54), lakünler %84 olguda saptanmıştır. Yeni intraserebral olay %86'sında iskemi, %11'inde kanamadır. Hipertansiyon %80, DM %42, kronik renal yetmezlik %14, iskemik kalp hastalığı %36, atriyal fibrilasyon %14, ileri karotis stenozu %18 oranında saptanmıştır. Olguların %40'ında eski inme öyküsü, %20'sinde kognitif gerileme mevcuttur. Hastaların %56'sı antiagregan, %16'sı antikoagülan, %6'sı non-vitamin K oral antikoagülanlar (NOAK) kullanmaktadır.

Sonuç: Serebral mikrohemorajiler ileri yaş, erkek cinsiyet, hipertansiyon, lökoareozis ve multipl lakün varlığı ile yakından ilişkilidir. Kardiyovasküler komorbiditeler ve antitrombotik tedavi öyküsü ek risk faktörleri olarak öne çıkmaktadır. Serebral mikrohemorajiler rekürren serebrovasküler olaylar ve kognitif gerileme açısından, antiagregan, antikoagülan ilaç seçimi ve takibi açısından önem taşımaktadır.

EP-49

Rutin Parametrelerle Akut İskemik İnmede Trombolitik Sonrası Hemorajik Transformasyonun Öngörülmesi

Deniz Ercan, Hüseyin Nezir Özdemir, Bedriye Karaman, Ayşe Güler, Hadiye Şirin

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Akut iskemik inmede intravenöz trombolitik tedavi (iv tPa) erken dönemde fonksiyonel iyileşmeyi artıran ve günümüzde standart kabul edilen bir tedavi yöntemidir. Ancak iv tPa sonrası gelişen serebral hemoraji, prognozu olumsuz etkileyerek mortalite ve morbiditeyi arttıran en önemli komplikasyonlardan biridir. Bu çalışmada, rutin klinik parametreler kullanılarak hemorajik transformasyon gelişimini öngörülebiyecek belirteçlerin araştırılması amaçlandı.

Yöntemler: Bu retrospektif, tek merkezli çalışma 2021-2025 yılları arasında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalında iv tPA uygulanan 200 akut iskemik inme hastasını kapsamaktadır. Tüm hastaların demografik verileri, eşlik eden hastalıkları, laboratuvar değerleri, klinik skorlar (NIHSS, ASPECT), vital bulgular ve tedavi sonrası görüntüleme bulguları kaydedildi. Hemorajik transformasyon gelişen ve gelişmeyen gruplar olarak ikiye ayrıldı. Tek değişkenli analizde $P<.20$ bulunan parametreler çok değişkenli lojistik regresyon modeline dahil edildi ve çok değişkenli analizde $P<.05$ anlamlılık kabul edildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 200 hastanın ortalama yaşı $64,7 \pm 15,1$ yıl olup, %59'u ($n=118$) erkekti. Hipertansiyon %73,5, diyabetes mellitus %30,5 ve atriyal fibrilasyon %21 oranında izlendi. Hastaların %37'si antiagregan, %5'i antikoagülan tedavi kullanmaktaydı. Olguların %86'sı anterior dolaşım kaynaklı inme idi. Tüm kohortun %24,5'inde ($n=49$) hemorajik transformasyon gelişti. Hemorajik transformasyon oranı %24,5 ($n=49$) olarak saptandı. Tek değişkenli analizde yüksek geliş NIHSS skoru, yüksek kan basıncı, yüksek kan şekeri, düşük ASPECT skoru ve yüksek nötrofil/lenfosit oranı hemorajik transformasyon ile ilişkisi bulundu. Çok değişkenli analizde ise düşük ASPECT skoru (OR:0,28; $P<.001$), yüksek kan basıncı (OR:1,02; $P=.009$) yüksek kan şekeri (OR:1,005; $P=.04$) ve artmış nötrofil/lenfosit oranı (OR:1,11; $P=.03$) ile bağımsız risk faktörleri olarak saptandı. NIHSS çok değişkenli modelde anlamlılığını kaybetti.

Sonuç: Çalışmamız, rutin klinik parametrelerin (kan basıncı, kan şekeri, NLR) ve görüntüleme skorlarının (ASPECT) trombolitik sonrası hemorajik transformasyon gelişiminde güçlü belirteçler olduğunu göstermektedir. Bu bulgular, tedavi öncesi hızlı ve kolay risk öngörüsünü mümkün kılarak klinik karar süreçlerine doğrudan katkı sağlayabilir.

EP-50

Akut İskemik İnmede Nötrofil/Lenfosit Oranı ve CRP/Albümin Oranının Hastane Yatış Süresi ve Klinik Sonuçlarla İlişkisi

Nazlı Seda Gökdereli, Işıl Kalyoncu Aslan, Leyla Ramazanoğlu

¹Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Akut iskemik inmede erken dönemde prognozu öngörmek için güvenilir, kolay uygulanabilir biyobelirteçlere ihtiyaç vardır. İnflamatuar süreç, hem inme patofizyolojisinde hem de tedaviye yanıtın belirlenmesinde önemli rol oynamaktadır.

C-reaktif protein (CRP) pozitif, albümin ise negatif akut faz reaktanı olup, CRP/Albümin oranı (CAR) inflamasyonun güçlü

göstergelerinden biridir. Benzer şekilde nötrofil/lenfosit oranı (NLR), sistemik inflamatuvar yanıtı yansıtan parametrelerden biridir. Literatürde bu belirteçlerin kardiyovasküler hastalıklar ve travmatik beyin hasarı gibi durumlarda prognostik değer taşıdığı bildirilmiştir. Ancak akut iskemik inme hastalarında özellikle girişimsel tedaviler sonrası prognozla ilişkileri sınırlı sayıda çalışmada değerlendirilmiştir.

Bu çalışmanın amacı, CAR ve NLR değerlerinin akut iskemik inme nedeniyle intravenöz trombolitik tedavi ve/veya mekanik tromboektomi uygulanmış hastalarda hastane yatış süresi, fonksiyonel sonuçlar, hemorajik transformasyon ve mortalite ile ilişkisini araştırmaktır.

Yöntemler: Çalışma retrospektif olarak, SBÜ. Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi İnme Merkezi kayıtları kullanılarak gerçekleştirildi. Ocak 2019-Aralık 2024 tarihleri arasında intravenöz trombolitik tedavi ve/veya mekanik tromboektomi uygulanmış 458 hasta dahil edildi. Dışlama kriterleri: <18 yaş, intrakranyal hemoraji, kronik böbrek/karaciğer hastalığı, ağır anemi, hematolojik malignite, sistemik inflamatuvar hastalık, son bir ayda statin/antiinflamatuvar/antibiyotik kullanımı.

Toplanan veriler: demografik bilgiler, eşlik eden hastalıklar, sigara kullanımı, giriş NIHSS, çıkış NIHSS, giriş ve çıkış mRS, yatış süresi, hemoraji, mortalite; laboratuvar parametreleri (nötrofil, lenfosit, CRP, albümin, NLR, CAR); tedavi tipi (tPA, MT, tPA+MT) ve etyolojisi.

İstatistiksel analiz: Verilerin dağılımı Shapiro-Wilk testi ile değerlendirildi. İkili gruplar Mann-Whitney U testi, çoklu gruplar Kruskal-Wallis testi ile karşılaştırıldı; Bonferroni düzeltmesi uygulandı. Korelasyonlar Spearman katsayısı ile incelendi. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $P<.05$ olarak kabul edildi.

Bulgular: Ortalama yaş $71,1 \pm 14,1$ yıl olup, kadın/erkek oranı dengeliydi. Hipertansiyon (%65,5), diyabet (%31,2) ve koroner arter hastalığı (%30,6) en sık eşlik eden hastalıklardı. Ortalama laboratuvar değerleri: CRP 1,79 mg/dl, albümin 3,94 g/dl, CAR 0,49, NLR 4,34. NLR, MT grubunda daha yüksekti ($P=.005$). NLR, yaş, CRP, çıkış mRS ile pozitif; albümin ile negatif korelasyon gösterdi. CAR, MT grubunda daha yüksekti ($P=.024$). CAR ile yaş, nötrofil, NLR, çıkış NIHSS ve mRS arasında anlamlı ilişkiler bulundu. Başarılı endovasküler girişim grubunda NLR ve CAR daha düşüktü ($P=.013$ ve $P=.046$). Hemoraji gelişen olgularda NLR (5,70 vs 3,82; $P<.001$) ve CAR (0,69 vs 0,42; $P=.036$) anlamlı derecede yüksekti. NLR ile yatış süresi arasında zayıf pozitif korelasyon vardı ($P=.035$), CAR ile anlamlı ilişki saptanmadı. Mortalite açısından NLR ve CAR değerleri farklılık göstermedi ($P>.05$).

Sonuç: Bu çalışmada, CAR ve NLR'nin akut iskemik inme hastalarında inflamatuvar yanıtı yansıtan ve klinik sonuçlarla ilişkili biyobelirteçler olduğu gösterildi. Özellikle hemorajik transformasyon gelişen ve endovasküler girişim başarısız olan hastalarda bu parametrelerin belirgin yüksekliği dikkati çekmektedir. Literatürde CAR'ın mortaliteyi öngörmeye güçlü bir belirteç olduğu bildirilmektedir. Bizim çalışmamızda mortalite ile anlamlı ilişki saptanmamış olmakla birlikte, kötü fonksiyonel sonuç ($mRS>2$) ve hemorajik komplikasyonlarla ilişkisi klinik değerini desteklemektedir. NLR'nin ise CRP ve albüminle paralel hareket etmesi, inflamatuvar yükün göstergesi olarak kullanılabileceğini göstermektedir.

NLR ve CAR, akut iskemik inme hastalarında rutin laboratuvar testleri ile kolaylıkla hesaplanabilen, maliyeti düşük biyobelirteçlerdir. Bu parametreler özellikle hemorajik transformasyon ve kötü fonksiyonel sonuçların (mRS>2) öngörülmesinde faydalı olabilir. Prospektif, çok merkezli çalışmalar ile bu bulguların desteklenmesi gereklidir. Bu sonuçlar, biz nörologların klinik pratiğinde “gözden kaçan küçük sayılar”ın aslında hastalarımızın iyileşme yolculuğunu şekillendirebileceğini bir kez daha ortaya koymaktadır. Her gün poliklinikte veya yoğun bakımda önümüze gelen laboratuvar sonuçları, doğru bakıldığında yalnızca değerler değil; bir hastanın yeniden yürüyebilme, konuşabilme ve bağımsız yaşama ihtimaline dair prognoz açısından anlamlıdır.

EP-51

Posterior Dolaşım Endovasküler Tedavi Sonrası Klinik Sonlanımı Belirleyen Faktörler

Merve Yavuz¹, Ayşe Güler¹, Hediye Şirin¹, Celal Çınar²,

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Posterior dolaşım inmeleri nadir görülmekle birlikte mortalite ve morbiditesi yüksektir. Anterior dolaşımda endovasküler tedavi standart yaklaşım iken, posterior dolaşımda etkinliği ve prognostik faktörler halen tartışmalıdır. Bu çalışmada, merkezimizde posterior dolaşım trombektomisi uygulanan hastalarda klinik sonlanımı etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlandı.

Yöntemler: 2019–2025 yılları arasında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı İnme Merkezinde posterior dolaşım oklüzyonu nedeniyle endovasküler tedavi uygulanan 44 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Demografik veriler, başvuru NIHSS ve GKS skorları, laboratuvar parametreleri ve işlem özellikleri kaydedildi. Fonksiyonel sonlanım 90. günde mRS ile, erken nörolojik sonlanım 24. saat NIHSS ile değerlendirildi. Prognostik faktörler tek ve çok değişkenli analizlerle incelendi.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 62,5±13,4 yıl ve %68,2'si erkekti. Risk faktörleri arasında hipertansiyon (%65,9), hiperlipidemi (%59,1), diyabet (%50,0), atrial fibrilasyon (%38,6), koroner arter hastalığı (%38,6) ve malignite (%13,6) öne çıkmaktaydı. Geçirilmiş inme öyküsü %18,2, geçici iskemik atak öyküsü ise %9,1 oranında saptandı. Etiyolojik dağılımda kardiyembolik nedenler %45,5 ile ilk sırada yer alırken, bunu %22,7 ile büyük arter ateroskleroza, %13,6 ile diseksiyon, %4,5 ile malignite ilişkili inme ve %13,6 ile bilinmeyen etiyoloji izledi.

Wake-up stroke %20,5 oranında izlendi. Başvuru sırasında ortalama GKS 10,4±3,6, ortalama NIHSS 13,8±7,4 idi. Tutulum bölgeleri incelendiğinde distal baziler arter %68,2 (n=30), proksimal baziler arter %9,1 (n=4), mid-baziler arter %9,1 (n=4), total baziler arter %9,1 (n=4) ve PCA oklüzyonu %4,5 (n=2) oranında saptandı. Ortalama pc-ASPECTS skoru 7,95±1,61 idi.

Kullanılan yöntemler arasında aspirasyon %38,6 (n=17), stent retriever + aspirasyon kombinasyonu %61,4 (n=27) oranında tercih edildi. Ek girişim gereksinimi %25 idi; vertebral arter stent %13,6 (n=6), baziler stent %4,5 (n=2) ve baziler balon anjiyoplasti %6,8 (n=3) oranında uygulandı. Reperfüzyon başarı oranları incelendiğinde TIC1 0 %4,5 (n=2), TIC1 2b %4,5 (n=2), TIC1 2c %18,2 (n=8) ve TIC1 3 %72,7 (n=32)

olarak bulundu. Kasık ponksiyonundan rekanalizasyona kadar geçen ortalama süre 19,8 dakika idi. İntravenöz trombolizis (tPA) %20,5 (n=9) uygulandı.

24. saatte ortalama NIHSS 7,6±8,9 olarak bulundu. 90.gün fonksiyonel bağımsızlık (mRS 0–3) %56,8, fonksiyonel bağımlılık (mRS 4–5) %20,5 ve mortalite (mRS 6) %22,7 oranında saptandı.

Sonuç: Merkezimizde posterior dolaşım trombektomisi uygulanan olguların klinik, laboratuvar ve görüntüleme verileri retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Prognostik faktörlerin belirlenmesine yönelik laboratuvar, klinik ve görüntüleme verileri eşliğinde yapılan tek değişkenli ve çok değişkenli analizler devam etmektedir.

EP-52

Serebral Sinüs Ven Trombozlu Hastalarda Klinik Parametrelerin Prognoz Üzerine Etkisi

Aslı Doğru, Zeynep Kaya Doğu, Berna Alkan, Ülkü Sibel Benli, İlkin İyigündoğdu, Seda Kibaroglu

Ankara Başkent Üniversitesi Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Ankara, Türkiye

Amaç: Serebral venöz tromboz (SVT), bir veya daha fazla serebral venin ve/veya dural venöz sinüsün tıkanmasıyla karakterize, nispeten nadir görülen bir serebrovasküler durumdur. Klinik seyir değişkendir; bazı hastalar komplikasyonsuz iyileşirken, diğerleri hızla kötüleşerek sakatlığa veya ölüme yol açar. SVT, akut iskemik inme, subaraknoid kanama, meningoensefalit veya idiyopatik intrakraniyal hipertansiyonu taklit edebilir ve hızlı tanı için yüksek oranda klinik şüphe gerekir.

Yöntemler: Çalışmamızda 2013-2025 yılları arasında merkezimizde SVT tanısı almış ve takibine devam edilmiş olan hastaların bulguları retrospektif olarak incelenmiştir. Hastaların klinik parametreleri ve Beyin MRG ve MR Venografi tetkikleri incelenerek kesin tanı almış olan 82 hasta dahil edilmiştir.

Bulgular: Çalışmamıza 64 kadın (%77,8), 18 erkek (%22,2) hasta dahil edildi. Hasta yaş ortalaması 50,5±14,8 idi. En sık tutulan bölge transvers sinüs (%28,4) olmakla birlikte, hastaların %38,3'ünde multiple vende tromboz gözlemlendi. Uzun dönem tedavide hastaların %53,1'inde varfarin, %25,9'unda DMAH, %6,2'sinde YOAK kullanıldı. Gelişen komplikasyonlar arasında intrakraniyal hipertansiyon (%16,0), SAK (%1,2), intraserebral hemoraji (%2,5), fokal nöbet (%4,9), jeneralize nöbet (%8,6) gözlenmekle birlikte en sık izlenen komplikasyon venöz enfarkt (%18,5) olarak kaydedildi. Hastanemizde takibi yapılmış olan ya da dış merkez yatış bilgilerine ulaşılabilmış olan 32 hastanın (%39,5) taburculuktaki Modifiye Rankin Skoru 0 olarak belirlendi. Hiçbir hastada SVT'ye bağlı bir mortalite gözlenmedi. %7,4 hastada yoğun bakım ihtiyacı gelişirken hiçbir hastada rekürrens görülmedi.

Sonuç: Çalışmanın en dikkat çekici bulgularından biri, SVT'ye bağlı mortalitenin gözlenmemesidir. Dünya genelinde yapılan epidemiyolojik çalışmalara da bakıldığında mortalite oranının SVT'nin tanınırlığının artmasıyla erken tanı ve tedaviye sayesinde geçmiş yıllara göre düştüğü gözlenmiştir. Kadınlarda daha sık görülen, sıklıkla multiple tromboz ve venöz enfarkt ile seyreden bu hastalıkta, uygun antikoagülan tedavinin ve intrakraniyal hipertansiyon gibi komplikasyonların etkin yönetiminin prognozu olumlu yönde etkilediği görülmektedir. Yapılan ileri araştırmalar sayesinde hastalığın risk faktörleri ve prognostik belirteçler daha net anlaşılacaktır.

EP-53

Serebral Derin Ven Trombozu Olgu Sunumu: Endovasküler Tedavi

Ahmet Yabalak, Emre Kağan Ilgaz

Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Düzce, Türkiye

Amaç: Serebral sinüs ven trombozu (SSVT) farklı, potansiyel olarak ciddi klinik tablolarla kendini gösterebilen, genelde genç ve orta yaşlı insanları etkileyen nörolojik bir hastalıktır. Hastalığın kliniği tromboze olan venin anatomik lokasyonuna, hasta anatomisindeki kollateral varlığına ve tromboz gerçekleşikten sonra geçen tedavi başlangıç süresine göre değişiklik gösterebilir.

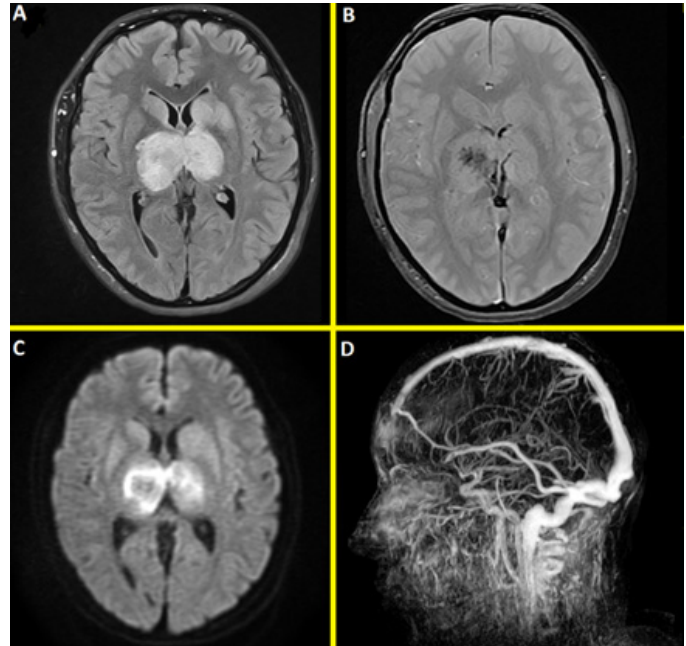
SSVT'nin genellikle ilk semptomu baş ağrısıdır. Klinik prezantasyon fokal veya jeneralize nöbet, parezi, dizatri, afazi gibi fokal nörolojik defisitler, papilödem veya mental durum değişiklikleri şeklinde olabilir. Hastalığın kliniğinde bu değişiklikler nedeniyle hastalık başladıktan sonra tanı konulmasına kadar geçen süre ortalama 7 gündür.

Yapılan çalışmalarda SSVT'nin insidansının 100.000 kişide 1-2 hastayı etkilediği gözlemlenmiş olup tüm inmelerin yaklaşık %0,5'ini oluşturmaktadır. Cinsiyet ilişkili risk faktörleri nedeniyle kadınlarda erkeklerden daha sık (2,2:1) olarak görülmektedir. En sık etkilenen venler genellikle superior sagittal sinüs ve transvers sinüstür(%60), bunları internal juguler ve kortikal ven oklüzyonları takip eder(%20). SSVT'ler arasında hayati tehlikenin yüksek olduğu kötü prognoz ile ilişkili anatomik yapılar derin serebral venöz sistem ve sinüs rectus'tur. Papilödem, bilinç etkilenmesi, koma, hastanın 33 yaş üzerinde olması, klinik ve tanı konulması arasında 10 günden uzun süre olması ve intraserebral hemoraji diğer kötü prognozla ilişkili faktörler arasındadır.

Serebral derin ven trombozu nedeniyle endovasküler tedavi uyguladığımız ve ardından Cerebrolysin tedavisi verdiğimiz klinik sonlanımı yüz güldürücü olan vakamızı paylaşarak hem serebral venöz trombozda endovasküler tedaviyi hem de cerebrolysin tedavisinin etkinliğini literatür eşliğinde değerlendirmeyi amaçladık.

Olgu Sunumu: 21 yaşında 34 haftalık gebe hasta bir haftadır devam eden baş ağrısı ve sabah fark edilen konuşma bozukluğu, bilinç bulanıklığı şikayetleriyle acil servise başvurdu. Eklampsi ekarte edilen hastanın kliniğinde ön planda nörolojik hadiseler düşünülmesi üzerine hasta nöroloji yoğun bakım ünitesine (YBÜ) sevk alındı, fetal iyilik hali doğrulanmış hastanın görüntülemelerinde sinüs rectus trombozu ve bilateral talamik venöz enfarkt izlendi.

Hasta yakınları ve kadın doğum hastalıklarıyla birlikte hasta değerlendirilerek venöz trombektomi uygulanması ve uygulamadan önce acil sezaryene alınması planlandı. Sezaryen ile doğurtuldu ve hasta venöz trombektomi uygulanmak üzere entübe olarak anjiyografi ünitesine alındı. Hastada aspirasyon, stent retriever ve balon anjiyoplasti teknikleri çok sayıda uygulanarak sinüs rectusda parsiyel rekanalizasyon elde edildi.



Resim 1. Hastanın başvurusunda çekilen görüntülemeleri; A: Bilateral venöz enfarkt alanlarını gösteren FLAIR kesiti, B: Sağ talamus içerisinde hemorajik transformasyonu ve Sinüs rectus üzerinde oklüzyonu gösteren hipointensiteleri olan hemosekans kesiti, C: Bilateral venöz enfarkt gösteren DWI kesiti, D: Sinüs rectus akım izlenmeyen Kontrastlı MRG venografi rekonstrüksiyonu sagittal kesiti



Resim 2. Venöz trombektomi DSA görüntüleri

Talamostriat ve internal serebral venlerde trombus görünümü devam etmekteydi. Sezaryenden yeni çıkarılan hastada intravenöz trombolitik verilmedi.

Hasta 3. basamak YBÜ'de antikoagülasyon dozunda enoksaparin ile takip edilmeye başlandı. Trombektomi sonrası bilinç durumunda düzelme izlenen emirleri yerine getirme çabası olan hastada yatışının 24. saatinde deserebre postür gelişmesi ve bilinç durumunun tekrar kötüleşmesi üzerine hastaya %3 hipertonic NaCl, antiepileptik başlandı ve hastanın tiyopental infüzyonu ile sedasyonu planlandı. 3 gün tiyopental tedavisi sonrası kesilme denemeleri yapılan ve deserebre postür tekrar gelişen hastanın yatışının 6. gününde Tiyopental infüzyonu kesildi. Hastanın bilinç durumunda uzun süre iyileşme izlenmemesi üzerine hastaya PEG ve trakeostomi açıldı.

Serebral ödem durumu ve kafa içi basınç artışı semptomları gerilemeye başlayan, bilinç durumunda progresif iyileşme izlenen hastaya YBÜ takipleri devam ederken hastaya yatışının 10. gününde nörolojik iyileşme sürecine katkı sağlayabileceği için Cerebrolysin tedavisi verilmesi kararlaştırıldı. Raporlanan ilacın temin edilmesi

ve tarafımıza ulaşması ile yatışının 21. gününde Cerebrolysin tedavisine başlandı ve 21 gün devam edildi. Tedavi sonrası nörolojik muayenesinde hastanın bilincinin açık, kooperasyonu yerinde olduğu görüldü, üst ekstremité kas güçleri 3/5 alt ekstremité kas güçleri 4/5 olarak değerlendirildi.

Hastanın yatışının 50. gününde YBÜ ihtiyacı kalmaması üzerine hasta servise alındı ve fiziksel rehabilitasyona başlandı, servis takiplerinde trakeostomi ve gastrostomisi çıkartıldı. Servis takiplerinde destekle mobilize olmaya başlayan hasta warfarin ve levetiresetam tedavileriyle taburcu edildi. Etiyolojiye yönelik yapılan araştırmada Protrombin heterozigot pozitifliği ve PAI 5G>4G homozigot pozitifliği saptandı.

Sonuç: Serebral venöz tromboz (SVT) öncelikle genç bireyleri etkiler ve görülme sıklığı arteriyel inmelere göre oldukça düşüktür (0,5%). Bugüne kadar, endovasküler tedavinin (EVT) SSVT yönetiminde belirgin bir fayda sağladığı gösterilememiştir. Yapılmaya başlanan TO-ACT çalışmasında EVT ve en iyi medikal tedavi karşılaştırılması denenmiş olup çalışma futulite nedeniyle erken sonlandırılmıştır, literatürde bulunan vaka sunumları ve EVT'den SSVT'de faydalı tedavi olduğunu gösteren küçük retrospektif çalışmalarda genellikle kontrol grubu bulunmamaktadır ve dolayısı ile yüksek bias riski taşımaktadırlar.

Uzun süre boyunca SSVT'nin hayati tehlike oluşturan bir hastalık olarak değerlendirilse de zamanla vaka mortalite oranı %50'den fazladan %5-10'a gerilemiştir. Bu gerilemeye görüntüleme ve tedavi yöntemlerinde gelişmelerin neden olduğu düşünülebilir.

SSVT risk faktörleri kadın cinsiyet, gebelik ve postpartum süre, maligniteler, enfeksiyonlar, trombofili ve diğer protrombotik ilaçlar olarak sıralanabilir. Bizim hastamızda da bu risk faktörleri arasında gebelik ve protrombin heterozigot pozitifliği bulunmaktaydı. Prognozu etkileyen risk faktörleri ise hastanın yaşı, bilinç durumu değişiklikleri ve koma, papilödem varlığı, intraserebral hemoraji varlığı, tromboze olan anatomik yapılar ve klinik başlangıcından tedavi başlangıcına kadar geçen süre olarak sıralanabilir. Bizim hastamızda kötü prognozla ilişkili sinüs rectus trombozu ve stupor tablosu mevcuttu.

Endovasküler tedavi yöntemleri arasında endovasküler trombolitik uygulaması ve mekanik trombektomi sayılabilir. Bizim hastamızda başvurusu sırasında Glasgow Koma Skoru düşüklüğü ve prognozu kötü sinüs etkilenmesi olduğu için hasta yakınları ve Kadın hastalıkları ve Doğum ekibiyle koordine şekilde öncelikle sezaryen doğum operasyonuna alındıktan sonra EVT uygulanmıştır ve hastamızda endovasküler trombolitik uygulaması hasta henüz sezaryen operasyonu geçirdiği için uygun görülmemiş olup mekanik trombektomi ve düşük molekül ağırlık Heparin uygulanmıştır.

Cerebrolysin porsin beyin proteinlerinden derive edilen multimodal bir nöropeptittir. Preklinik modellerde nöroprotektif ve nörorestoratif etkilerinin gösterilmesi üzerine inme sonrası etkinliği üzerine çalışmalar yapılmıştır. Yapılan çalışmalar değerlendirildiğinde hem NIHSS skorlarında hem de fonksiyonel bağımsızlık oranlarının daha iyi olduğu yönünde bildirimler olsa da çalışmaların metotlarının birbirlerinden farklı olması, çalışmalarda bias riskinin yüksek olması çalışmaların sonuçlarının gücünü düşürmektedir.

2025 yılında yayınlanan Patel ve arkadaşları tarafından 14 randomize kontrollü çalışmanın dahil edildiği meta-analiz incelemesinde Cerebrolysin tedavisinin erken nörolojik iyileşmede etkili olduğu ve NIHSS skor düşüşü üzerine istatistiksel anlamlı etkisi olduğu, iyi klinik sonlanımın da (mRS 0-2) Cerebrolysin grubunda daha yüksek olsa da istatistiksel anlamlılığın yakalanmadığı gösterilmiştir. Biz de hastamıza Cerebrolysin tedavisi uyguladıktan sonra takiplerinde nörolojik muayenesinde progresif düzelme gözledik.

Sonuç olarak serebral ven trombozunda medikal tedaviye rağmen kötüleşen hastalarda endovasküler tedavi hayat kurtarıcı bir seçenek olabilir. Cerebrolysin tedavisinin de inme sonrası nörolojik düzelmede katkı sağlayabilecek bir tedavi seçeneği olduğu akılda tutulmalıdır.

EP-54

Nadir ve Yönetilmesi Zor Bir Antite Olarak Moyamoya: 5 Olguluk Seri

Gözde Başkurt, Zehra Uysal Kocabaş, Özlem Aykaç, Atilla Özcan Özdemir

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Eskişehir, Türkiye

Amaç: Moyamoya hastalığı, internal karotid arterlerin terminal segmentlerinde progresif stenoz veya oklüzyon ile seyreden ve buna bağlı olarak kırılğan kollateral damarların gelişimiyle karakterize nadir bir serebrovasküler hastalıktır. Dijital substraksiyon anjiyografide (DSA) tipik olarak görülen "duman bulutu" görünümü, hastalığa ismini vermiştir. Çocukluk çağında tekrarlayan geçici iskemik ataklarla, erişkin yaşta ise çoğunlukla inme ile prezente olur. İskemik olaylara ek olarak intraparaknimal, intraventriküler ve subaraknoid kanamalar da görülebilir. Patogeneizde intimada fibro-selüler proliferasyon, neovaskülarizasyon, damar kırılğanlığı ve genetik yatkınlık rol oynamaktadır. Bu çalışma kapsamında erişkin yaş grubunda tanı ve yönetiminde güçlükler barındıran beş olgu sunulmaktadır.

Olgu 1: 55 yaşında kadın hasta, tekrarlayan hemiparezi atakları sonrası yapılan DSA'da sol MCA M1'de total oklüzyon, sağ MCA'da %60 stenoz izlendi. Görünüm moyamoya benzeri sendrom ile uyumluydu. Genetik değerlendirmede WES analizi planlandı. Antiplatelet tedavi ile izleniyor.

Olgu 2: 69 yaşında kadın hasta, akut görme kaybı ve istemsiz hareketler ile başvurdu. DSA'da bilateral karotis stenozuna ek olarak sol MCA'da daralma izlendi, moyamoya benzeri sendrom düşünüldü. Paroksizmal atriyal fibrilasyon da saptandı. Ayrıntılı immünolojik incelemeler ve kontrastlı MR ile takip sürüyor.

Olgu 3: 32 yaşında kadın hasta, ardışık iskemik olaylar ve intraparaknimal kanama nedeniyle dekompresyon cerrahisi geçirdi. DSA'da bilateral supraklinoid İKA darlığı izlendi. Hashimoto tiroiditi ve ANA pozitifliği mevcuttu. EEG'de yaygın organizasyon bozukluğu saptandı. Genetik analiz planlandı.

Olgu 4: 43 yaşında erkek hasta, serebral anevrizma ve moyamoya ile uyumlu görünümle değerlendirildi. DSA'da sağ MCA M1'de %50 darlık ve baziler tepe anevrizması mevcuttu. Aneurizmaya

yönelik endovasküler girişim uygulanarak stent yerleştirildi. Genetik incelemede MTHFR ve PAI-1 mutasyonları saptandı. Hasta antiplatelet tedavi altında takip edilmektedir.

Olgu 5: 21 yaşında kadın hasta, çocukluk çağında inme öyküsü ile moyamoya tanısı almıştı. Özgeçmişinde ASD, iştme kaybı ve renal malformasyon bulunmaktaydı. Genetik incelemede MTHFR homozigot ve Faktör V Leiden heterozigot mutasyonları belirlendi. Nörolojik muayenede motor defisitler ve mental retardasyon mevcuttu.

Serimizde dört kadın, bir erkek hasta yer aldı. Yaş aralığı 21–69 idi. Olguların üçünde moyamoya benzeri sendrom, ikisinde klasik moyamoya hastalığı tanısı konuldu. Klinik prezantasyon çoğunlukla iskemik inme veya geçici iskemik ataklarla oldu. Üç hastada nöbet, birinde sakküler anevrizma, birinde intraparakimal kanama görüldü. Dördüncü olguda anevrizmaya stent yerleştirilmesi, moyamoya eşlik eden vasküler lezyonlarda endovasküler girişim gereksinimini vurgulamaktadır. Genetik incelemelerde MTHFR, PAI-1 ve Faktör V Leiden mutasyonları dikkat çekiciydi. ANA pozitifliği ve otoimmünite bulguları hastalığın immünolojik boyutunu destekler niteliktedir. Bu bulgular, moyamoya hastalığının heterojen doğası ve multifaktöriyel etyolojisini göstermektedir. Klinik yönetimde terminoloji farklılıkları ve standart tedavi protokollerinin olmaması zorluk yaratmaktadır. Cerrahi revaskülarizasyon, farmakolojik tedaviye dirençli veya tekrarlayan olaylarda gündeme gelmekte, ancak hasta özelinde multidisipliner karar süreci önem arz etmektedir.

Moyamoya hastalığı ve benzeri sendromlar erişkinlerde nadir görülmekle birlikte yüksek morbidite ve mortaliteye yol açabilir. Sunulan beş olguluk seri, klinik heterojenliği, genetik ve immünolojik faktörlerin rolünü ve yönetim güçlüklerini ortaya koymaktadır. Dördüncü olguda olduğu gibi eşlik eden anevrizmalarda endovasküler müdahaleler gündeme gelebilmektedir. Erken tanı, multidisipliner yaklaşım ve genetik değerlendirme prognozu iyileştirmede kritik rol oynamaktadır. Daha geniş ölçekli prospektif çalışmalar, bu nadir ancak önemli antitenin anlaşılması ve standart tedavi stratejilerinin geliştirilmesi için gereklidir

EP-55

Geç Dönemde Başvuran Anterior Dolaşım Büyük Damar Oklüzyonlu Hastalarda Mekanik Trombektomi ve Medikal Tedavi Sonuçlarının Karşılaştırılması

Nuri Mehmet Basan, Abdullah Necip Yüce, Furkan Bulanık, Fergane Mehmedova, Mehmet Semih Arı, Murat Çabalar, Ayça Özkul

Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Nöroloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

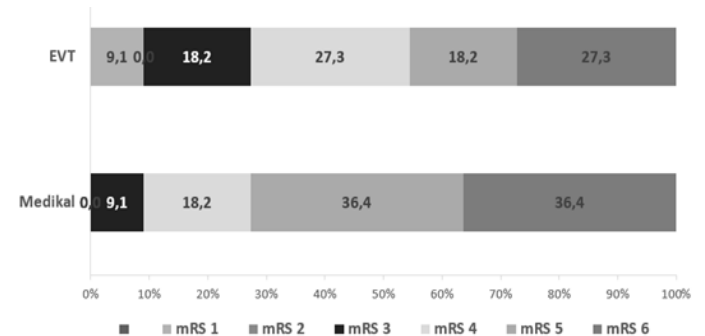
Amaç: Akut inmede mekanik trombektomi (MT), ön sistemde ilk 6 saatte etkinliği kanıtlanmış bir tedavidir. Diğer yandan 6 saati geçen hastalarda mekanik trombektominin faydası ve olası komplikasyonları hakkındaki bilgi sınırlıdır. Çalışmanın amacı, geç dönemde başvuran büyük damar oklüzyonuyla başvuran ön sistem akut inmeli hastalarda medikal tedavi verilen ve mekanik trombektomi yapılan hastaların karşılaştırılmasıdır.

Yöntemler: Çalışma retrospektif tasarlandı. Çalışmaya 1 Eylül 2024-1 Haziran 2025 tarihleri arasında Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi'ne 8 saat ve üzerinde başvuran, ön sistem büyük damar oklüzyonu bulunan 22 hasta (11 medikal tedavi, 11 mekanik trombektomi) dâhil edilmiştir. Hastaların sosyo-demografik özellikleri, servis ve yoğun bakım yatış verileri, tanı, tedavi ve sonlanım verileri toplanmıştır. MT başarısı mTICI ("modified treatment in cerebral infarction") rekanalizasyon skoruyla değerlendirildi. İnme ağırlığını değerlendirmek için başvuru ve 24. Saat NIHSS ("National Institutes of Health Scale") ve başvuru ASPECTS ("The Alberta Stroke Program Early CT Score") skorları kullanıldı. mTICI skoru ≥ 2 olması başarılı rekanalizasyon olarak kabul edildi. Başvuru ve 24. saat NIHSS skoru arasında ≥ 4 iyileşme işlem başarısı olarak alındı. Prognostik belirteci olarak da "modifiye Rankin Skalası (mRS)" kullanıldı. Hastaların tedavi etkinliği 1. ay ve 3. ay mRS ve mortalite durumlarına göre belirlendi. 3. ay mRS skoru ≤ 2 olanlar iyi fonksiyonel sonlanım olarak değerlendirilirken, mRS ≥ 3 olanlar kötü fonksiyonel sonlanım olarak tanımlandı. Ayrıca entübe olma, intrakraniyal hemoraji gelişme, dekompresif cerrahi geçirme ve mortalite verileri iki grup arasında karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya toplamda 22 hasta dahil edildi. Hasta grubuna MT yapılan 11 hasta ve kontrol grubuna medikal tedavi ile takip edilen 11 hasta alındı. Hastaların %45,5'i kadın, %54,5'i erkekti. Hastaların %63,6'sı (n=14) 65 yaş ve üstündeydi. Ortalama yaş ve standart sapması $65,82 \pm 12,60$ olarak bulundu. Hastaların 17 tanesi MCA M1 oklüzyonu, 4 tanesi İCA tandem oklüzyon, 1 tanesi ise İCA tepe oklüzyonuydu. Hastaların 6 tanesi hipertansiyon (HT), 6 tanesi diyabetes mellitus (DM) ve 5 tanesi koroner arter hastalığı (KAH) bulunmaktaydı.

Hastaların %54,5'inin (n=12) ASPECT skoru 5 ve altındaydı. Hastaların başvuru NIHSS ortalama ve SS $14,59 \pm 4,55$ puandı. Hastaların 5 tanesi asetilsalisilik asit (ASA), 3 tanesi ASA+klopidogrel, 1 tanesi ise YOAK kullanmaktaydı. Yoğun bakım yatış süresi $16,36 \pm 14,75$ ve toplam yatış süresi $22,77 \pm 21,24$ gün olarak bulundu.

Hastaların 6 tanesi (%27,3) mTICI2c ve mTICI3 ile başarılı işlem olarak kabul edildi. Hastaların 4 tanesinde (%18,2) NIHSS skorunda ≥ 4 puan iyileşme gözlemlendi. 10 hastada (%45,5) hemorajik transformasyon gelişti. 9 hasta (%40,9) yatış sürecinde entübe edildi. 4 hemorajik transformasyon hastasında (%18,2) dekompresif ihtiyacı oluştu. 6 hasta (%27,3) yatış sürecinde eksitus gelişti. Taburculukta 2 hastanın (%9,1) mRS skoru 2 ve altında iken 3. ay kontrolünde bu sayı 1 (%4,5) olarak bulundu (Tablo 1) (Şekil).



Şekil. Tedavi gruplarına göre 3. ay mRS dağılımı.

n=22		s	%
mTICI skoruna göre işlem başarısı*	Başarılı	6	27,3
	Başarısız	5	22,7
	Medikal tedavi	11	50,0
NIHSS skorunda 4 puan ve üstünde iyileşme	Yok	18	81,8
	Var	4	18,2
Hemorajik transformasyon	Yok	12	54,5
	Var	10	45,5
Entübasyon	Yok	13	59,1
	Var	9	40,9
Dekompresif cerrahi	Yok	18	81,8
	Var	4	18,2
Taburculuk durumu	Şifa ile	16	72,7
	Eksitus ile	6	27,3
Taburculuk mRS	0-2	2	9,1
	3 ve üzeri	20	90,9
3. ay mRS	0-2	1	4,5
	3 ve üzeri	21	95,5

*mTICI 2C ve 3 başarılı olarak alınmıştır.

Tablo 1. Büyük damar oklüzyonu bulunan akut inmeli hastaların tedavi sonrası süreç bulguları.

Medikal tedavi ile izlenen hastaların %9,1'inde (n=1) ve EVT grubunun ise %27,3'ünde (n=3) ilk 24 saatte NIHSS skorunda ≥ 4 puan iyileşme gözlenmiştir. Medikal tedavi grubunda yatış sürecinde 6 hasta (%54,5) entübe olurken, 3 hasta (%27,3) dekompresif cerrahiye girmiştir. Bu sayılar EVT grubunda sırasıyla 3 hasta (%27,3) ve 1 hastadır (%9,1). Eksitus olanların sayısı üçer hasta (%27,3) ile iki grupta da eşittir. Taburculukta mRS skoru ≤ 2 olan medikal tedavi grubunda hasta yokken, EVT grubunda 2 hasta (%18,2) bulunmaktadır. 3. ay kontrolünde EVT grubundaki mRS skoru ≤ 2 olan 1 hasta (%9,1) kalmıştır. Medikal tedavi grubunda 2 hastada (%18,2) hemorajik transformasyon gelişmişken, EVT grubunda 8 hastada (%72,7) gelişmiştir. Aradaki fark istatistiksel olarak EVT grubu için daha yüksektir (P=.010). Diğer parametreler açısından medikal tedavi ile EVT grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (Tablo 2).

MT ve medikal tedavi grupları arasında yaş, başvuru NIHSS ve ASPECT skoru, servis, yoğun bakım ve toplam yatış süreleri ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Sonuç: 6-24 saat arasında başvuran ve büyük damar oklüzyonu bulunan ön sistem akut inmeli hastalarda EVT yapılması 24. saat NIHSS skorunda iyileşme, entübe olma, dekompresif cerrahi ihtiyacı, taburculuk ve 3. ay mRS açısından daha iyi çıktılara yol açsa da, bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Diğer yandan hemorajik transformasyon yüzdesi EVT grubunda anlamlı düzeyde yükselmiştir. Literatürde seçilmiş vakalarda ön sistem için 6-24 saatler arasında EVT yapılmasının daha iyi sağlık çıktılarına yol açtığıyla alakalı çalışmalar yapılmaktadır. Diğer yandan hemorajik transformasyon gibi bazı komplikasyonların gelişme riski artabilmektedir. Bu sonuçlar hasta seçiminin ve hasta bazlı yaklaşımın gerektiğini göstermektedir.

n=22		Tedavi				p
		Medikal		EVT		
		s	%	s	%	
Cinsiyet	Kadın	5	22,7	5	22,7	1,000
	Erkek	6	27,3	6	27,3	
Yaş	65 yaş altı	2	9,1	6	27,3	0,183 ¹
	65 yaş ve üzeri	9	40,9	5	22,7	
ASPECT skoru	6 ve üzeri	3	13,6	7	31,8	0,087
	5 ve altı	8	36,4	4	18,2	
İnme lokalizasyonu n=21	ICA tandem	2	9,5	2	9,5	1,000 ¹
	MCA M1	8	38,1	9	42,9	
Başvuruda kan sulandırıcı kullanımı	Yok	6	27,3	7	31,8	1,000 ¹
	Var	5	22,7	4	18,2	
Başvuruda herhangi bir kronik hastalık	Yok	4	18,2	5	22,7	1,000 ¹
	Var	7	31,8	6	27,3	
NIHS skorunda 4 puan ve üstü düşüş	Yok	10	45,5	8	36,4	0,586 ¹
	Var	1	4,5	3	13,6	
Taburculuk mRS skoru	0-2	0	0,0	2	9,1	0,476 ¹
	3 ve üzeri	11	50,0	9	40,9	
Dekompresif cerrahi	Yok	8	36,4	10	45,5	0,586 ¹
	Var	3	13,6	1	4,5	
Entübasyon	Yok	5	22,7	8	36,4	0,387 ¹
	Var	6	27,3	3	13,6	
İntrakraniyal hemoraji	Yok	9	40,9	3	13,6	0,010
	Var	2	9,1	8	36,4	
Taburculuk durumu	Şifa ile	8	36,4	8	36,4	1,000 ¹
	Eksitus ile	3	13,6	3	13,6	
3. ay mRS skoru	0-2	0	0,0	1	4,5	1,000 ¹
	3 ve üzeri	11	50,0	10	45,5	

ASPECTS: Alberta İnme Programı Erken BT Skoru, EVT: endovasküler tromboektomi, ICA: internal karotis arter, MCA: orta serebellar arter, mRS: modifiye rankin skalası, NIHSS: Ulusal Sağlık Enstitüleri İnme Ölçeği Skoru.

¹Fisher'in kesin testi ile hesaplanmıştır. Diğer ki-kare değerleri Pearson ki-kare değeri ile hesaplanmıştır.

Tablo 2. Tedavi şekillerine göre hastaların başvuru ve tedavi sonlanım bulguları.

EP-56

Enfektif Endokardite Bağlı Multipl Serebral Enfarktlar

Elif Pınar Arık¹, Bilal Canberk İlhan², Nilay Kaya¹, Levent Ertuğrul İnan¹, Selda Keskin Güler¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Ankara, Türkiye

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

Amaç: Mekanik kapak replasmanı olan hastalarda EE önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. Özellikle protez kapaklı olgularda tanı genellikle güçtür ve transtorasik ekokardiyografi çoğu kez yetersiz kalır. Bu nedenle TEE, protez kapak endokarditinde altın standarttır. Serebral ve visseral emboliler EE'nin sık komplikasyonları arasında yer alır. Burada, protez aort kapaklı bir hastada TEE ile doğrulanan EE'ye bağlı multipl serebral enfarktlerin gelişimini sunuyoruz.

Olgu Sunumu: 63 yaş erkek hasta, 2 gündür sağ kolda güçsüzlük, halsizlik ve yürüme güçlüğü nedeniyle acil servise başvurdu. Özgeçmişinde diabetes mellitus, koroner arter bypass cerrahisi (2020) ve mekanik aort kapak replasmanı vardı. EKG'de sinüs ritmi mevcuttu. Düzenli warfarin kullanımı mevcuttu. Gelişinde INR değeri 7,59 gelen hastaya acil serviste yapılan TEE'de vejetasyon veya trombus ile uyumlu görünüm izlenmedi. Beyin ve Karotis BT Anjiyografisinde Sağ ICA %50-55, sağ vertebral arter %55-59 stenoz saptandı. Bilateral frontoparietalde her iki precentral gyrus ve solda postcentral gyrusu da etkileyen, sağ parietalde ve sol serebellar hemisfer lateralde Anterior Inferior Serebellar Arterin beslediği alanda akut enfarkt

alanları görüldü. Hastanın Toraks BT'sinde kesitlere giren dalakta enfarkt alanları gözlemlendi. Tarafımızca enfektif endokardite sekonder iskemik inme ön tanısıyla Nöroloji kliniğimize yatırıldı. Hastaya enfeksiyon önerileriyle EE tanısı ile seftriakson 2x2 g ve vankomisin 1x1 g başlandı. Takibinde hastada kortikal körlük gelişti. Beyin karotis BT Anjiyografide Sağ vertebral arter orifis düzeyinde yaklaşık 1 cmlik segmentte en kalın yerinde 3 mm'ye ulaşan %55-60 (orta şiddette) darlığa neden olan kresentrik parsiyel kalsifik plak, bilateral ICA C3-C6 segmentlerde yoğun kalsifik, konsantrik plak yapıları mevcut olup sağ ICA C5 segmentte tanımlı plağa sekonder lümeninde %50-55 (orta şiddetli) darlık kaydedildi. Difüzyon MR'da hastanın bir önceki Kranial MRG incelemesi ile karşılaştırıldığında her iki serebral hemisferde kortikal/subkortikal yerleşimli akut-subakut enfarkt alanlarının genişlediği ve T2 Ağırlıklı görüntülerde karşılığı seçilen bilateral oksipital lob ve sağ posterior Inferior Serebellar arterin beslediği alanın etkilendiği yeni enfarkt alanları gözlemlendi. Laboratuvar incelemelerinde lökositoz ($21.000/\text{mm}^3$), anemi (Hb: 9,1 g/dL), CRP yüksekliği (255 mg/L) olduğu görüldü. INR düzeyi beklendik düzeyin dahi üstündeydi (7,59). Tarafımızca yüksek septik emboli şüphesiyle Kardiyolojiye tekrar görüşüldü ve ivedi TEE yapıldı. Hastada protez aort kapağın hem ventriküler hem de aortik yüzünde en büyüğü 0.5x1.1 cm olan çoklu vejetasyonlar ile birlikte paravalvüler hafif aort yetersizliği izlendi. Bunun üzerine hasta Kalp ve Damar Cerrahisine aort kapak replasmanı yenilenmek üzere devredildi.

Sonuç: Protez kapak endokarditi (PKE), hem tanı hem de tedavi açısından klinisyenleri zorlayan bir tablodur. Bu olguda, kortikal körlüğe yol açan bilateral multipl serebral enfarktlar ve splenik enfarkt, embolik sürecin çoklu organ tutulumu ile tipik bir örneğini oluşturmuştur.

Nörolojik komplikasyonlar enfektif endokarditin %20-40'ında görülür. Embolik inme en sık komplikasyondur ve genellikle kardiyembolik mekanizma ile gelişir. Posterior sistem enfarktları kardiyembolik etioloji ile güçlü şekilde ilişkilendirilmiştir. Bu olguda bilateral PCA sulama alanı tutulumu, görme kaybı ile uyumluydu.

Splenik enfarkt, enfektif endokarditin sık görülen visseral komplikasyonlarından. Çoğu asemptomatik olmakla birlikte apse gelişmesi halinde mortalite artar [4]. Hastamızda dalakta enfarkt/apse şüphesi, embolik sürecin sistemik boyutunu göstermiştir.

Protez kapaklı hastalarda TTE'nin duyarlılığı düşük olup, TEE altın standart olarak önerilmektedir. Bizim olgumuzda TTE'de vejetasyon izlenmezken, TEE'de 0,5x1,1 cm boyutunda çoklu vejetasyonlar saptanmış ve tanı kesinleşmiştir.

Antikoagülasyon yönetimi bu tür olgularda ayrıca zorluk yaratır. Hastamızda INR 7,59 gibi yüksek bir değerle başvuru yapılmış ve bu durum hemorajik transformasyon riskini arttırmıştır. Mekanik kapak varlığı nedeniyle antikoagülasyondan tamamen vazgeçilememesi, multidisipliner yönetimin önemini bir kez daha ortaya koymaktadır.

Literatürde benzer şekilde PKE'ye bağlı serebral ve splenik emboliler rapor edilmiştir. Bu olgu, protez kapak endokarditinde nadir görülen bilateral Posterior Serebral Arter, frontoparietal ve serebellar enfarkt birlikteliği, kortikal körlük tablosuna yol açması ve cerrahi tedavi gerektirmesi açısından dikkat çekicidir.

Protez kapak endokarditinde TEE, tanıda kritik öneme sahiptir. Multipl embolik komplikasyonların varlığında enfektif endokardit

güçlü şekilde düşünülmelidir. Mekanik kapaklı hastalarda hemorajik transformasyon riski ve tromboemboli riski arasında denge kurulması multidisipliner yaklaşım gerektirir. Sonuç olarak bu olgu, protez kapak endokarditinde multipl embolik serebral ve visseral komplikasyonların eşzamanlı görülmesi, kortikal körlük ile prezente olması ve TEE ile doğrulanarak cerrahiye giden nadir bir örnek olarak literatüre katkı sağlamaktadır.

EP-58

Genç Yaş İnme Olgusunda Saptanan Mitral Kapak Trombüsü: Kardiyembolik Nedenlere Multidisipliner Yaklaşım

Beyzanur Altıkulaç İlikhan¹, Halil Dönmez², Recep Baydemir¹, Nigar Kıtay¹

¹Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

²Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

Amaç: İnme, tüm dünyada hem morbidite hem de mortalite açısından önemli bir sağlık sorunudur. Genç yaşta ortaya çıkan inme (≤ 50 yaş) daha az sıklıkta görülmekle birlikte, bu yaş grubunda daha geniş bir etiyolojik spektrum içerir. Kardiyembolik nedenler, özellikle genç yaş inmelerde ön plana çıkar. İnme geçiren genç bireylerde tanıya yönelik yapılan detaylı değerlendirmeler, altta yatan sessiz ya da atipik seyreden sistemik ve kardiyak patolojilerin ortaya çıkarılmasında hayati rol oynar. Bu olgu sunumunda, bilinen hastalığı olmayan genç bir erkek hastada gelişen akut stroke sonrası yapılan incelemelerde saptanan mitral kapak trombüsünün, kardiyembolik inme nedenleri arasındaki önemine dikkat çekmek amaçlanmıştır.

Olgu Sunumu: 38 yaşında erkek hasta, 18 Eylül 2025 sabahı banyoda baygın halde ve kafasını çarpmış şekilde yakınları tarafından bulunmuş. Öncesinde herhangi bir sistemik yakınması olmayan hastanın bilinen bir kronik hastalığı da bulunmamaktaymış. Ancak özgeçmişinde birkaç kez yaklaşık 10-15 dakika süren, kendiliğinden düzelen konuşma bozukluğu ve yüz felci epizotları oluyormuş. Bu şikayetleri için daha önce tıbbi değerlendirme yapılmamış.

Acil servise ambulansla getirilen hasta, başvuru anında bilinçsizdi. GKS 4 (G1M2V1), sol pupilla midriyatik, sağ pupilla miyotik olarak değerlendirildi. Sol ekstremitelerde belirgin Babinski pozitifliği mevcuttu, Hoffman refleksi negatiftir. Derin tendon refleksleri simetrikti. Hastaya acil olarak entübasyon uygulandı. Nörolojik muayene sonrası acil beyin görüntülemesi yapıldı.

Diffüzyon Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG)'da sol serebellar alanda milimetrik laküner enfarkt ve sağ frontal-parietal lob düzeyinde, sağ lateral ventriküle uzanım gösteren FLAIR hiperintens lezyonlar saptandı. Beyin Bilgisayarlı Tomografide (BT) de ise akut kanama, ödem veya midline shift izlenmedi. BT anjiyografi sonucunda baziller arter tepe bölgesinde oklüzyon saptandı. Bunun üzerine hasta acil olarak mekanik trombektomiye alındı. İşlem sonrası yoğun bakım ünitesine entübe olarak kabul edildi.

Takiplerinde hasta ekstübe edildi. Konuşması açıldı, oral alımı başlatıldı. Nörolojik muayenede spontan motor hareketleri ve minimal bilinç düzelmesi gözlemlendi. Ancak diplopi yakınması gelişti. Hasta yoğun bakımdan çıkarılarak nöroloji serviste takip edilmeye devam edildi.

Transtorask ekokardiyografi (TTE)'de mitral kapak üzerinde yaklaşık 1 cm boyutunda trombüs lehine değerlendirilen mobil bir kitle saptandı. Görüntüleme ayrıca triküspid kapakta 1. derece yetmezlik gösterdi. Transözofageal ekokardiyografi (TEE) planlandı. Olası kardiyak kaynaklı emboli nedeniyle hasta kardiyoloji ve kalp damar cerrahisi birimleri tarafından da değerlendirildi.

Ekokardiyografik bulgular ışığında, mevcut haliyle acil cerrahi önerilmedi ve Heparin infüzyon tedavisi önerildi. Heparin tedavisi sonrası kontrol EKO ile yeniden değerlendirilmesine karar verildi. Ek olarak, hastada inme etyolojisini ve predispozanları ayırtlandırmak amacıyla trombofili paneli çalışıldı ve genetik danışmanlık sağlandı.

Sonuç: Genç bireylerde inme nedenlerinin belirlenmesi, ileri yaş grubuna göre daha kompleks ve kapsamlı bir yaklaşım gerektirir. Hipertansiyon, diyabet ve ateroskleroz gibi klasik risk faktörlerinin bu yaş grubunda daha az sıklıkta görülmesi, inmenin altta yatan sistemik veya genetik bir sebebe bağlı olabileceğini düşündürür. Özellikle genç hastaların yaklaşık %30-40'ında kardiyak kaynaklı emboli saptanabilmektedir.

Sunulan olguda, mitral kapakta saptanan kitle trombüs lehine yorumlanmış olup, bu yapı emboli kaynağı olabilecek potansiyele sahiptir.

Özellikle geçici iskemik atak (TIA) benzeri geçmiş epizotların olması, hastada daha önce embolik olaylar yaşanmış olabileceğini akla getirmektedir. Bu durum, genç hastalarda TIA ve minör inme bulgularının ciddiyetle değerlendirilmesi gerektiğini bir kez daha ortaya koymaktadır.

Ayrıca, literatürde genç stroke hastalarında PFO (Patent Foramen Ovale), nonbakteriyel trombotik endokardit, mitral kapak prolapsusu gibi birçok kardiyak neden tanımlanmıştır. Bu tür durumların tespiti için TTE çoğu zaman yetersiz kalmakta, TEE gibi daha duyarlı yöntemlere başvurulması gerekmektedir.

Bu olgu, genç bireylerde stroke etyolojisi araştırılırken kardiyak nedenlerin ayrıntılı olarak ele alınmasının ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. Özellikle trombus gibi embolik kaynakların erken tespiti, sekonder profilaksi ve tedavi stratejilerinin belirlenmesi açısından hayat kurtarıcı olabilir. Genç hastalarda stroke etyolojisi belirlenirken kapsamlı nörolojik, kardiyak ve genetik değerlendirme yapılması multidisipliner yaklaşımın önemini bir kez daha ortaya koymaktadır.

EP-59

İskemik İnme Geçiren ve Atrial Fibrilasyon Nedeniyle Antikoagülan Kullanımı Olan Hastalarda, Anemi ve NIHSS İlişkisi

Gökçe Onat, Sinem Süer, Tuba Cerrahoğlu Şirin, Adnan Burak Bilgiç, Gençler Genç, Serpil Bulut

Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Anemi, akut iskemik inme hastalarında, beyne giden oksijen miktarını azaltarak, beyin parankiminde hipoksiye bağlı penumbra bölgesinin genişlemesine neden olabilir. Atrial fibrilasyonu (AF)

iskemik inme hastalarının yaklaşık %20'sinde anemi görülmektedir. Ek olarak, AF'li hastalarda, iskemiyeye karşı koruyucu tedavi olarak kullanılan antikoagülanlar (AK) iskemik inme riskini azaltmakla birlikte, ekstrakranial kanama riskini artırması nedeniyle anemi prevalansını arttırmaktadır. Bu nedenle iskemik inme hastalarında anemi varlığı araştırılması ve takip edilmesi gereken bir durumdur. Ancak anemi varlığının, özellikle AF'li iskemik inme grubuna etkisi tam olarak bilinmemektedir.

Bu çalışmada, akut iskemik inme ile başvuran hastalarda başvuru öncesi AK kullanımı, başvuruda anemi varlığı ve başvuru NIHSS ("National Institutes of Health Stroke Scale") skoru arasındaki ilişkinin araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntemler: Mart 2024-Eylül 2025 tarihleri arasında kliniğimize akut iskemik inme tanısıyla yatırılan ve taburculuk sonrası en az 1 kez polikliniğimize takibe gelen tüm hastalar dahil edilmiştir. Bu hastalarda acil servise başvuru sırasında AK kullanımı olup olmadığı, aneminin varlığı ve başvurudaki NIHSS incelendi. Anemi varlığı, Hemoglobin (HGB) ≤ 11 g/dL olarak tanımlandı. NIHSS: Düşük <4 , Yüksek ≥ 4 olanlar sırasıyla minor inme ve major inme olarak tanımlandı. İstatistiksel analiz AK kullanımı varlığı, anemi varlığı ve NIHSS'ye göre minör/ majör inme alt gruplarına ayrılarak gruplar arası Ki-kare testi ile karşılaştırma yapılmıştır ve $P<.05$ anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya 18 aylık periyotta kriterlere uygun olan 580 hasta dahil edildi. Hastaların yaş ortalaması 72 (37-100) yılı ve %64'ü kadındı. AK kullanan ve kullanmayan grupların arasında cinsiyet (kadın %64 vs kadın %48) ve yaş ortalaması (72 yıl vs 64 yıl) bakımından istatistiksel fark yoktu. Hastaların %15'inin (87 hasta) başvuruda AK kullanımı vardı.

Başvuruda AK hastaların kullandığı etken maddeleri sırasıyla; %34.5'i rivaroksaban, %23'ü kumadin, %17,2'si apiksaban, %13,8'i edoksaban, %8'i dabigatran, %3,4'ü düşük molekül ağırlıklı heparindi. Geliş hemoglobini AK kullanımı olan kadınlarda ortalama 10,5 g/L, erkeklerde 10,58 g/L; AK kullanımı olmayan kadınlarda ise ortalama 12,1 g/L, erkeklerde 11,91 g/L'di. Başvuru NIHSS'i AK kullanımı ve anemisi olanlarda ortalama 9,1, AK kullanımı ve anemisi olmayanlarda 2,3'tü; AK kullanmayan ve anemisi olanlarda ortalama 7,2, AK kullanmayan ve anemisi olmayanlarda 4,9'du.

Başvuruda AK kullanan hastalarda anemi varlığı, AK kullanmayanlar ile kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlı derece yüksekti (sırasıyla %38 vs %7,3). AK kullanımı olan alt grupta, anemi varlığında major inme oranının istatistiksel olarak yüksek olduğu bulundu ($P=.35$) ancak AK kullanımı olmayan grupta anemi ile major inme oranı açısından anlamlı fark bulunmadı.

Sonuç: Çalışmamızda, akut iskemik inme kliniğiyle başvuran hastalarda AK kullanımı olup eşlikçi anemisi olan hastaların major inme geçirme riskinin daha fazla olduğu görülmüştür. Buna karşın AK kullanımı olmayıp anemisi olan akut inme hastalarında majör inme oranında bir artış bulunmamıştır. AF'li hastalarda inme profilaksisi için AK kullanılmaktayken, AK kullanımında anemi varlığıyla inme kliniğinin daha ağır seyretmesi, öncelikle hastalarda etkin antikoagülasyon ile rekürren inmenin engellenmesi gerektiğine ve

AK kullanımına sekonder gelişebilecek ekstrakraniyal kanamaların yakından takibine dikkat çekmektedir.

Çalışmamız, AK kullanımı olanlarda aneminin özellikle yakın takip edilmesi gerektiğini vurgulamaktadır ancak AK kullanımı, anemi ve iskemik inme ilişkisi net olarak bilinmemekte olup bu ilişkiyi incelemek için daha geniş popülasyonlarda ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

EP-60

Rekürren İskemik İnme ile Prezente Olan Nadir Görülen Bir Ecchordosis Physaliphora Olgusu

Fehmi Bilgiç, Sevgi Evin, Melda Dik

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye

Giriş: Ecchordosis physaliphora (EP), embriyonik notokord kalıntılarından köken alan benign bir lezyondur. Çoğunlukla asemptomatik olup, literatürde nadiren semptomatik olgular bildirilmiştir. Klinik bulgular genellikle beyin sapı veya kraniyal sinir basısı, BOS fistülü ya da intralezyonel hemorajiye bağlıdır. Kordoma ile ayırıcı tanısı zordur ancak görüntüleme özellikleri tanıda kritik rol oynar.

Olgu Sunumu: Elli bir yaşındaki kadın hasta, beş yıl içinde beşinci kez yineleyen dizartrik konuşma ve sol hemiparezi ile başvurdu. Diffüzyon MRG'de akut sağ pons paramedian enfarkt izlendi. Üç hafta sonraki kontrol görüntülemeye akut veya kronik lezyon saptanmadı. BT anjiyografide yalnızca posterior klivusta defekt gözlemlendi. Kontrastlı beyin sapı MRG'de T1 sekansta hipointens T2 sekansta hiperintens, BOS sinyali özellikleri gösteren, kontrast tutulumu göstermeyen EP ile uyumlu lezyon bulundu. Hastanın kliniği ile görüntüleme bulguları birlikte değerlendirildiğinde tekrarlayan pons enfarktlarının EP'nin baziller artere basısı sebebiyle olduğu düşünüldü.

Sonuç: Literatür taramamızda EP'ye bağlı iskemik inme olgusu bildirilmediği saptandı. Bu yönüyle olgumuzun EP ile ilişkili iskemik inmenin bildirilen ilk vakası olduğunu düşünmekteyiz.

EP-61

Moyamoya Vaka Serisi

Nurnihan Örtlek¹, Salahattin Arslan¹, Mustafa Büyük¹, Halil Ay¹, Semih Giray²

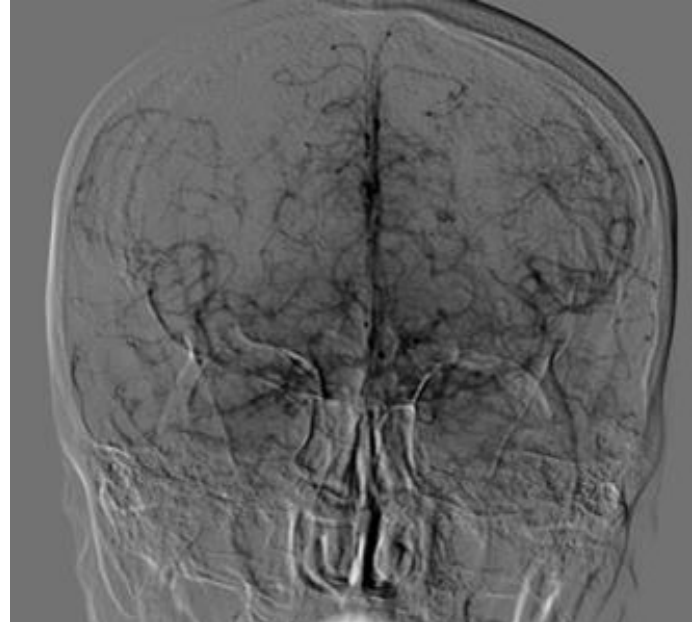
¹Gaziantep Üniversitesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye

²Emekli, Gaziantep Üniversitesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye

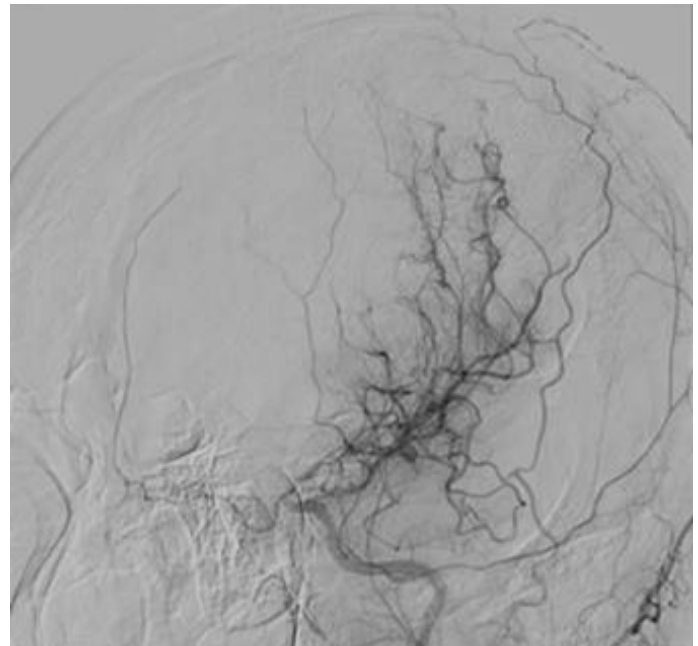
Giriş: Moyamoya hastalığı distal supraklinoid internal karotid arteri ve/veya proksimal ön ve orta serebral arterleri (ACA ve MCA) etkileyen, etiyolojisi belli olmayan, kronik, progresif steno-oklüzif bir arteriyopatidir. Kronik oklüzif hastalığın, beynin tabanında küçük, kırılmalı, kollateral damarların neovasküler proliferasyonunun ardından iskelemlerle sonuçlandığına inanılmaktadır. "Moyamoya" Japonca "sigara dumanı" anlamına geldiğinden bu ince kollateral ağın puslu yumuşak anjiyografik görüntüsüdür.

Bu iki vakada genç yaşta inme geçiren hastaların etiyolojisinde Moyamoya'nın önemine dikkat çekmek istedik.

Olgu Sunumu: İlk vakamız 47 yaş erkek hasta. 3 saat önce 10 dk sürüp düzelen konuşma bozukluğu, ağızda kayma şikayetleri ile acile servise başvuruyor. 1 gün önce de 15 dk süren sol kolda güçsüzlük ve görmede azalma şikayetleri olup düzeldiğini belirtiyor. Acil serviste edilen nörolojik muayenesinde patoloji saptanmayan, kontrastsız beyin VT ve difüzyon MR normal olan hasta TIA öntanısıyla nöroloji servise yatırıldı. Yapılan DSA'da görünüm moyamoya ile uyumlu saptandı (Resim 1).



Resim 1. Dijital Substraksiyon Anjiyografi (DSA), sigara dumanı görüntüsü.



Resim 2. Dijital Substraksiyon Anjiyografi (DSA), neovaskülarizasyon.

İkinci vakamız 46 yaş kadın hasta. 2-3 gündür olan bilinçte bozulma, anlamama, hafıza kaybı şikayetleri ile acil servise başvuruyor. Özgeçmişinde 20 sene önce de tek taraflı güçsüzlük ve fasial asimetri olduğu belirtiliyor. Düzenli kullandığı bir ilacı bulunmamakta. Yapılan muayenede bilinç konfüze, apatik, kısmi koopere, kısmi oryante, konuşmada yavaşlık saptandı. Motor muayenede kas gücü

4 ekstremitte tam, serebellar testler becerikli. Plantar yanıt bilateral lakayt bulundu. Kontrastsız beyin BT'de kanama izlenmedi. Bilateral frontal bölgede hipodens sahalar izlendi. Difüzyon MR'da bilateral frontal bölgede ve mezensefalon anterior hornda akut difüzyon kısıtlaması izlendi. İskemik serebrovasküler hastalık öntanısı ile nöroloji yoğunbakım ünitesine yatırışı yapıldı. Atipik iskemik inme nedeniyle DSA yapılan hastada görünüm moyamoya ile uyumlu bulundu (Resim 2).

Sonuç: İskemik inme nörolojik bir acil durumdur. Erken tanı ve tedavi hayati önem taşımaktadır. Bu hastaların etiyolojilerinin saptanıp uygun ve doğru tedavi verilmesi, morbidite ve mortalitelerin önüne geçilmesi, hastaların hayat kalitesinin artması ve toplum sağlığını korumak adına önemlidir. Genç yaşta iskemik inme kliniği ile başvuran hastalarda inme nedenleri detaylı olarak araştırılmalı ve nadir bir sebep olsa da Moyamoya hastalığı akılda tutulmalıdır.

E-POSTER PRESENTATIONS

EP-1

A Missed Etiology for Cerebral Venous Thrombosis: Increased Factor VIII

Güldeniz Çetin Erci¹, Betül Baykan²

¹Department of Neurology, Faculty of Medicine, Kocaeli University, Kocaeli, Türkiye

²Department of Neurology, Emar Medical Center, İstanbul, Türkiye

Objective: Cerebral venous sinus thrombosis (CVT) is a rare yet serious cerebrovascular condition that makes up about 1% of all strokes. Classical features include symptoms such as arterial stroke-like symptoms, headache, altered consciousness, and seizure. Recent research suggests that especially elevated factor VIII levels could independently increase the risk of CVT. This paper aims to present a rare case of CVT associated with factor VIII elevation and to highlight this little-known cause of etiology.

Case Presentation: A 38-year-old woman was referred to the emergency neurology outpatient clinic with symptoms of increased sleepiness, buzzing in her left ear, and double vision lasting for two days. There was no complaint of headache. Her past medical history showed no significant clinical findings except hypertension, hyperlipidemia, and occasional episodic tension headaches. She had a family history of colon cancer in her mother, along with hypertension and diabetes in her father. The patient has been taking oral contraceptives regularly for one year. She had no history of smoking or drinking alcohol. No notable findings were observed in neurological and physical exams.

Apart from vitamin D deficiency and vitamin B12 deficiency, laboratory findings such as routine hemogram, biochemistry, sediment, and CRP tests were all normal. Tumor markers, vasculitis tests (RF and ANA), lupus anticoagulant, anticardiolipin IgG and IgM, and anti-beta 2 glycoprotein IgG and IgM levels were all within normal limits. The genetic thrombosis panel did not detect Factor V Leiden mutation or Factor II G20210A mutation. Protein C, S, antithrombin III, and factor IX levels were normal, but an increase in factor VIII level was observed (205 IU/dL; normal range = 70-150 IU/dL).

Cranial magnetic resonance (MR) venography of the brain showed a thrombus in the left superior sagittal sinus, transverse sinus, and sigmoid sinus (Figure 1). Enoxaparin sodium 0.6 cc twice daily was started subcutaneously for the patient's anticoagulant treatment, who was diagnosed with sinus vein thrombosis. In the control MR venography performed three months later, it was observed that the thrombus had recanalized (Figure 2). The patient's treatment continued for approximately 1 year, and anticoagulant therapy was discontinued upon the regression of symptoms. Lipid levels normalized with Ezetec® plus (ezetimibe-simvastatin).

Conclusion: CVT is a relatively rare cerebrovascular disease with a multifactorial etiology that should be thoroughly investigated and monitored. Risk factors include pregnancy, puerperium, oral contraceptive use, and hereditary or acquired thrombophilia diseases. However, in recent years, the idea that extremely high factor VIII levels might be an independent risk factor for CVT has gained attention in publications.

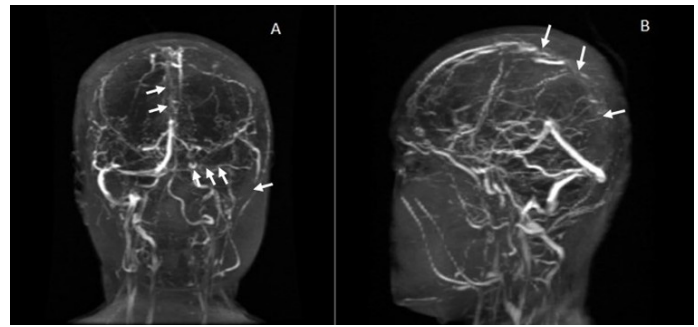


Figure 1a and 1b. Filling defects are seen in the superior sagittal sinus, left transverse sinus, and left sigmoid sinus in cranial TOF MR sagittal and coronal sections (indicated by white arrowheads).



Figure 2a and 2b. Cranial TOF MR MIP flow patent in the superior sagittal sinus, left transverse sinus, and left sigmoid sinus in sagittal and coronal sections. The filling defect has disappeared (indicated by black arrowheads).

Factor VIII, also called anti-hemophilic factor A, is vital in the coagulation process. Produced in the sinusoidal cells of the liver and in endothelial cells outside the liver. It has a glycoprotein structure and is bound to von Willebrand factor in plasma. When endothelial damage occurs, factor VIII is activated and released from the von Willebrand factor complex. It then interacts with factor IX through a mechanism that has not yet been fully understood, acting as a cofactor in the formation of the complex that enables the conversion of factor X to its active form, Xa. This process causes thrombosis to develop.

The typical upper limit for factor VIII in human plasma is usually considered to be 150 IU/dL. Various studies have shown that individuals with high factor VIII levels also face an increased risk of systemic venous thrombosis. Additionally, factor VIII has been demonstrated to raise thrombosis risk by boosting thrombin production and promoting activated protein C resistance. However, increased factor VIII alone is not sufficient to cause thrombosis; it elevates the risk only when combined with other factors.

In this case, female gender, oral contraceptive use, and elevated factor VIII were identified as the main risk factors contributing to the cause of thrombosis. Consistent with existing literature, our findings highlight the importance of measuring factor VIII levels during the diagnostic evaluation of CVT patients.

High factor VIII levels are regarded as a significant risk factor for CVT. Factor-VIII measurement should be included in diagnostic examinations, especially when traditional risk factors are ruled out.

EP-2

Asystole during Acute Thrombectomy in a Patient with Top the Internal Carotid Artery Occlusion

Mehmet Alp Bilgiç, Utku Cenikli, Gülnihal Kutlu

Neurology Clinic, Muğla Training and Research Hospital, Muğla, Türkiye

Objective: in digital subtraction angiography (DSA), asystole is a rare complication that results from vagal reflex stimulation caused by the stimulation of the catheter, guidewire, or contrast agent, occurring at rates of 0.1% and 0.01%. Vagal reflex and arrhythmia triggering, resulting from significant stress on the vascular endothelium, erythrocytes, and myocardial cells caused by high-osmolality contrast agents (diatrizoate, iohexol, iopamidol, loversol), occur at a higher rate than with low-osmolality contrast agents (iopamidol, loversol). in our case, the aim was to highlight the iatrogenic, predisposing factors that can lead to asystole-bradycardia during DSA and the precautions that can be taken.

Case Presentation: A 66-year-old female patient was admitted to our district hospital with sudden weakness on her right side and inability to communicate. Examination revealed right hemiplegia and global aphasia. Brain tomography showed no hemorrhage and a dense area in the left middle cerebral artery. At the onset of symptoms, intravenous thrombolytic treatment was administered to us from the district hospital. The patient's vitals remained stable, with no other pathology noted except for sinus bradycardia (52 beats per minute). At our center, the NIHSS score was 25, and an internal carotid artery occlusion was detected on computed tomography angiography. After a catheter was inserted into the left common carotid artery in the patient undergoing endovascular thrombectomy, asystole developed. After the precordial stroke and administration of atropine, a pulse was restored. Endovascular treatment was continued, and TICI 2 b recanalization was achieved through thromboaspiration. No hemorrhage was detected on the 24th -hour CT scan, and the NIHSS score has decreased to 3.

Conclusion: Before DSA, the history of bradycardia, syncope, and conduction disorders should be reviewed, and medications that may cause bradycardia—such as beta blockers, digoxin, and some calcium channel blockers—should be examined. Atropine should be kept ready during the procedure.

EP-3

Post-Stroke Changes in Writing Style: An Analysis of Mehmed Rauf's Novels

Destan Topçuoğlu¹, Mehmet Akif Topçuoğlu²

¹Bilkent Laboratory & International School (BLIS), Ankara, Türkiye

²Department of Neurology, Faculty of Medicine, Hacettepe University, Adult Hospital, Ankara, Türkiye

Objective: The anatomical location of the lesion(s) was inferred from the shifts in writing style observed in Mehmed Rauf (1875-1931), a member of the Servet-i Fünûn literary movement, following his strokes.

Methods: The author's most famous work, "Eylül," published in 1901 and regarded as the first psychological novel in our country, along with his other well-known book, "Halas," which was dictated after his second stroke and published in 1929, have been examined for their writing styles and stylistic differences. Although the first Turkish edition of Eylül was published by Hilmi Kitapçısı in 1948, it was found that significant simplifications had been made. Therefore, the translation of the first edition, dated April 1901 and published in 2022 by Ötüken Publications, prepared by Mustafa Özşarı, was used (297 pages). The 1929 first edition (M.A. Halit Kitaphanesi) of Halas ["Salvation"] was examined (400 pages).

Results: Course of events: Mehmet Rauf experienced right hemiparesis on 10/1/1926, three days after marrying teacher Muazzez Hanım, who was 28 years younger than him. His wife assisted in transcribing Halas's writings (between February 1927 and April 1928). After finishing Halas, the author had a recurrent stroke and became aphasic, rendering them completely bedridden. M. Rauf, who gradually deteriorated, passed away on December 23, 1931, at Cerrahpaşa Hospital.

The plots of the two novels being compared: The perspective of both novels is articulated by an "omniscient third-person narrator." Eylül tells the story of Suad, who is married to Süreyya (her husband), and her cousin Necip's impossible, forbidden love. The complex love trilogy, which cannot be solved but grows in the mind, is burned by the author on the last page of the novel. In the fire at the old mansion in Bakırköy, Suad doesn't leave her room, Necip reaches her but stays, and Süreyya "...returns like a madman." Halas is set in the early years of the War of Independence (the events begin five days after the Armistice of Mudros and conclude the day after the First Battle of İnönü). The main character in the novel, Nihat, navigates his relationships with İclâl, the daughter of Miralay Emin Bey, the leader of the secret resistance organization, whom he is in love with, and Beatrice, a kind-hearted Englishwoman who declares her love for him, against the backdrop of the occupation of İzmir and İstanbul and the national struggle. When the British imprison Nihat in İstanbul, he is rescued by Beatrice. The story ends with Beatrice, realizing Nihat and İclâl's love and Objective, sending them off on a motorboat bound for İnebolu.

The architecture of writing: in Eylül, the focus is on ornate, literary style, and sometimes on long sentences that are as lengthy as paragraphs, with a stream-of-consciousness narration that depicts mental processes. The language of Halas, which he dictated after his illness, is noticeably simpler; it is clear that it is written as expected and catches attention with its third-person singular style that directly appeals.

Possible reasons for stylistic differences in novels: This simplification and straightforwardness have been attributed to (i) damage to thought and language processes caused by the stroke; (ii) post-stroke depression; (iii) the desire to be "more accessible and easier to understand" for readers, driven by concerns about livelihood and sales targets; (iv) the effects of the new value system established by the Republic; and (v) the effects of the language revolution.

Interpretation of the process: After the author's first stroke, it is understood that the right upper monoparesis persists; he cannot use his right hand or write, but can walk and is not aphasic. Since he could

not use his hand, he dictated the work to his wife. The second stroke occurred in the same area of the brain. Considering the multiple vascular risk factors (such as a bohemian lifestyle and tobacco use), ischemia caused by primary vascular disease may play a role in the mechanism of recurrent strokes in the same area. However, without imaging and autopsy, discussing the stroke type and cause is not appropriate at this stage, especially since blood pressure was not measured.

Conclusion: There are apparent differences in style, expression, and pattern between the "Eylül" written by Mehmet Rauf before his first stroke and the "Halas" he wrote afterwards. Stroke may contribute to these differences.

EP-4

Not a Stroke, but a Dance of The Ischemia: The "Limb-Shaking-TIA" Phenomenon

Meliş Özkan

Neurology Clinic, Gönen State Hospital, Balıkesir, Türkiye

Objective: "Limb-shaking" transient ischemic attack (TIA) is a rare cerebral hypoperfusion syndrome first described by Miller Fisher in 1962. It is often linked to critical internal carotid artery (ICA) stenosis or occlusion and is frequently confused with focal motor epileptic seizures. Clinically, it is characterized by involuntary trembling movements that last a few minutes and are triggered by standing, walking, or changing posture. Recognizing this is crucial, as it often indicates the presence of significant underlying vascular disease.

Case Presentation: The patient, a 60-year-old male, has a history of ischemic cerebrovascular accident 15 years ago, coronary artery bypass surgery 3 months ago, and atrial fibrillation. The medications he was receiving were Apixaban 5 mg (once daily), Clopidogrel 75 mg (once daily), and Atorvastatin 20 mg (once daily). The presenting complaint was involuntary movements in the right arm and leg upon standing up. He reported experiencing these involuntary movements, which lasted for 2–3 minutes and resembled tremors, in the right arm and leg, primarily upon standing up in the morning, for approximately 2 months. There was no loss of consciousness, convulsions, myoclonus, or fainting. The patient's neurological examination was regular. CT-Angiography showed occlusion at the origin of the left ICA. At the right ICA origin level, a noncalcific atheroma plaque causes about 25% stenosis. Bilateral vertebral arteries are in regular calibration; no stenosis was observed. EEG was normal. The patient was advised to avoid hypotension and dehydration, as these could cause hypoperfusion. Current medical treatment (apixaban, clopidogrel, and atorvastatin) was arranged. Regular vascular follow-up was scheduled.

Conclusion: This case presented with involuntary movements similar to epileptic seizures. However, he was diagnosed with "limb-shaking" TIA because the EEG was normal and a change in posture triggered the symptoms. In the literature, the primary mechanism behind "limb-shaking" TIA is cerebral hypoperfusion resulting from ICA occlusion. Although epilepsy, myoclonic syndromes, and other movement disorders are primary considerations in the differential diagnosis, the lack of loss of consciousness, normal EEG findings,

and the association of symptoms with hypoperfusion support the diagnosis of "limb-shaking" TIA. This presentation may be a precursor to a major stroke developing in the future.

"Limb-shaking" TIA is an uncommon yet serious clinical sign that can be confused with an epileptic seizure, but it indicates severe vascular disease as its underlying cause. Especially when short-term involuntary movements caused by posture changes are observed, consider the possibility of "limb-shaking" TIA, other than epilepsy. Early diagnosis and appropriate vascular evaluation are crucial for stroke prevention.

EP-5

Can C-Reactive Protein be Used as a Prognostic Biomarker in Acute Ischemic Stroke?

Gül Ayhan Tülübaş

Emergency Medicine Clinic, Antalya City Hospital, Antalya, Türkiye

Objective: Ischemic stroke is a leading cause of death and long-term disability worldwide. This study aimed to investigate the relationship between C-reactive protein (CRP) and its potential as a biomarker following acute ischemic stroke.

Methods: A total of 238 ischemic stroke patients who arrived at the emergency department between January 2025 and March 2025 were included in this study. A retrospective analysis was conducted to examine whether CRP was linked to poor functional outcomes within 24 hours of a stroke. CRP values were dichotomized as less than 7 or greater than or equal to 7 mg/L. The study analyzed the link between CRP levels and poor outcomes (modified Rankin Scale score >2) or death at 3 months. Multiple logistic regression models were used to adjust for age, gender, NIHSS score, current smoking, diabetes, hypertension, statin use, and stroke subtype.

Results: After adjusting for possible confounding factors, patients with CRP levels ≥ 7 mg/L had a significantly higher risk of poor outcomes (adjusted-OR: 1.6, 95% CI: 1.1-2.4) or death (adjusted-OR: 1.7, 95% CI: 1.0-2.9) at 3 months. Furthermore, higher levels of CRP were associated with an increased risk of poor outcomes or death at 3 months.

Conclusion: CRP levels within 24 hours after an ischemic stroke are an independent prognostic factor for poor outcomes at 3 months.

EP-6

Anaphylaxis during Thrombolytic Therapy: A Rare and Fatal Side Effect

Abdul Samet Görgül, Meral Seferoğlu

Neurology Clinic, University of Health Sciences Bursa Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, Bursa, Türkiye

Objective: A stroke is a focal brain injury that occurs without any other apparent cause due to vascular issues. In the early stages, near-complete recovery is possible through intravenous thrombolytic therapy and mechanical thrombectomy. Understanding the potential side effects and complications of intravenous thrombolytic therapy before, during, and after the procedure is crucial, along with taking

necessary precautions to ensure safety. While intracranial hemorrhage is a major concern with thrombolytic therapy, it is important not to ignore the rare but life-threatening risk of angioedema.

Case Presentation: A 43-year-old male patient arrived at the emergency department with complaints of weakness and speech impairment on his left side, which began at 06:30 while he was on his way to work. His medical history revealed that he had a metallic valve replacement, gallbladder surgery, and treatment for thrombosis in the right groin twenty years ago. Drugs used: Warfarin sodium 5 mg/day, Amlodipine, Digoxin, Spironolactone plus Hydrochlorothiazide, and Ramipril. During the neurological exam, the patient was prone to sleep, cooperative, and oriented; left facial asymmetry was observed, speech was mildly dysarthric, and left hemiparesis was present (upper extremity 3/5, lower extremity 4/5). The NIHSS score was evaluated as 6. The INR value was 1.41.

An intracranial hemorrhage was not found in the brain CT taken at an external facility 1.5 hours after symptom onset. Diffusion restriction was absent in diffusion-weighted magnetic resonance imaging. He was transported to the stroke center for intravenous thrombolytic treatment. In computed tomography angiography, a thrombus was observed in the M1 segment of the Middle Cerebral artery (MCA) due to chronic stenosis; interventional radiology was consulted, and a mechanical thrombectomy procedure was not considered. IV alteplase treatment was started at 08:54, two hours and twenty-four minutes after the onset of symptoms. After administering the bolus dose (8 mg), 72 mg was scheduled for infusion. At the 50th minute of treatment, hyperemia and edema in the uvula developed on the patient's face. 1 ampoule of antihistamine (Avil®) and 1 amp of corticosteroid (Dekort®) were given intravenously for symptoms. Since the neurological exam showed no change, thrombolytic treatment was continued.

During the neurological evaluation following thrombolytic treatment, the patient was found to be conscious, cooperative, and oriented. Left hemifacial asymmetry and mild dysarthria were observed. Motor examination showed hemiparesis of 4/5 strength in the left upper and lower extremities. Consistent with these findings, the NIHSS score was recorded as 4. Additionally, a notable regression was observed in uvular edema existing before treatment. Neurological evaluations every 15 minutes showed no changes from previous findings.

Neurological evaluation conducted about 60 minutes after the intravenous thrombolytic infusion showed a tendency for the patient to be sleepy during consciousness. His speech was noticeably heavily dysarthric. During the motor examination, motor power was reduced to 0/5 in the left upper extremity and 4/5 in the lower extremity. Meanwhile, vital signs were as follows: arterial blood pressure was measured at 80/40 mmHg, pulse at 45/min, and SpO₂ at 76%. Significant edema was observed in the uvula simultaneously. Because of the risk of airway obstruction, the patient was given intramuscular adrenaline and then urgently intubated.

Emergency brain CT scan and CT angiography (CTA) were ordered. CT imaging showed no intracranial hemorrhage. In CTA, it was observed that the thrombus previously detected at the level of the right middle cerebral artery (MCA) had disappeared.

Since no bleeding was detected on the control CT at the 24th hour, enoxaparin (0.6 mL, twice) and mannitol (1 bolus of 300 mL, 6 boluses

of 100 mL maintenance) were started. The patient's sedation was discontinued, and they were extubated. No significant neurological deficit was detected during the follow-up, and the patient was discharged in stable condition.

Conclusion: Thrombolytic therapy is one of the most effective methods that enhances functional recovery and decreases mortality during the early stages of ischemic stroke. However, although rare during treatment, life-threatening anaphylaxis should always remain a top concern for clinicians. Although daily practice primarily poses risks of intracranial bleeding and edema, failure to detect anaphylaxis can result in quick clinical decline and potentially death. For this reason, the teams administering the treatment must recognize the early signs of anaphylaxis, thoroughly follow emergency response protocols, and remain aware. Thrombolytic therapy-associated orolingual angioedema is more common in stroke patients when using ACE (Angiotensin-converting enzyme) inhibitors. The reason for this is that ACE inhibitors usually block the conversion of angiotensin I to II, while also decreasing the breakdown of bradykinin. Bradykinin levels are already fairly high in individuals taking ACE inhibitors. Alteplase increases plasmin production, thereby activating the fibrinolytic process. Plasmin also boosts the production of bradykinin. In various clinical series, the rate of orolingual angioedema after IV tPA has been reported to range from 1% to 5%. This rate was found to be higher among those using ACE inhibitors. Angioedema after thrombolytic therapy is reported to be more common, especially in ACE inhibitor users, but prophylaxis is not recommended.

EP-7

The Relationship between Localization and Depression in Stroke

Özkan Görkem, Narin Rojbin, Ceylan İrem, Bedirhan Kiling, Efe Semersatan, Duygu Aydemir, Nihat Şengeze

Department of Neurology, Faculty of Medicine, Süleyman Demirel University, Isparta, Türkiye

Objective: Stroke is one of the leading causes of death and disability worldwide, resulting not only in motor and cognitive impairments but also in psychiatric complications. The most common complication of these is post-stroke depression (ISD), which affects roughly one-third of all stroke patients. ISD is known to complicate rehabilitation and diminish quality of life. Although earlier studies have explored the link between stroke lesion localization and depression, the findings have been inconsistent. This study aims to examine the relationship between the development of depression in stroke patients and factors such as the hemispheric side, anatomical localization, and lesion volume, as well as to assess the impact of clinical and social factors on ISD.

Methods: Thirty-five patients hospitalized at Süleyman Demirel University Hospital for stroke between March 2025 and May 2025 were included in the study. Inclusion criteria consisted of being between 18 and 80 years old, experiencing a first-time stroke, and having lesions detected through imaging methods like computed tomography (CT) and/or magnetic resonance imaging (MRI). Those with a history of stroke from other causes, such as aphasia, previous psychiatric illness, or trauma/tumor that hinder communication, were excluded. Demographic data, vascular risk factors, and clinical features of the

patients were documented. Lesion localization was categorized into the following groups: frontal, parietal, temporal, occipital lobes, cerebellum, basal ganglia, deep white matter, and brainstem. On MRI, lesion patterns were categorized as a single focus, multiple foci, or multiple lesions in different vascular regions.

Depression was assessed using scales that measure stroke severity in patients and the bedside questionnaire method. The collected data were analyzed with statistical techniques and the SPSS software. NIHSS was used to assess stroke severity, the Modified Rankin Index and Barthel Index were used to measure disability, and the Beck Depression Scale, Hospital Anxiety and Depression Scale, and Patient Health Questionnaire (PHQ-9) were used to evaluate depression severity and characteristics. The diagnosis of depression was based on the unified diagnostic criterion. Therefore, if at least two of the three tests [PHQ-9 $\geq$ 10, Beck Depression Inventory $\geq$ 17, and HADS-D $\geq$ 8] exceeded the threshold value, "depression exists" was accepted.

Statistical analysis of the study was performed using IBM SPSS Statistics for Windows, Version 23.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA). The distribution of the data was assessed using the Kolmogorov-Smirnov test. Numerical data are shown as mean $\pm$ SD, and categorical data are displayed as counts and percentages. Categorical variables were analyzed using the Chi-square or Fisher's exact test; non-normally distributed continuous variables were analyzed with the Mann-Whitney U test, and P<.05 was considered significant.

Results: of the 35 patients in the study, 20 were female (57.1%) and 15 were male (42.9%), with an average age of 66.7 $\pm$ 10.7 years. The depression rate was 60% among women and 40% among men. When vascular risk factors were assessed, hypertension (54%), diabetes (46%), hyperlipidemia (26%), and smoking (34%) were commonly observed in patients. No significant increase in risk was observed between stroke risk factors and depression. The rate of depression was significantly higher among those with a history of heart disease (P=.02). There was no significant link between right and left hemisphere involvement and depression regarding lesion location. There was no significant difference between lesion volumes below and above 6 cm³. Although subcortical lesions showed a higher rate of depression than cortical lesions, this difference was not statistically significant (P=.053). The findings related to functional status and the treatment process were remarkable. While the depression rate was 86.7% among heavily dependent patients with a Barthel Index of 61 or higher, it was 25% in patients with milder conditions (P=.001). Depression was present in 60.7% of individuals needing physical therapy, but it was less common in those who did not require therapy (P=.028). The rate of depression was higher in patients with urinary incontinence (80%) than in those without it (P=.032). Additionally, the rate of depression was found to be high in patients who did not have a first-degree relative during hospitalization (P=.039). These findings indicate that depression might be more strongly connected to functional limitations and lack of social support than to biological factors.

Conclusion: This study found no significant link between the development of ISD and factors such as lesion localization, side, and volume. Regarding this finding, the literature reports studies with different results. Previous studies have suggested that ISD may be linked to lesions in both the right and left hemispheres, and some meta-analyses have not identified a consistent connection.

Our study also shows that depression is a multifactorial process that cannot be solely explained by anatomical localization. On the other hand, clinical and functional parameters proved to be more influential in the development of ISD. Especially in patients with severe functional dependence, as indicated by a high Barthel index, the rate of depression is significantly higher. This suggests that reduced independence in daily activities raises the risk of depression. Furthermore, the higher rates of depression in individuals requiring physical therapy and those with urinary incontinence support this finding. The higher rate of depression in patients without a first-degree relative during hospitalization highlights the important role of social support in mental health.

In our study, no significant link was found between the hemispheric side, anatomical localization, or volume of the lesion and the development of depression in stroke patients. Conversely, severe functional dependence, the need for physical therapy, urinary incontinence, and lack of close family support were identified as strong risk factors for developing depression. These results indicate that post-stroke depression is linked to the patient's overall clinical condition and social support rather than biological factors. Identifying risk groups early is essential for preventing and treating depression. Including psychosocial support programs in the rehabilitation process can help prevent depression and promote functional recovery.

EP-8:

Rare Cause of Carotid Tandem Occlusion: Eagle Syndrome

Taylan Bilir, İlay Tuğçe Beyatlı, Didem Darici, Serkan Demir

Neurology Clinic, Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Training and Research Hospital, İstanbul, Türkiye

Objective: The compression and irritation of the ossified or elongated styloid process on the surrounding tissues are characteristic of Eagle syndrome. While the clinical spectrum typically includes pain syndromes, literature also reports cases resulting in internal carotid artery dissection and cerebral ischemia. This case concerns an acute internal carotid artery occlusion and tandem L occlusion resulting from carotid dissection. It is the first documented case in the literature of large vessel occlusion caused by Eagle Syndrome that was managed with mechanical thrombectomy.

Methods: Tandem carotid occlusion secondary to dissection is a rare but serious condition. The optimal strategy for managing tandem lesions remains controversial. Mechanical thrombectomy is an effective way to open distal occlusions, especially after treating the proximal lesion with stenting or angioplasty. The early use of the endovascular approach in our case was also crucial for achieving reperfusion.

Case Presentation: A 50-year-old male patient with no known chronic illnesses presented with right-sided weakness, inability to speak, and inability to see on the right side, which started 3 hours ago while eating. No hemorrhage was detected on CT scan. Alberta Stroke Program Early CT Score (ASPECTS) was 8, and NIHSS was 18. CT angiography showed occlusion at the left ICA bulb level and tandem occlusion in the left MCA M1 segment. Fibrinolytic was started, and thrombectomy was performed using the bridging method. TICI-2C recanalization was accomplished through mechanical

thrombectomy. "Rescue" carotid stenting was not performed due to the filling of the left MCA from the posterior circulation within the pcomm range. In the final stage, a flame-shaped dissection appearance was observed in IKA. At the 24th-hour control imaging, the patient showed a left striatocapsular infarct and limited petechial hemorrhage. Acetylsalicylic acid 100 mg/day was initiated in the neurology intensive care unit at the 24th hour of follow-up. The patient was discharged with motor aphasia, right NLR is faint, right upper extremity 3/5, and lower extremity 4/5 muscle strength. 3rd month was followed by mRS 1. In the etiological examination, the cardiac work-up—including echocardiography, 24-hour rhythm Holter monitoring, and transesophageal echocardiography (TEE), as well as routine tests for vasculitis, thrombophilia, rheumatic disease, and connective tissue disease, all fell within normal limits.

Conclusion: This case demonstrates that Eagle syndrome can cause not only chronic neck and orofacial pain but also, rarely, cerebrovascular complications. In particular, damage to the vascular wall causing mechanical irritation of the internal carotid artery and dissection is a key mechanism in the development of acute ischemic stroke. In this case, the tandem occlusion associated with carotid dissection worsened the clinical progression.

Most vascular complications associated with Eagle syndrome have been documented in young patients who do not have other vascular risk factors. This indicates that Eagle syndrome could be a standalone risk factor for cerebrovascular events.

Considering cerebrovascular complications and planning appropriate interventional treatment with early diagnosis in patients with Eagle syndrome are crucial for attaining favorable functional outcomes.

In conclusion, Eagle syndrome is an uncommon condition, but has the potential to lead to serious cerebrovascular complications. Cases involving carotid dissection and tandem occlusion demonstrate that interventional treatment strategies can be effective, and early diagnosis can lead to favorable functional outcomes.

EP-9:

Carotid Dissection Secondary to Radiotherapy with Internal Carotid Artery Tandem Occlusion: A Case Undergoing Mechanical Thrombectomy

İlay Tuğçe Beyatlı, Serkan Demir, Didem Darıcı

Neurology Clinic, Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Training and Research Hospital, İstanbul, Türkiye

Objective: This report describes the clinical course and treatment of a patient with radiotherapy-related right internal carotid artery (ICA) dissection and tandem middle cerebral artery (MCA) M1 occlusion, who had previously undergone one course of radiotherapy for nasopharyngeal cancer. It aims to demonstrate the effectiveness of combined management—intravenous thrombolysis (IVT), mechanical thrombectomy, and carotid stenting—in acute ischemic stroke. Additionally, it emphasizes the importance of follow-up and strategies for managing late vascular complications caused by radiotherapy.

Methods: Secondary tandem carotid occlusion secondary to dissection is rare but a clinically severe condition. The optimal strategy for managing tandem lesions remains controversial. Mechanical thrombectomy is an effective technique for recanalizing distal occlusions, especially after stenting or angioplasty of the proximal lesion. The early use of the endovascular approach in our case was also crucial for achieving reperfusion.

Results: A 46-year-old male patient who had chemotherapy and radiotherapy for nasopharyngeal cancer, and was not regularly taking antiplatelets or anticoagulants, presented with sudden left-sided weakness, speech difficulties, and vision loss on the same side, all starting two hours prior. The neurological evaluation revealed left central facial palsy, severe dysarthria, left homonymous hemianopia, left hemiplegia, and left paresis. The patient, with a modified Rankin Scale (mRS) score of 1 and a National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) score of 20, underwent CT angiography, which showed that the right internal carotid artery bulbous segment was narrowed and occluded 10 mm distally, along with a right MCA M1 occlusion. Intravenous thrombolytic therapy was initiated, and the patient was taken to the catheter lab for thrombectomy. Following the mechanical thrombectomy, TICI 3 ("Thrombolysis in Cerebral Infarction") recanalization was successfully achieved. Rescue stenting was selected because of severe stenosis caused by the dissection flap in the right internal carotid artery. A 300 mg dose of acetylsalicylic acid and a 300 mg dose of clopidogrel were loaded, and the two stents were deployed using a telescopic technique to cover the stenotic segment. Post-operative control angiography confirmed regular filling of the MCA (middle cerebral artery) and ACA (anterior cerebral artery). Twenty-four hours after intravenous thrombolysis and thrombectomy, a follow-up diffusion MRI revealed hemorrhagic transformation of the infarction in the right striatocapsular region, as seen on B1000 ("Diffusion-weighted imaging with b value of 1000 s/mm²"), SWI ("Susceptibility-Weighted Imaging"), and FLAIR ("Fluid-Attenuated Inversion Recovery") sequences. Treatment was maintained with 75 mg of clopidogrel daily. On the 7th day of hospitalization, the control DSA (digital subtraction angiography) showed that the stent lumens remained intact and the dissection flap was no longer present.

The patient's muscle strength in the left upper and lower extremities was assessed as 4/5 at discharge. (discharge mRS: 3). Mobilization became possible with support. The patient was scheduled to continue dual antiplatelet therapy with clopidogrel as maintenance treatment for three months. The stent patency was preserved during follow-up visits, and the patient's clinical condition remained stable, allowing them to become independent in daily living activities. The patient remains under follow-up in the medical oncology outpatient clinic.

Conclusion: Following head and neck radiotherapy, the likelihood of carotid artery disease (including stenosis and rarely dissection) and ischemic cerebrovascular events rises notably, particularly in patients with nasopharyngeal carcinoma; thus, long-term vascular monitoring is advised. However, tandem occlusion caused by dissection has not been documented in the literature. The study aimed to highlight this case because radiotherapy is an uncommon cause. With proper patient selection, intravenous thrombolysis (IVT) and mechanical

thrombectomy (MT) align with guidelines in cases of tandem occlusion with dissection; emerging data indicate that IVT enhances functional independence at 90 days in dissection-related stroke and does not significantly raise the risk of symptomatic intracranial hemorrhage. Consistent with the literature, rescue stenting is known to be a viable option in cases of critical stenosis where blood flow is impaired following medical thrombectomy. This type of treatment is also safely performed at our stroke center. Rescue stenting is life-saving when necessary and does not cause bleeding that increases disability or mortality.

Recent multicenter cohort studies and meta-analyses suggest that early dual antiplatelet therapy (DAPT) may enhance functional outcomes by maintaining stent patency. Since randomized evidence is limited, individualization based on the patient is essential. The antiplatelet regimen after stenting typically involves at least 4-12 weeks of DAPT, then switching to a single agent; the duration and choice of agent should be tailored based on hemorrhagic risk, concomitant therapies (e.g., IVT), and stent features.

EP-10

A Rare Case in The Etiology of Young-Age Cardioembolic Stroke: Cardiac Myxoma

Ahmet Can Derinkök, Merve Bikem Uçar, Tuana Gayret, İpek Midi

Department of Neurology, Faculty of Medicine, Marmara University, İstanbul, Türkiye

Objective: Cardioembolic strokes constitute 14-30% of all ischemic strokes. Atrial fibrillation is the most significant contributor, accounting for 45% of cardiogenic embolisms. Additionally, causes like acute myocardial infarction, heart valve disease, infective endocarditis, patent foramen ovale, and cardiac myxoma are also included. Cardiac myxoma is the most frequently occurring primary tumor of the heart. The disease is also among the etiologies of stroke in young people and accounts for 0.5% of acute ischemic stroke cases. Women around age 50 are at the greatest risk. About 75% of cardiac myxomas develop in the left atrium; therefore, systemic embolism, particularly cerebral artery embolism, is common. This case involves an evaluation of the diagnosis and treatment of cardiac myxoma, identified as the cause of ischemic stroke in a young patient.

Case Presentation: A 51-year-old female patient presented to our emergency department with right-sided weakness, numbness, and episodes of inappropriate laughter and crying. Two weeks prior to her admission, she visited another emergency department with complaints of weakness and vision loss. She was diagnosed with a right mesencephalic infarction and discharged after two days on dual antiplatelet therapy. The patient reported that she takes her medications regularly. Upon arrival at the emergency department, their vital signs were stable, and the ECG (electrocardiogram) displayed a normal sinus rhythm. The patient with previous diagnoses of hypothyroidism and hypertension was regularly taking metoprolol and levothyroxine. During the neurological exam, the patient exhibited right-sided hemihypoesthesia. Acute thrombolytic therapy was not considered appropriate for the patient with NIHSS ("National Institutes of Health Stroke Scale") 1. Diffusion-weighted MRI showed

cortical fragmentary infarct areas in the left ICA (internal carotid artery) perfusion zone and a subacute infarct in the right midbrain that occurred 2 weeks earlier. The cerebral angiogram showed no large vessel occlusion or stenosis. The vasculitis markers submitted were within normal limits. During the TEE (Transesophageal echocardiography) exam, a 40x26 mm irregular mass was seen in the left atrium during diastole. Initially, it was considered a cardiac myxoma and was excised by cardiac and vascular surgeons. After the diagnosis of myxoma, the patient was monitored with a double dose of low molecular weight heparin.

Conclusion: Atrial myxomas are the most common primary tumors of the heart. The female-to-male ratio is 2:1, and the incidence peaks between the ages of 30 and 60. Singh et al. noted that in a study of 113 patients with atrial myxoma and neurological symptoms, the primary cause of cardioembolic stroke in young people was ischemic stroke, often followed by syncope, psychiatric symptoms, and seizures. The pathophysiological mechanism underlying cardiac myxoma in ischemic stroke is the fragile and gelatinous structure of the tumor; this part can break off and cause embolization elsewhere. Other mechanisms involve hemodynamic changes, activation of the coagulation cascade, and the immunological response initiated by the tumor.

The recurrence of atrial myxomas occurs in about 1.5% of cases over five years. In familial cases such as Carney complex, studies have shown recurrence rates between ~12% and 20%. Complete removal of the current mass is crucial in treatment, as it is the gold standard for therapy.

Although cardiac myxoma is rare, it should be considered in the differential diagnosis as a cause of ischemic stroke in young patients. Complete removal of the mass is essential for effective treatment and preventing relapse. Echocardiography (ECHO) follow-up of patients after surgery is also very helpful for cardiac assessment.

EP-11:

A Rare Cause of Hearing Loss: Developmental Venous Anomaly

Ebru Hatun Uludaşdemir, Aykan Oflazoğlu, Esra Nur Sancar, Serkan Demir, Didem Darıcı

Neurology Clinic, University of Health Sciences Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Training and Research Hospital, İstanbul, Türkiye

Objective: Venous anomalies are vascular malformations marked by enlarged medullary vessels. These lesions, which usually have no clinical significance, are found incidentally. In radiological examinations, it may present with a distinct "caput medusa" sign. Although the most common location is the frontal and parietal lobes, it may present with symptoms such as headache, hearing loss, dizziness, and tinnitus due to its position.

Case Presentation: A 62-year-old male patient with no chronic illnesses except known hypertension was evaluated for dizziness, hearing loss, and tinnitus. There was no issue with the patient's blood values, but his symptoms had continued for two days, he had been hypertensive, and his dizziness worsened with movement. He had no

other symptoms like nausea and vomiting. During the audiological exam, sensorineural hearing loss was identified, with the right side more affected. During the neurological exam, the patient displayed a hypointense tubular structure in the SWI-weighted series, likely caused by the paramagnetic effect at the right cerebellopontine cistern level, as seen in T2-weighted FLAIR imaging of the suspected hemorrhagic region and on MRI around the pons from CT scans. Besides this, the patient only showed horizontal nystagmus and pulsatile tinnitus in both eyes. Digital Subtraction Angiography (DSA) was conducted based on an initial suspicion of a vascular anomaly. Regular calibration and smooth contours of intracranial arterial structures were observed during selective injections, with no significant stenosis or aneurysmal filling. Additionally, venous phase imaging showed convergence of the right cerebellar medullary veins into a single superficial vein (right transverse sinus) in a caput medusae pattern. The patient was treated conservatively to keep blood pressure within normal ranges.

Conclusion: Since the patient's venous anomaly is close to the vestibulocochlear nerve, it was suspected that the resistant dizziness and hearing loss might be due to vascular-related hearing issues. While horizontal nystagmus typically indicates peripheral vertigo, it can also result from compression of the eighth cranial nerve at the nucleus level caused by venous ecstacy. Developmental venous anomalies are typically benign, and monitoring with radiological imaging along with strict blood pressure management is adequate. Gamma knife, embolization, or surgical treatment might be needed in rare cases.

EP-12

Difficulty in Placing an NG Tube in a Patient with Dysphagic Ischemic Stroke: A Case Report of Hiatal Hernia

Sevda Sayyigıt Tekin, Ayşe Kaya, Hamza Gültekin, Eşref Akil

Department of Neurology, Faculty of Medicine, Dicle University, Diyarbakır, Türkiye

Objective: The incidence of dysphagia among stroke patients is approximately 30-50%. The occurrence of dysphagia is positively linked to the severity of stroke and the size of the lesion. Dysphagia impacts half of acute stroke patients and raises the risk of aspiration pneumonia by 3 to 7 times. Dysphagia has been recognized as an independent predictor of mortality after a stroke, particularly in cases involving pneumonia-related deaths.

Case Presentation: An 82-year-old woman is brought to our emergency department complaining of weakness in her left arm and leg. The patient's neurological exam showed she was conscious, partially oriented, partially cooperative, with isocoric pupils, and 2/5 muscle strength in the left extremities, plantar reflexes flexor/extensor. In the CT angiography, the right MCA M2 was occluded. The patient underwent thrombectomy 3.5 hours later, with successful recanalization achieved with a single pulse. The patient, who was monitored in the neurology intensive care unit, showed diffusion restriction in the right temporoparietal area and right occipital lobe on diffusion MRI (Figure-1). Appropriate treatments were initiated, and a nasogastric catheter was attempted to be inserted into the patient who was unable to pass the water swallowing test. PAAG was

performed to verify the placement of the NGTs, which were attempted by different clinicians but failed to advance beyond a certain point. The PAAG showed that the NGT did not pass the diaphragm into the esophagus on two occasions and that the NGT was bent within the esophagus on one occasion (Figure-2). Feeding was not initiated.

The patient who underwent endoscopy had a large hiatal hernia, with the Z line reached at 30 cm, and the diaphragm clamp passed at 38 cm. PEG was placed on the patient during follow-up. The patient, who had elevated APR levels and bacterial growth in their cultures during this period, was given appropriate antibiotic therapy for aspiration pneumonia. However, on the 31st day of hospitalization, our patient passed away due to sepsis and cardiac arrest.

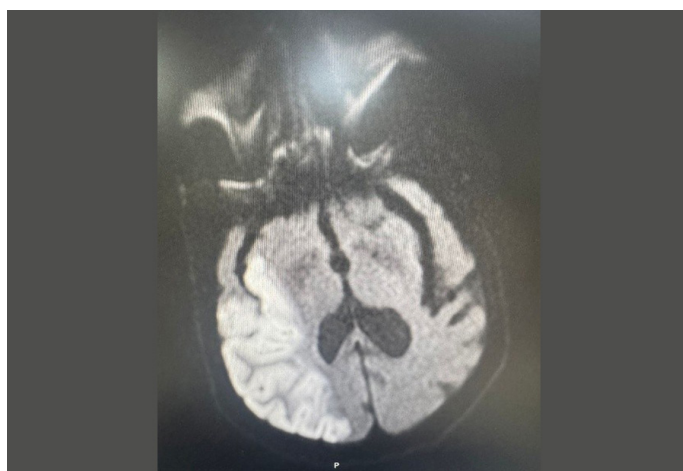


Figure 1. Extensive acute infarction in the right hemisphere.

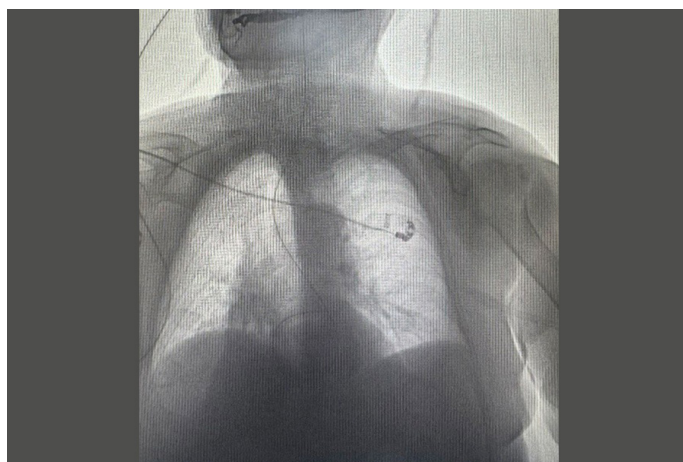


Figure 2. NGT appears to be curled in the esophagus, but it is actually in the stomach because of a hiatal hernia.

Conclusion: Since dysphagia increases the risk of aspiration pneumonia in ischemic stroke patients, the risk of death is also higher. In this case, a nasogastric tube was used for enteral nutrition due to dysphagia. However, the suspicion of improper placement was assessed in the chest radiograph taken to confirm the tube's position. Further examination uncovered a large hiatal hernia that had not been diagnosed earlier. This case shows that rare conditions such as giant hiatal hernia should also be included in the differential diagnosis when unusual radiological findings are observed during nasogastric catheter placement caused by dysphagia.

EP-13

Cranial Involvement and Clinical Outcomes in Infective Endocarditis: An Analysis of Demographic and Microbiological Profiles Using a Single-Center Retrospective Screening

Ebrar Özgü, Sedef Duygu Özgüç, İrem İraz, İpek Midi

Department of Neurology, Faculty of Medicine, Marmara University Pendik Training and Research Hospital, İstanbul, Türkiye

Objective: Infective endocarditis (IE) is a serious disease with high mortality, identified by major signs like positive blood cultures and endocardial involvement, along with minor signs such as predisposing heart conditions or IV drug use, fever, vascular and immunological symptoms, and microbiological evidence, criteria outlined in the Duke classification. This condition is most commonly seen in elderly patients with heart valve disease or in immunosuppressed individuals. Neurological complications such as ischemic stroke, hemorrhagic lesions, and cerebral microhemorrhages significantly impact prognosis. This study examined the demographic, microbiological, and neurological data of patients suspected of having IE, who were monitored in a multidisciplinary setting at our center from 2022 to 2025, and compared these findings with existing literature.

Methods: Forty-eight patients who were suspected of EE between 2022 and 2025 and evaluated collaboratively by the departments of cardiology, infectious diseases, and neurology were examined retrospectively. Demographic data, associated diseases, microbiological results, findings from transthoracic and transesophageal echocardiography, cranial MRI results (diffusion-weighted imaging), as well as details of antibiotic and surgical treatments and clinical outcomes were recorded. The findings were compared to existing studies in the literature.

Results: 48 patients (27 males, 21 females) were included in the study, with a mean age of 60.3 years (median 61, range 22-88). Cranial involvement was observed in 91.7% of patients. Kidney disease was the most common comorbidity at 41.7%, followed by hypertension at 39.6%. In the microbiological analysis, MSSA was identified in 14.6% of patients, and MRSA was identified in 12.5%; other pathogens were identified in 56.2% of patients.

Echocardiography revealed vegetation in 64.6% of patients, thrombus in 10.4%, fibrillary structures in 27.1%, and mass or image findings in 60.4%. Infective endocarditis was confirmed in 62.5% of all patients.

The antibiotic treatments administered were as follows: daptomycin (n=14), vancomycin (n=11), cefepime (n=9), gentamicin (n=8), meropenem (n=6), ceftriaxone (n=5), ampicillin (n=2), and rifampin (n=1).

Valve replacement was performed in 29.2% of patients, with 20.8% undergoing mitral valve replacement and 10.4% undergoing aortic valve replacement. The total mortality rate was 31.2%. Mortality among patients who underwent surgical intervention was 11.1% in those who had MVR, and their average age was higher (61.8 years). In contrast, patients who underwent AVR had an average age of 52.5 years, with higher mortality.

Conclusion: The results indicate that cranial involvement is quite common in patients with infective endocarditis (91.7%) and significantly affects mortality. Neurological complications negatively impact patient prognosis, aligning with rates reported in the literature (Duval and IMAGE group: 60–80% of DWI-positive cases). Early diagnosis, routine cranial MRI evaluation, appropriate antibiotic selection, and a multidisciplinary approach in infective endocarditis are essential for reducing mortality and managing complications. These measures support the role of demographic and clinical screenings in the literature to inform clinical decision-making.

EP-14

A Contrast-Induced Encephalopathy Case and Treatment Following Endovascular Aneurysm Treatment

Ahmet Yabalak, Ferhat Gelmez

Department of Neurology, Faculty of Medicine, Düzce University, Düzce, Türkiye

Objective: Contrast-enhanced imaging is one of the most effective tools for diagnosing diseases across all fields of medicine and is frequently used. The capacity to diagnose, treat, and monitor diseases using both invasive and non-invasive techniques across all medical specialties, including emergency care, has greatly enhanced medical practice. Nonetheless, like any procedure, it may occasionally have adverse effects on the body's physiology. This paper aims to discuss the diagnosis, management, and treatment of contrast agent encephalopathy, based on the literature, by presenting a patient who experienced contrast agent encephalopathy (CAE) after endovascular treatment of two ICA aneurysms that did not bleed.

Case Presentation: In an 84-year-old female patient with a history of cholecystectomy, knee arthroscopy, hyperthyroidism, and nephrolithiasis, two non-bleeding saccular aneurysms were detected in the intracranial region of the ICA. One was proximal measuring 5.9 x 5.3 x 6.3 mm, and the other was distal measuring 8.5 x 8.3 x 6.2 mm. Detailed information was provided to the patient and their relatives, and endovascular treatment was planned. The patients' preoperative test results showed creatinine and urea levels of 1.18/67, and a GFR value of 42. Nephrology was consulted. The patient was hospitalized 24 hours before the procedure and received six ampoules of Sodium Bicarbonate at 40 cc/h in 500 cc of saline solution and N-acetylcysteine 3 times a day intravenously (IV). Under general anesthesia, aneurysms were effectively treated using coil embolization supported by a stent. Coiling (see Figure 1) was performed using a total of 180cc of contrast agent (Iohexol). After the patient woke up from general anesthesia, she exhibited agitation, delirium, and right hemiparesis, leading to an updated Brain CT scan (Figure 2.a). The CT scan revealed a widespread loss of the gray-white matter boundary and flattening of the gyrus in the left cerebral hemisphere where the procedure was performed, consistent with cerebral edema. Since the distal vessels were patent in the post-procedure images and no extravasation was observed, it was considered that a CAE might have developed. The patient was administered 16 mg of dexamethasone IV. A 40 cc/h infusion of 6 ampoules of sodium bicarbonate was started in 500 cc SF. Dexamethasone 4x4 mg IV was continued. Additionally, levetiracetam 2x 500 mg and 4x 100 cc of 3% NaCl hypertonic

solution were administered as maintenance therapy. At the 48th hour of the procedure, the agitation and delirium improved, but the patient still could not follow the two-step commands, and her mild sensory aphasia persisted. The patient's neurological examination was completely routine 72 hours after the procedure. In the control CT examination (Figure 2.b), the appearance of the left hemisphere returned to normal, and no signs of edema were observed. Dexamethasone was gradually discontinued, and hypertonic anti-edema treatment was stopped. The patient's neurological examination was normal at the 3-month follow-up.

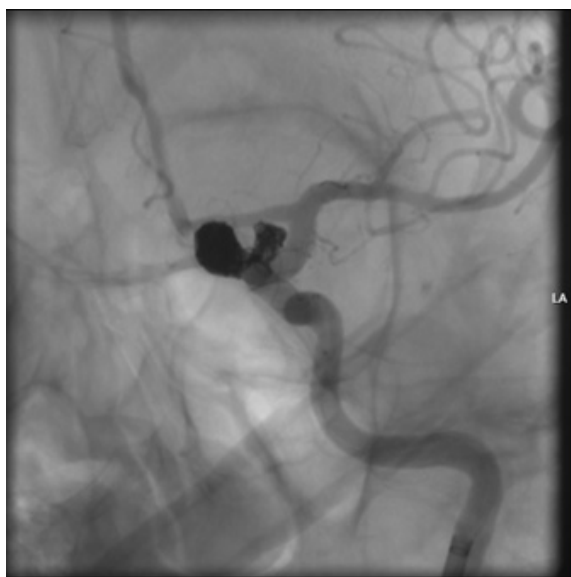


Figure 1. Aneurysm Coilization Process

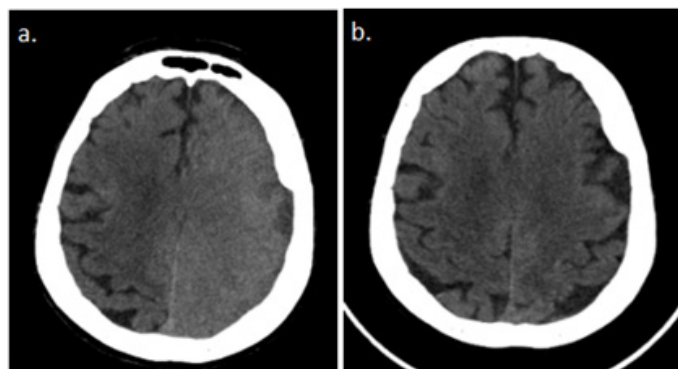


Figure 2.a. Erosion and edema in the sulci of the left hemisphere.

Figure 2.b. Post-anti-edema treatment.

Conclusion: Contrast Agent encephalopathy (CAE) is a rare complication that occurs after the use of intravascular contrast material during endovascular procedures like cerebral angiography. The risk factors include high-dose injection, posterior circulation angiography, renal dysfunction, diabetes, and hypertension, as reported in a study by Li et al. Our patient also had hypertension and renal dysfunction, which are some of these risk factors. Furthermore, the higher contrast volume administered into the left ICA due to the closure of two adjacent aneurysms is believed to have contributed to the development of CAE in the left hemisphere in our patient. Although the pathophysiology of CAE is still not completely understood, the disruption of the blood-brain barrier is believed to be the initial step

in the development of this condition. This theory may explain why cortical blindness is most common, as the blood-brain barrier is most permeable in the occipital region. Additionally, hyperosmolar contrast agents have been linked to the majority of contrast agent encephalopathy cases, while non-ionic iso-osmolar agents tend to cause fewer neurological side effects. Our patient received Iohexol, a non-ionic iso-osmolar contrast agent, yet CAE still occurred. The incidence of CAE was 0.06% in patients who underwent coronary angiography, 0.3% to 1% in those who had vertebral angioplasty, and 2.9% in patients treated for coil embolization of cerebral aneurysms. Since 1970, over fifty cases of CME have been documented, all occurring after unrelated angiographic procedures and intra-arterial contrast injection, with reports of persistent neurological deficits and fatal cerebral edema following contrast administration.

Generally, contrast agent encephalopathy mimics subarachnoid hemorrhage radiologically and stroke clinically. Therefore, central imaging is necessary as soon as the patient shows neurological symptoms during or after the procedure. Central imaging may reveal an increase in brain volume due to vasogenic edema, characterized by increased sulcal effacement and decreased CSF density. If other organic causes are eliminated and CAE is suspected, traditional treatments include hydration, anti-edema therapy, antiepileptic medications, and steroid administration. In our case, a central imaging study performed after the agitation table procedure showed that a combination of hydration, anti-edema, steroid, and antiepileptic agents was administered immediately following the onset of diffuse cortical edema in the left hemisphere, where the procedure took place. No external organic pathology was detected. At the 48th hour of the procedure, the agitation table decreased, but the treatment was continued due to ongoing sensory aphasia. The lack of edema observed in the control central imaging during the patient's neurological exam at the 72nd hour indicates that prompt alertness and early treatment with contrast agents can reverse damage caused by encephalopathy post-procedure. Although it is necessary to suspect CAE in all endovascular treatments, as in our case, procedures like aneurysm coiling require increased exposure to the contrast agent in the same vascular area for a prolonged period, making immediate suspicion of CAE justified if symptoms develop. This case highlights the potential for contrast agent encephalopathy to develop after aneurysm coiling procedures, underscoring the importance of preventive measures.

EP-15

A Case of Sentinel Headache with 3 Aneurysms

Metin Bilin, Eşref Akil

Department of Neurology, Faculty of Medicine, Dicle University, Diyarbakır, Türkiye

Objective: A thunder headache (TH) is a very severe headache that starts quickly and reaches its peak intensity within a minute or less. The main feature that sets TH apart from other types is how quickly it begins; extreme intensity alone is not enough. It is compared

to "thunder" because of its explosive and unexpected nature. Considering the serious and potentially life-threatening nature of underlying intracranial etiologies, TH is a condition that requires urgent medical evaluation. Our study is going to discuss a case with a severe headache.

Case Presentation: A 78-year-old woman is admitted to our outpatient clinic with a sudden, severe, short-lasting headache that has persisted for one month. The headache was diagnosed as migraine, and symptomatic treatments were initiated, but the patient did not improve. The patient's neurological exam showed limited inward movement of the right eye. The rest of the examination was regular. The patient's brain CT scan revealed a suspicious aneurysmal appearance in the right internal carotid artery. The patient was then transferred to digital subtraction angiography (DSA). During the DSA procedure, aneurysms were detected in the right internal carotid artery (17*16 mm), the right middle carotid artery (3.25x15 mm), and the left middle carotid artery (6x4 mm). A coil was applied to the right internal carotid artery. After the procedures, the patient's headaches lessened within the first week, and the neurological exam returned to normal.

Conclusion: TH is a neurological emergency that must rule out life-threatening causes. The cause of the month-long headache in our case was multiple aneurysms, confirmed by DSA. After the aneurysm was treated with coiling, the patient's headaches and neurological symptoms improved. This phenomenon emphasizes the need to investigate secondary causes in persistent and sudden-onset headaches, highlighting the essential role of DSA as the gold standard in diagnosis.

EP-16

Stroke Developing after Consuming an Energy Drink in a Young Patient: Case Presentation

Şule Dalkılıç¹, Simge Almaç¹, Alper Eryilmaz¹, Türkan Acar², Bilgehan Atılğan Acar²

¹Neurology Clinic, University of Health Sciences Sakarya Training and Research Hospital, Sakarya, Türkiye

²Department of Neurology, Faculty of Medicine, Sakarya University, Sakarya, Türkiye

Objective: Approximately 25% of acute ischemic strokes have an unknown cause. This situation limits the ability to prevent cerebrovascular events. Here we present a case of a young male diagnosed with a brain stem ischemic stroke, who had no identifiable cause based on the investigations for risk factors, but he had a history of consuming energy drinks with high caffeine content.

Case Presentation: A 30-year-old male patient presented with weakness and numbness in his right arm and leg, along with slurred speech that started 4 hours ago. He had no known history of illness or drug use. Cigarette use was 2-3 per month, and there was no history of alcohol use. Neurological examination demonstrated alertness, cooperation, orientation, regular eye movements, mild right NLO, dysarthric speech, mild hemiparesis in the right extremities, and hemihypoesthesia. The patient's vital signs were

stable. The electrocardiogram (ECG) showed a normal sinus rhythm. Neuroimaging studies: Brain Computed Tomography (CT) and Brain and Cervical CT angiography were within normal limits. Diffusion Magnetic Resonance Imaging (MRI) revealed a lesion consistent with hypointense acute infarction, observed as hyperintense ADC in b1000-weighted imaging at the left pontobulbar junction (Figure). Clopidogrel 300 mg and acetylsalicylic acid 300 mg were administered as loading doses.

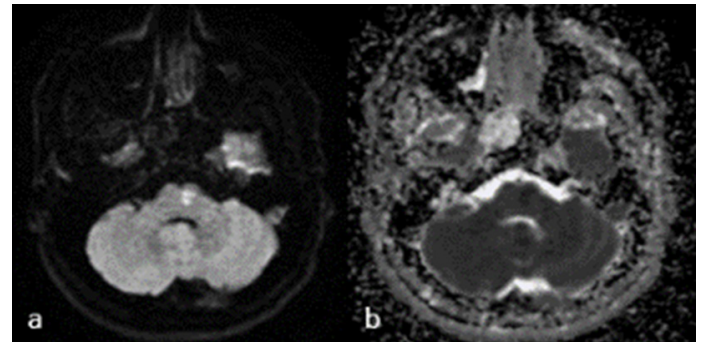


Figure. Diffusion MRI reveals a lesion in the left pontobulbar region that is a) hyperintense on the B1000 sequence and b) hypointense on the ADC sequence, consistent with an acute infarction.

During the examinations performed to determine the etiology of stroke, mitral valve prolapse and mild tricuspid regurgitation were detected using echocardiography (ECO). Cranial MRI, bilateral carotid-vertebral artery Doppler ultrasonography (USG), 24-hour Holter monitor, and vasculitis evaluations were within normal limits. Transesophageal echocardiography (TEE) revealed a 10 mm long, 1-2 mm wide tunnel between the primum and secundum septa in the patient. Minimal mild-level passing was observed in the contrast study; however, based on the council's decision and current guidelines, it was not considered a contributing factor to the etiology. During the detailed anamnesis, the patient's history of energy drink consumption with very high caffeine content was identified just before the stroke symptoms, and he was discharged with dual antiplatelet therapy.

Conclusion: Approximately 85% of stroke cases are ischemic. Most risk factors are now manageable due to improved testing and strategies, but a group with unknown and rare causes still remains. Paroxysmal atrial fibrillation, atrial cardiopathy, and patent foramen ovale cryptogenic stroke are among the suspected causes in young cases.

Brainstem ischemic strokes are a significant health concern with high rates of death and disability. Pons are frequently affected. The etiology often include atherosclerosis, thromboembolism, tumor, and trauma. Rarely reported etiologies include the use of caffeine and energy drinks to stimulate the central nervous system. Caffeine causes vasoconstriction in the coronary and cerebral arteries. It has a chronotropic and inotropic effect on the cardiovascular system.

In recent years, the use of energy drinks, stimulants, and similar habits has significantly increased among young people. Such substances can increase the risk of ischemic stroke in young adults by affecting the cardiovascular system. Therefore, in cases of unexplained young stroke, energy drink consumption should be considered in the differential diagnosis and thoroughly questioned.

EP-17

Should Every Vertebral Artery Dissection be Treated with Endovascular Intervention?

Mustafa Büyük, Selahattin Arslan, Nurnihan Örtlek, Halil Ay

Department of Neurology, Faculty of Medicine, Gaziantep University, Gaziantep, Türkiye

Objective: Stroke is a rare condition in young adults, with less than 5% of all strokes occurring in people under 45 years old. Vertebral artery dissection (VAD) is a major cause of stroke in young people and, together with cerebral artery dissections, makes up 25-30% of ischemic strokes in patients under 50. While vertebral artery dissection usually happens after mild trauma, recent reports suggest that cervical manipulation may increasingly contribute to such dissections.

Case Presentation: A 34-year-old male patient visited an external center due to sudden dizziness, nausea, vomiting, and numbness in the right leg after a neck massage by a relative for neck pain. Several lesions demonstrating diffusion restriction, indicative of acute ischemia, were observed in the right cerebellar hemisphere along the PICA/SCA border region in diffusion MRI. The patient was referred to the Gaziantep University Neurology outpatient clinic after being started on low-molecular-weight heparin, 100 mg of acetylsalicylic acid, and 75 mg of clopidogrel. During the neurological examination upon admission, there were no findings except for partial facial asymmetry on the right side and mild dysmetria and dysidiadochokinesis on the right side. The patient who underwent digital subtraction angiography (DSA) was found to have a lesion causing 70% stenosis in the dissection area of the V3 segment of the right vertebral artery, which is relevant to the etiology of young stroke. Medical treatment was scheduled for the patient; endovascular options were not explored. The patient was prescribed low molecular weight heparin, 100 mg acetylsalicylic acid, and 75 mg clopidogrel and placed under observation. DSA was performed on the patient, who did not experience clinical deterioration during monthly follow-up. The control DSA images did not show any previous dissection or stenosis. The patient, whose last neurological exam was completely normal, was discharged with a daily dose of 75 mg of clopidogrel.

Conclusion: The treatment aims to prevent stroke in patients with vertebral artery dissection, avoid neurological deficits, and prevent recurrence in stroke patients. In both cases, antithrombotic and anticoagulant agents form the therapeutic basis. Endovascular stenting can be used when medical treatment fails or is contraindicated. Both the European Stroke Association and the American Stroke Association guidelines recommend considering endovascular treatment for patients who have recurrent ischemic events despite optimal medical therapy.

EP-18

Ipsilateral Carotid Canal Hypoplasia and Unilateral Moyamoya Syndrome: A Rare Case

Beyzanur Sarç, Ayça Özkul, Mehmet Semih Ari, Murat Çabalar

Neurology Clinic, Başakşehir Çam ve Sakura City Hospital, İstanbul, Türkiye

Objective: Moyamoya syndrome (MMS) is a rare, chronic, progressive, and steno-occlusive cerebrovascular disease characterized by narrowing of the distal segments of the internal carotid artery (ICA) and collateral vessel formation around the Willis circle. While it usually shows bilateral involvement, unilateral cases are quite rare in the literature.

Case Presentation: Our 41-year-old male patient has experienced recurrent transient ischemic attacks since young adulthood. The patient's history included only a severe head trauma at age 10. MRI and MRA scans of the brain revealed atrophy in the left cerebral hemisphere and hyperintense lesions in the left ICA perfusion area on the FLAIR sequence. During cerebral angiography, the left ICA was properly calibrated at the bifurcation, leading to a diagnosis of unilateral MMS after observing strong collateral flow distally. Upon reviewing the MRI and CT scans, hypoplasia of the ipsilateral carotid canal was observed. This was believed to be due to previous head trauma.

Conclusion: Our case is a rare one due to unilateral MMS and associated ipsilateral carotid duct hypoplasia. The occurrence of unilateral involvement, especially with a history of head trauma, is a very rare scenario. We thought it was important to present this case to highlight that evaluating carotid canal hypoplasia can be significant for determining the underlying cause when diagnosing MMS in the clinic.

EP-19

The Effect of Intravenous Thrombolytic on Postoperative Bleeding and Edema Development in Patients Undergoing Mechanical Thrombectomy

Gazel Kalaycı, Arife Gonca Kapıcıoğlu, Adnan Burak Bilgiç, Serpil Bulut, Tuba Cerrahoğlu Şirin, Gençer Genç

Neurology Clinic, Şişli Hamidiye Etfal Training and Research Hospital, İstanbul, Türkiye

Objective: Mechanical thrombectomy (MT) in acute ischemic stroke reduces mortality and disability by facilitating early reperfusion and safeguarding neurological function. We aim to evaluate our clinical data on the effect of bridging treatment with intravenous thrombolytic (IV-tPA) on postoperative edema and bleeding in patients who underwent MT within 1 year at our stroke center.

Methods: In our study, patients who received intervention for acute ischemic stroke between 01/01/2022 and 01/01/2023 were examined retrospectively. Demographic characteristics, development, 24-hour National Health Stroke Scale (NIHSS) scores, postoperative shifts, and intracranial bleeding rates of the patients were analyzed.

Results: MT was performed on 145 acute stroke patients in our stroke center over a period of 1 year. Of these patients, 51 (35.17%) who presented within the IV-tPA application window received MT+IV tPA. Only 94 (64.83%) of the patients using new-generation oral anticoagulants and/or those with a "wake-up" stroke underwent MT. The mean age of our patients was 72.13 years (range 24-99), and 56.55% were female. While the mean NIHSS of patients who underwent MT alone was 11.37 ± 1.41 , the mean NIHSS of those

who underwent MT+IV r-tPA was 7.7 ± 0.57 . The mean NIHSS score was 12.12 ± 1.57 , and the discharge NIHSS mean was calculated as 4.92 ± 1.64 . Occlusions (64.13%) were most frequently seen in MCA branches. The rate of postoperative intracranial bleeding was 33.33% in patients who had MT, compared to 24.20% in those who received combined MT and IV tPA. The rate of postoperative edema was 17.64% in patients who underwent MT alone, compared to 12.76% in patients who underwent MT plus IV tPA. Mortality in our patient cohort was 8.96% (13 patients), with 9.8% in those who underwent MT alone, and 8.76% in those who received IV r-tPA plus MT.

Conclusion: Mortality, postoperative bleeding, and edema rates in patients who only underwent MT in our clinic were higher than in those who received IV tPA+MT. It is thought that this is because the tPA application window has closed or the patient is undergoing wake-up ischemic stroke. Compared to MT alone, the notable reduction in postoperative complications and the decrease in NIHSS scores from admission to 24 hours in patients who underwent MT and bridging with IV tPA highlight the importance of early and bridging treatments in acute stroke.

EP-20

Perfusion or Collateral?

İrem Kömürçü, Recep Baydemir

Department of Neurology, Faculty of Medicine, Erciyes University, Kayseri, Türkiye

Objective: Endovascular thrombectomy is the standard treatment for patients with large vessel occlusion during the early phase of acute ischemic stroke. Mechanical thrombectomy has become the gold standard for cases with ASPECT >6 and NIHSS >6 within the first 6 hours. (AHA/ASA) reported that mechanical thrombectomy was more beneficial in the Select-2 study (6-24 hours, large infarction, ASPECT 3-5) cases. DEFUSE-3 criteria include an arrival within 6-16 hours, infarct volume less than 70 ml, perfusion MRI showing ischemic or infarct tissue volume under 1.8, and consideration of mechanical thrombectomy. This case involves a patient who arrived at 16 hours, had good collateral circulation on CT angiography, but did not undergo perfusion MRI and received mechanical thrombectomy.

Case Presentation: A 63-year-old male patient was brought to the emergency department 16 hours ago by a witness relative with complaints of weakness and inability to speak in the right upper and lower extremities. Since the patient's motor function was aphasic and he had no sound output, he followed his relative's instructions but did not speak. On neurologic examination, he was conscious, but motor aphasia was present, and he had known diabetes mellitus and hypertension diagnoses. He could take complex and straightforward orders. There were no indications of neck stiffness or meningeal irritation. Cranial nerve examination: The Right nasolabial sulcus was faint. During the motor exam, muscle strength was 2/5 in the right upper and lower limbs, while it was 5/5 in the left limbs. The blood pressure reading in the emergency department was 14/8,

and the blood sugar level was 132. The patient, whose NIHSS score was 10, had no bleeding. An ASPECT score of 8 was noted on non-contrast CT, and the left internal carotid artery was occluded on CT angiography, with good collateral circulation. The patient was taken for mechanical thrombectomy at 17 hours after symptom onset. In the mechanical thrombectomy procedure, complete recanalization was accomplished in the left internal carotid artery (TICI 3). The patient's NIHSS score was 3 at the 24th hour, with right upper and lower extremity muscle strength 4/5 and dysarthric speech.

Conclusion: in the SELECT-2 study, the feasibility of thrombectomy in late arrivals (16-24 hours) was highlighted, along with the advantage of using Perfusion MRI for patient selection, as demonstrated in the DEFUSE-3 study. In this case, we present a patient whose thrombectomy decision was made based on collateral evaluation with CT Angiography without using perfusion MRI. In late cases that cannot be treated within the first 6 hours, patient selection can be made through collateral evaluation with CT Angiography, and mechanical thrombectomy may yield successful results in selected cases.

EP-21

Stroke and Heart Syndrome: Case Presentation

Ramazan Akpınar, Turgut Karabağ, Eren Özgür, Ufuk Emre Toprak

Neurology Clinic, İstanbul Training and Research Hospital, İstanbul, Türkiye

Objective: Stroke can cause serious acute or chronic issues related to both neurological and cardiovascular conditions. Newly diagnosed cardiovascular complications are reported to be associated with a poor prognosis in approximately 20% of cases following ischemic stroke. The term "stroke-heart syndrome" refers to functional or structural heart changes that occur within the first 30 days after an acute stroke. This includes ischemic heart diseases, heart failure, acute myocardial infarction, atrial and ventricular arrhythmias, and Takotsubo syndrome. These cardiovascular complications caused by stroke are attributed to inflammation, central autonomic dysregulation, and myocardial structural changes. This article emphasizes the clinical significance of stroke-heart interactions and underscores the importance of a multidisciplinary approach, illustrated through a case of pacemaker implantation prompted by heart failure and conduction disorder after recurrent stroke.

Case Presentation: A 60-year-old male patient presented with sudden weakness in his left arm and leg. DWI MRI showed multiple diffusion restrictions consistent with a deep watershed infarction in the right hemisphere. Left hemiparesis (4/5) was observed during the neurological exam of the patient, whose medical history did not show any notable features. Vascular imaging showed a 30% stenosis in the right ICA and complete occlusion of the left ICA. Echo revealed EF of 60, with mild mitral and tricuspid insufficiency. The patient who was initiated on dual antiplatelet therapy returned one month later, complaining of weakness in the left side of the body. His history revealed that he was monitored in intensive care due to MI and acute AC edema after discharge, and he underwent a coronary stent

procedure. New infarct regions were seen in the right hemisphere on DWI MRI. In repeated echocardiography, EF: 45%, with left ventricular segmental wall motion disorder and a dilated left atrium. The patient who developed MI, heart failure, and bradyarrhythmia during recurrent stroke and follow-up over the past month was diagnosed with Stroke Heart Syndrome. A permanent pacemaker was implanted in the patient for primary protection due to effort intolerance, shortness of breath, and recurrent syncope attacks that developed after the last stroke. The patient's treatment, whose cardiac functions were stable after the pacemaker, was continued with Apixaban 2x5 mg and dual antiplatelet therapy.

Conclusion: Heart failure and conduction disorders that develop after a stroke are complications that can often be overlooked but greatly impact the prognosis. In particular, autonomic nervous system disorders, sympathovagal imbalance, and cerebrocardiac interaction play a role in this process. Stroke Heart syndrome is a clinical condition that may be linked to heart failure, arrhythmia, and cardioembolic complications in recurrent strokes. Pacemaker implantation enhances quality of life by stabilizing the heart in patients with conduction defects and arrhythmias. Therefore, early detection of cardiovascular complications and the prompt start of appropriate treatment with a multidisciplinary approach in post-stroke patients are essential. Evaluation of patients with heart failure and conduction disorders regarding early pacemaker implantation is a treatment option that positively impacts prognosis. In our case, MI, heart failure, bradycardia, and syncope attacks developed after stroke, negatively impacting daily activities, and clinical stabilization was achieved after the procedure.

Therefore, considering the "stroke-heart" interaction, especially in recurrent stroke cases, early diagnosis and multidisciplinary management of cardiovascular complications that greatly impact post-stroke mortality and mobility are crucial.

EP-23

Preliminary Data from Hitit University's 10 Years of Thrombolytic Treatment Experience

Sinan Eliçik

Department of Neurology, Faculty of Medicine, Hitit University, Çorum, Türkiye

Objective: Stroke, one of the leading causes of death and disability, is the most common neurological disease worldwide, impacting both economic and social aspects. Over 80% of all strokes are ischemic, and the acute phase greatly influences treatment outcomes. This study examined data from patients who received Recombinant Tissue Plasminogen Activator (rt-PA) treatment with a diagnosis of acute ischemic stroke over the past 10 years.

Methods: The files of 378 patients who received intravenous rt-PA for ischemic stroke between June 2015 and June 2025 were reviewed for study inclusion. Due to missing data, 18 patients were excluded from the study. The file of 360 patients was reviewed for demographic

and clinical characteristics, symptom-to-door, door-to-needle, symptom-to-needle times, length of hospital stay, Modified Rankin Scale (mRS), National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) scores, and complications related to rt-PA treatment during hospitalization.

Results: Initially, it was noted that the use of rt-PA became more frequent over the years. Out of the total 360 patients, 56% were male and 44% female (200/160). The mean age was 65.40 ± 12.8 (35-85). The most common risk factor was hypertension, with a rate of 65% (234). The mean "Alberta Stroke Program Early CT score" (ASPECT) for the patients was 8.13 ± 1.76 , the average NIHSS at admission was 14.50 ± 6.3 , and the mean mRS was 3.3 ± 1.1 . Symptom-to-door, door-to-needle, and symptom-to-needle times were 115.8 ± 55.2 , 57.3 ± 28.8 , and 140 ± 49.3 minutes, respectively.

The mean length of hospital stay was 10.9 ± 3.2 days. At the third month of follow-up, the NIHSS score averaged 6.9 ± 4.4 , and the mRS score was 2.2 ± 2.2 ; patients generally showed clinical improvement.

Intracerebral hemorrhage occurred in 3.6% of the total cases. Asymptomatic intracerebral hemorrhage occurred in 9 patients, while symptomatic hemorrhage was observed in 4 patients. Thirteen patients died from stroke in the first three months, and only one patient with intraparenchymal bleeding died. Of the other patients, 8 died from cardiac causes, and 4 died due to infection and respiratory failure.

Conclusion: The use of rt-PA treatment, which has gained popularity in recent years, remains consistent. Nevertheless, success rates are anticipated to rise further as healthcare professionals become more socially aware and stroke units and centers become more accessible during the acute phase of stroke treatment.

EP-24

Systematic Review for the Use of "Checklist" in the Care of Stroke Patients

Nurdan Yildirim¹, Zehra Durna², Onur Mendi³

¹School of Nursing, Demiroğlu Science University Florence Nightingale Hospital, İstanbul, Türkiye

²School of Nursing, Demiroğlu Science University Florence Nightingale Hospital, İstanbul, Türkiye

³Faculty of Business and Management Sciences, Demiroğlu Science University, İstanbul, Türkiye

Objective: Among non-communicable diseases (NCDs), stroke is the second leading cause of death globally and the third leading cause of death and disability, measured by disability-adjusted life-years (DALYs). It is estimated that the total number of stroke survivors will rise due to the increasing stroke survival rate combined with the aging population. Developing resource-efficient and sustainable models for the long-term management and care of stroke survivors is essential. The Stroke Action Plan for Europe, a European cooperation project that generally aims to reduce the burden of stroke by improving stroke care, highlighted post-stroke life as a new area important to address for stroke survivors. The Stroke Action Plan recommends

follow-up 3 to 6 months after a stroke using the Post-Stroke Checklist. This systematic review was performed to include studies that assess the impact of checklists on stroke patients and their satisfaction.

Methods: The population in this study includes research articles found by searching with the keywords "stroke, stroke patients, stroke checklist, stroke patients checklist, checklist use of stroke patients" in PubMed and ScienceDirect databases, limited to the last 10 years. Studies that were repeated and did not meet the criteria for objective and method were excluded.

Conclusion: The studies examined report that checklists used in stroke patient care improve follow-up routines, reduce stroke-related issues, cover most health problems linked with stroke, and serve as effective indicators of each individual's overall health burden. They also facilitate the detection of stroke-related problems, enable targeted interventions, and are highly useful for reporting procedures and training development. Additionally, they help identify and secure primary areas for optimization in study planning, determine necessary resources, and serve as valuable decision-support tools to enhance research outcomes.

EP-25

Assessment of Risk Factors for Venous Infarction in Cerebral Venous Sinus Thrombosis

Yasemin Dinç¹, Bahattin Hakyemez², Cemile Haki³, Suat Kamışlı³

¹Department of Neurology, Faculty of Medicine, Uludağ University, Bursa, Türkiye

²Department of Radiology, Faculty of Medicine, Uludağ University, Bursa, Türkiye

³Neurology Clinic, Bursa City Hospital, Bursa, Türkiye

Objective: Approximately 40% of patients with cerebral venous sinus thrombosis have venous infarctions at baseline, which are linked to worse clinical outcomes. While earlier studies have examined the clinical features of venous infarctions in patients with cerebral venous sinus thrombosis, information on the risk factors for these infarctions is still scarce. Recognizing specific risk factors can assist in applying preventive actions for patients at high risk. Therefore, this study investigated radiological and demographic risk factors for venous infarctions in patients.

Methods: This study involved 263 patients diagnosed with cerebral venous sinus thrombosis by the Department of Neurology at Uludağ University Faculty of Medicine and the Neurology Clinic at Bursa City Hospital between July 2019 and December 2024. Radiological, clinical, and demographic features of patients with and without venous infarction were compared.

Results: The binary logistic regression analysis identified key factors for venous infarction in cerebral venous sinus thrombosis: postpartum period, superior sagittal sinus thrombosis, low venous collateral score, and cortical vein thrombosis. A nomogram was created based on logistic regression results (Figure).

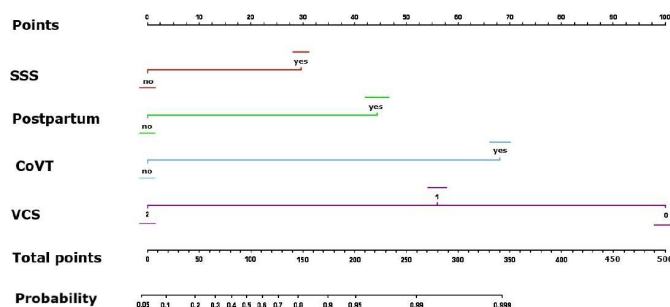


Figure. Venous infarction nomogram. Abbreviations: SSS, Superior Sagittal Sinus Thrombosis; CoVT, Cortical Vein Thrombosis; VCS, Venous Collateral Score. for example, a 55-year-old male patient with superior sagittal sinus thrombosis and no cortical vein thrombosis will score $30 + 55 = 85$, when his venous collateral score is 1, which indicates a 45% probability.

Conclusion: Cerebral venous sinus thrombosis is a heterogeneous disease. Patients' prognosis can differ based on risk factors and radiological features. In our study, puerperium, superior sagittal sinus thrombosis, low venous collateral score, and cortical vein thrombosis were identified as independent risk factors for venous infarction.

EP-26

Association of Gender Variations in Ischemic Stroke with Clinical and Laboratory Parameters

Yasemin Dinç, [Aslıhan Baskın](#), Farid Hojjati

Department of Neurology, Faculty of Medicine, Uludağ University, Bursa, Türkiye

Objective: Ischemic stroke is one of the leading causes of morbidity and mortality all over the world and is a significant public health problem. Recent epidemiological and clinical studies show significant gender differences in ischemic stroke incidence, risk factors, clinical progression, and prognosis. Women face a higher lifetime risk of stroke; however, specific risk factors related to age, hormonal changes, pregnancy, and childbirth may create a unique clinical picture in women. In men, classical vascular risk factors (such as hypertension, smoking, and dyslipidemia) tend to be more impactful at an earlier age, and the incidence of stroke is higher in younger men compared to women. In addition, both risk factors and the distribution of stroke subtypes, severity of clinical findings, functional outcomes, and mortality rates vary between genders. Therefore, thoroughly assessing gender differences is essential for creating personalized prevention strategies and selecting suitable treatment approaches. Ischemic stroke is a condition that varies by ethnic and racial groups. In this study, we aimed to evaluate gender-specific clinical, demographic, and risk factors in ischemic stroke.

Methods: In this study, 1,600 patients who were followed up at the neurology clinic with acute ischemic stroke between 2020 and 2024 were included. It aimed to identify gender-related differences by comparing stroke causes, clinical results, demographic features, and patient outcomes.

Results: A total of 1573 patients, including 937 males and 636 females, were enrolled in this study. When gender and stroke risk factors were assessed in patients with ischemic stroke, a significant statistical

relationship was found with age, presence of diabetes mellitus (DM), smoking, presence of atrial fibrillation (AF), and presence of heart failure (HF). In contrast, no significant relationship was observed between hypertension (HT) and coronary artery disease (CAD). No significant statistical link was observed between anterior circulation stroke, posterior circulation stroke, and gender. A significant statistical correlation was identified between patients' stroke etiology and gender. The rate of having a stroke was significantly higher in females among newly diagnosed oral anticoagulant patients. In male patients, a higher incidence of atherosclerotic stenosis was observed in the cervical segments of the anterior circulation and in both the cervical and intracranial segments of the posterior circulation, whereas no difference was found in the intracranial segments of the anterior circulation. While a significant statistical relationship was found between creatinine, hemoglobin, and glucose levels at the time of admission to the emergency department, no significant relationship was observed between HbA1c and LDL levels. No significant statistical relationship was observed between the clinical outcome.

Conclusion: In our study, we assessed gender differences and risk factors in patients with ischemic stroke. While age, diabetes, smoking, atrial fibrillation, and heart failure were found to be associated with gender, no differences were observed in hypertension and coronary artery disease. Similar conflicting results are reported in the literature for hypertension and CAD.

While there was no difference between the anterior and posterior circulations or between genders regarding stroke localization, a significant difference was identified in etiology. The higher rate of stroke, especially in women under NOAC treatment, is significant and warrants further investigation. The higher rates of atherosclerotic stenosis in the cervical and posterior circulation among men are also consistent with previous data.

Laboratory findings showed gender-related differences in creatinine, hemoglobin, and glucose levels, but no differences were observed in HbA1c and LDL. The lack of gender difference in clinical outcomes appears to align with the mixed results reported in the literature.

In conclusion, gender was found to be linked to certain risk factors, etiology, and regions of vascular involvement in ischemic stroke; however, it did not impact clinical outcomes. The high rates of stroke, especially among women, despite the use of NOAC, are an essential finding for future research.

EP-27

Evaluation of Clinical Features of Postpartum Cerebral Venous Thrombosis

Yasemin Dinç¹, Cemile Haki², Suat Kamisli², Mustafa Bakar¹

¹Department of Neurology, Faculty of Medicine, Uludağ University, Bursa, Türkiye

²Neurology Clinic, Bursa City Hospital, Bursa, Türkiye

Objective: Puerperium is a recognized risk factor for CVST; however, data on the clinical and radiological features of postpartum CVST in developing countries are limited. The literature is limited to case reports and small patient series. CVST is a heterogeneous condition, indicating that the prognosis for postpartum CVST may vary among different groups. This study aims to analyze the clinical, radiological, and demographic features of postpartum CVST by

comparing patients diagnosed with postpartum CVST to other women of reproductive age in our population.

Methods: Since CVST is a varied condition, the outlook for postpartum CVST may vary across different groups. This study aims to analyze the clinical, radiological, and demographic features of postpartum CVST by comparing patients diagnosed with postpartum CVST to other women of reproductive age in our population. CVST patients were categorized as either postpartum or not. The two groups were compared, and the clinical and radiological features related to postpartum CVST were summarized.

Results: When comparing the radiological, demographic, and clinical features of patients with and without postpartum CVST, significant associations were found between the puerperal period and factors such as age, oral contraceptive use, Behçet's disease, the clinical presentation of isolated intracranial hypertension, focal neurological deficits, epileptic seizures, early neurological deterioration, epileptic seizures within the first year after CVST diagnosis, time to diagnosis, superior sagittal sinus thrombosis, collateral vessel formation, development of venous infarction, and poor clinical outcomes.

Conclusion: Our study shows that the clinical and radiological features of postpartum CVST differ from those of women of non-postpartum reproductive age. The most significant differences include a higher prevalence of superior sagittal sinus thrombosis, poor collateralization, and an increased frequency of cortical vein thrombosis. Venous infarctions occur more frequently because of these radiological features. Additionally, venous infarcts were more frequently associated with poor clinical outcomes.

EP-29

The Predictive Value of Pro-BNP and Left Atrium Diameter in Acute Cryptogenic Ischemic Stroke

Yildiz Arslan, Ece Kavas, Behice Bircan, Bedile İrem Tiftikçioğlu

Department of Neurology, Faculty of Medicine, İzmir Bakırçay University, İzmir, Türkiye

Objective: Identifying biomarkers that can forecast the onset of atrial fibrillation (AF) following cryptogenic stroke (CS) is essential for early development of suitable treatment plans. Although long-term Holter monitoring is the gold standard for diagnosing AF, it presents challenges in clinical practice. This study aimed to investigate the values of left atrial diameter (LAD) and serum NT-pro-BNP levels in predicting paroxysmal atrial fibrillation (PAF) and their relationship with prognosis in patients with acute.

Methods: This retrospective study included 95 patients diagnosed with cryptogenic ischemic stroke between 2023 and 2025, whose serum NT-pro-BNP levels were measured during the acute phase. The patients were divided into two groups: those with detected AF (n=25) and those with undetected AF (n=70), as determined by Holter monitoring. Demographic, clinical, laboratory data, and vascular risk factors were analyzed. Univariate and multivariate logistic regression analyses were conducted.

Results: The age was significantly higher in the AF group (74.3 ± 10.3 vs. 65.0 ± 9.9 years; $P=.001$), and levels of NIHSS, LAD, and NT-proBNP were also significantly increased ($P=.006$, $P=.001$, and $P=.001$, respectively). In multivariate analysis, only LAD and NT-proBNP were identified as independent predictors. Each 1 mm increase in LAD was associated with a 22.9% higher risk of developing AF (OR=1.229; 95% CI: 1.044-1.448; $P=.013$). Similarly, the rise in NT-proBNP levels was also significantly linked to AF (OR=1.002; 95% CI: 1.001-1.003; $P=.002$).

Conclusion: Our findings indicate that LAD and NT-pro-BNP are independent biomarkers for predicting the development of AF after CS. Adding these parameters to routine clinical evaluation can play a vital role in secondary stroke prevention by enabling early detection of AF. This proactive approach will improve diagnostic accuracy and significantly enhance clinical practice, with the potential to improve patients' prognosis and decrease the burden on the healthcare system.

EP-31

Factors Affecting Mortality in Intracerebral Hemorrhages

Nesrin Şerefhan, Şennur Delibaş Kati

Neurology Clinic, Antalya Training and Research Hospital, Antalya, Türkiye

Objective: Intracerebral hemorrhages make up about 10-12% of all strokes and are life-threatening. Risk factors and death-related factors in these strokes differ from those of ischemic stroke. Simple laboratory tests can predict mortality and assist clinicians. Recent studies have identified the RDW value as one of the factors associated with mortality. This study investigated the relationship between RDW value and mortality, along with other parameters, and we found a significant association between high RDW values and mortality.

Methods: Data from 82 patients hospitalized in the neurology intensive care unit, stroke unit, and neurology service at our hospital between September 1, 2023, and September 1, 2025, were retrospectively analyzed. In addition to single and multivariate analyses, logistic regression analysis and Spearman's rank correlation coefficient were also used.

Results: Extended length of hospital stay and low GFR were identified as independent risk factors for in-hospital mortality (mRs: 6). Glucose levels showed borderline significance, and RDW-CV elevation was independently linked to mortality. These findings demonstrate how clinical parameters and hematological markers influence prognosis. When divided into two groups based on the median RDW-CV value as low and high (i) Hemoglobin (HGB) levels were significantly lower in the high RDW-CV group ($P=.017$); (ii) CRP levels were significantly higher in the high RDW-CV group ($P=.012$); and (iii) there was no significant difference in MCV, PLT, and albumin levels. When RDW-CV was used as the dependent variable in multivariate linear regression analysis, (i) a negative relationship was observed with HGB ($\beta=-0.29$, $P<.001$); (ii) a negative relationship was observed with MCV ($\beta=-0.13$, $P<.001$); (iii) PLT and albumin values were not significant. Consequently, higher RDW-CV was mainly associated with low hemoglobin levels and reduced MCV.

Conclusion: RDW-CV elevation was found to be significantly and independently associated with mortality ($P=.018$, OR=1.32, $P=.041$). Conversely, no substantial correlation was identified between the

groups regarding HGB, MCV, and PLT levels. Additionally, low GFR and high glucose levels were significantly associated with mRs 6. These findings in hospitalization laboratory values may help predict prognosis.

EP-32

Results of Endovascular Thrombectomy in Ischemic Stroke Due to Large Vessel Occlusion in Young Patients

Nilüfer Büyükkoyuncu Pekel¹, Demet Yıldız¹, Ali Salihoğlu¹, Tirdat Setayeshi¹, Deniz Siğirli²

¹Neurology Clinic, University of Health Sciences Bursa Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, Bursa, Türkiye

²Department of Neurology, Faculty of Medicine, Uludağ University, Bursa, Türkiye

Objective: Although the effectiveness of endovascular therapy in large vessel occlusions has been established, data on outcomes in young patients are limited. This study aimed to compare the outcomes of endovascular thrombectomy between young and elderly patient groups.

Methods: The study retrospectively examined 78 patients who underwent endovascular thrombectomy for anterior circulation large vessel occlusion at our stroke center between January 1, 2016, and May 1, 2025. The study included 39 patients aged 18-49 (Group 1) and 39 patients aged 50 or older (Group 2). Demographic data, admission times, clinical findings, NIHSS scores, stroke etiology (TOAST), door-to-groin time, procedure duration, collateral status, anesthesia type, TICI scores, and 90th day mRS values were compared.

Results: The mean age of Group 1 was 43, while the mean age of Group 2 was 61. The mean time from symptom onset to hospital admission was 90 minutes in both groups. Door-to-groin time was 100 minutes for Group 1 and 90 minutes for Group 2; the procedure duration was 55 minutes and 50 minutes, respectively. The mean NIHSS at discharge was 4 in Group 1 and 5 in Group 2. On the ninetieth day, the mRS score was 1.5 in Group 1 and 2 in Group 2. Post-discharge mortality rates were 2.5% in Group 1 (1 patient) and 12.8% in Group 2 (5 patients). Bridging treatment was administered to 7 patients in Group 1 and 1 patient in Group 2. Successful recanalization (TICI 2b-3) and rates of symptomatic intracranial hemorrhage were similar. There was a significant difference between the groups regarding collateral status ($P=.001$).

Conclusion: Endovascular thrombectomy results were found to be broadly similar in young and elderly patients. However, better collateral circulation in younger patients may positively influence prognosis.

EP-33

Mechanical Thrombectomy in a Pediatric Case of Acute Ischemic Stroke: Case Presentation and Literature Review

Halil Ay¹, Derya Aydın¹, Osman Başpınar¹, Burak Güney¹, Semih Giray²

¹Department of Neurology, Faculty of Medicine, Gaziantep University, Gaziantep, Türkiye

²Department of Neurology, Faculty of Medicine, Gaziantep University, Gaziantep, Türkiye (Emeritus)

Objective: Pediatric acute ischemic stroke (AIS) affects 2.3 per 100,000 children worldwide, and its consequences can be severe, with a 70% morbidity rate and a 3-6% mortality rate in these patients. Pediatric AIS results in long-term neurological deficits, recurrent strokes, and reduced quality of life. In this presentation, we review a successful mechanical thrombectomy performed on a 5-year-old with acute occlusion of the left middle cerebral artery.

For this purpose, the patient's information who experienced a rare cerebral embolism during the atrial septal defect (ASD) closure procedure in the Pediatric Cardiology angiography unit of our hospital in December 2024 was examined. The patient's clinical and neuroimaging information was retrospectively obtained from their file.

Case Presentation: A 5-year-old girl visited the doctor with an upper respiratory tract infection and was later referred to the cardiology outpatient clinic after palpitations and murmurs were found during her examination. Pediatric cardiology has planned and performed transcatheter ASD closure and pulmonary balloon valvuloplasty for the patient, who was evaluated by pediatric cardiology and found to have a shunted ASD from left to right in the secundum region of the interatrial septum through echocardiography. Upon observing a thrombus on the device during the ASD closure procedure, an additional dose of heparin is administered, the procedure is immediately terminated, the patient is taken to the recovery area, and the heparin infusion is started. During the follow-up of the patient, the first convulsion is detected, followed by a tendency to sleep. In the emergency neurological examination, conscious confusion, facial asymmetry on the right, and hemiparesis at the level of 1/5 on the right are detected. Therefore, brain CT and diffusion MRI are scheduled for the patient. Although mild edema and partially hypodense areas are seen in the left MCA distribution area of the forehead on brain CT, diffusion MRI reveals hyperintensity consistent with acute ischemia in the same region. Endovascular treatment was promptly chosen for the patient after an interventional neurology consultation was requested. The procedure was initiated under general anesthesia 6th hour after the onset of symptoms. Selective imaging of the left common carotid artery with a 5F vertebral catheter revealed occlusion of the left MCA M1. Then, the 5F Sofia catheter was properly positioned in the left CCA. Next, a microcatheter and 0.014 microteler were used to traverse the lesion in the MCA. The Sofia guiding catheter was then advanced through the microcatheter and positioned in contact with the lesion. Afterwards, both the microcatheter and microteler were withdrawn. The left MCA and all its branches were completely open after aspiration with a Sofia catheter. The procedure was completed successfully without any complications. At the 24th postoperative hour and on the 5th day, brain CT scans showed protected regions in the left MCA irrigation area, along with mild hypodense regions. The patient, who followed up in pediatric cardiology for enoxaparin treatment, was also enrolled in an active physical therapy program. On the 24th day of hospitalization, the patient was discharged with a modified Rankin score of 1.

Conclusion: Overall, stroke in the pediatric population has a lower incidence than in adults but remains a significant cause of death and disease. Neurological disorders resulting from ischemic stroke can be particularly devastating in children due to their longer expected

lifespan compared to adults and the significant impact on their quality of life. Pediatric stroke is often misdiagnosed because it presents with non-specific symptoms, varies in presentation, and many disorders resemble stroke, leading to low clinical suspicion.

The severity of this condition calls for increased attention and research in the pediatric population, and similar standard protocols such as mechanical thrombectomy procedures used for severe strokes with large vessel occlusions in adults should be developed for pediatric cases.

EP-34

Predictors of Symptomatic Intracranial Hemorrhage in Stroke Patients with Successfully Recanalized Large Vessel Occlusion

Zülfikar Memiş¹, Aysel Büşra Şişman²

¹Neurology Clinic, Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu City Hospital, İstanbul, Türkiye

²Department of Neurology, Yalova Training and Research Hospital, Yalova, Türkiye

Objective: Intracerebral hemorrhage after mechanical thrombectomy (MT) is a major cause of death and disability in stroke patients with large vessel occlusion (LVO). This study aimed to investigate the causes of symptomatic intracranial hemorrhage (sICH) after successful mechanical thrombectomy (MT) in patients with acute ischemic stroke.

Methods: This retrospective study included patients with intracranial anterior circulation LVO, ASPECTS ≥ 6 , who were successfully recanalized within 6 hours of symptom onset. It aims to analyze the factors that cause symptomatic intracranial hemorrhage (sICH) within 24 hours.

Results: 123 ischemic stroke patients with anterior system LVO were included in the study. 37 (30%) patients experienced sICH. Low ASPECT scores ($P < .01$), high NIHSS scores at hour 24 ($P < .01$), higher pass counts ($P < .01$), lower lymphocyte counts ($P < .01$), elevated mRS scores at 3 months ($P < .01$), hyperlipidemia presence ($P < .05$), reduced first pass recanalization rates ($P < .01$), distal embolism ($P < .01$), and cardioembolic stroke etiology ($P < .01$) were linked to the development of sICH. The multivariate logistic regression model showed that cardioembolic stroke etiology independently predicts sICH.

Conclusion: Low ASPECT score, high 24-hour NIHSS score, high pass count, low lymphocyte count, high 3-month mRS score, presence of hyperlipidemia, low first-pass recanalization rate, and distal embolism were linked to sICH. The cardioembolic etiology of the stroke was an independent predictor of symptomatic intracerebral hemorrhage (sICH).

EP-35

Ischemic Stroke and Secondary Vascular Anomalies: A 36-Year-Old Female Patient with Type 2 ASD, Aneurysm, and AVM

Mert Göbel

Neurology Clinic, Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Mental Health and Diseases Hospital, İstanbul, Türkiye

Objective: Ischemic stroke is uncommon in young patients, but it can cause serious clinical outcomes. When investigating the causes of stroke, cardiac issues and vascular anomalies should often be considered. This article discusses cardiac and intracranial vascular anomalies detected after the development of a stroke in a young female patient.

Case Report: A 36-year-old female patient with no prior known illness was admitted to our hospital with complaints of dizziness and imbalance lasting for two days. Neurological exam showed a right cerebellar infarction. After three days of observation and symptomatic treatment, the patient was discharged on ASA 300 mg. One month later, the patient was readmitted with complaints of drooping in the right eye and weakness in the left arm. No bleeding was observed on the CT scan in the patient with a NIHSS score of 6. CT angiography did not reveal any major vessel occlusion. The patient received intravenous tPA within 2 hours.

Etiological Evaluation: During the patient's etiological assessments, a type 2 atrial septal defect (ASD) was identified via echocardiography. Vasculitis tests were negative. During the DSA examination, performed because of suspected primary central nervous system vasculitis, a 1.5 cm aneurysm was identified in the right ICA ophthalmic segment. During the same examination, an arteriovenous malformation (AVM) was detected in the right parietal region.

Multidisciplinary Approach and Treatment: Cardiology and cardiovascular surgery were consulted for the patient's cardiovascular and neurological evaluation. Type 2 ASD was managed with percutaneous closure. Surgical treatment was performed for an intracranial aneurysm, and Gamma Knife treatment was used for the AVM. The patient was placed under observation with 100 mg of ASA.

Conclusion: This case shows that the cause of stroke in young patients is not solely due to vascular factors, and that genetic predisposition, heart anomalies, and vascular irregularities can occur together. The combination of type 2 ASD, intracranial aneurysm, and AVM, though rare, highlights the need for a multidisciplinary treatment approach.

When assessing ischemic stroke and cerebrovascular diseases, it is crucial to remember that cardiac and vascular anomalies must not be overlooked. For these patients, a multidisciplinary approach is crucial for both treatment and follow-up.

EP-36

The Role of The Prognostic Nutritional Index in Quality of Life and Mortality after Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage: A Single-Center Retrospective Study

Muttalip Özbek, Hamza Gültekin, Eşref Akil

Department of Neurology, Faculty of Medicine, Dicle University, Diyarbakır, Türkiye

Objective: Aneurysmal subarachnoid hemorrhage (aSAH) is a life-threatening neurological emergency caused by blood accumulating in the subarachnoid space due to the rupture of an aneurysm. This

study investigated the effect of the Prognostic Nutritional Index (PNI) on prognosis and quality of life in aSAH patients.

The study included 118 ASA Status patients who received endovascular treatment at Dicle University Faculty of Medicine Neurology Department from January 1, 2020, to January 1, 2024. The study excluded patients with chronic renal failure (n=2), a history of malignancy (n=1), and intervention-related complications (n=1). Ultimately, 114 patients were included in the analysis. The Short Form-36 (SF-36) quality of life questionnaire was given to patients at the 6th month, and its statistical correlation with PNI values was examined.

Results: A significant relationship was identified between preoperative and postoperative 72nd-hour PNI values and functional status. Furthermore, a correlation was found between PNI values at hour 72 after surgery and both mortality and the occurrence of infections. In the multivariate logistic regression analysis, PNI values at hour 72 post-surgery were independently associated with mortality. However, postoperative 72-hour PNI also demonstrated a statistically significant association with the SF-36 energy subscale (P=.007).

Conclusion: PNI, calculated from albumin and lymphocyte levels, is a simple, affordable, and reliable parameter that can predict prognosis and quality of life in aSAH patients. Therefore, it may function as an important prognostic marker in clinical settings.

EP-38

Recently Diagnosed Antiphospholipid Antibody Syndrome Cases Presenting with Acute Arterial Ischemic Stroke

Gülşüm Çomruk, Berna Düzel Arslan, Ulaş Çiçek

Neurology Clinic, Hatay Training and Research Hospital, Hatay, Türkiye

Objective: Antiphospholipid antibody syndrome (APAS) is a prothrombotic autoimmune systemic disease characterized by heterogeneous clinical findings. APAS can originate either primarily or secondarily, as seen in conditions like systemic lupus erythematosus, various infections, drug use, or malignancies. Patients mostly complain of recurrent vascular thrombosis or pregnancy complications. More than 20% of young patients presenting with ischemic stroke are believed to be linked to APAS. Criteria for diagnosis were established through clinical and laboratory assessments. We intended to present two cases, both initially admitted for acute ischemic stroke, where three antibodies tested positive.

Case 1: A 22-year-old single female patient presented to the emergency department with complaints of impaired consciousness, loss of strength in the left arm and leg, and slurring in the corner of the mouth. There was no known history of illnesses or medication use. The patient was born with one kidney. During the neurological exam, the patient showed impaired consciousness, left central facial paralysis, and left hemiparesis affecting both the upper and lower limbs with 2-3/5 strength. The patient's diffusion MRI showed a region that might indicate an acute infarction at the head of the right caudate nucleus. The patient was hospitalized with ischemic stroke and started on antiaggregant and anticoagulant therapy. In

CT angiography, the right MCA M1 was observed to be occluded. During follow-up, blurred vision in the left eye prompted the patient to undergo DSA with a preliminary diagnosis of acute ischemic stroke. Vascular structures appeared regular. No pathology was found during the cardiac examination. In the examinations for the etiology of juvenile stroke, ANA (++) with a granular pattern, anticardiolipin antibody IgG positive, anti-b2 IgG positive, and lupus anticoagulant positive were detected. Anticoagulant treatment (Warfarin) was started for the patient who was referred to rheumatology. After 12 weeks, vasculitis tests were repeated, and antibodies were found to be positive; plaquanil was added to her treatment. Since the patient had a solitary kidney, close follow-up was recommended for kidney involvement.

Case 2: A 30-year-old male patient arrived at the emergency department with weakness and speech difficulties on the left side. The patient had a diagnosis of gout and was taking colchicine. Neurological examination showed drowsiness, dysarthric speech, and left hemiparesis (upper 3/5, lower 4/5 on the left side). Diffusion restrictions were seen in the right periventricular and parietooccipital lobes on the diffusion MRI of the patient. He was admitted to DSA with a diagnosis of acute stroke. 80% stenosis and a hazy appearance were observed in the right MCA M1 segment; intra-arterial thrombolytic therapy was applied, and complete recanalization was achieved. No pathology was detected in the cardiac evaluation. ANA with a granular pattern, positive anticardiolipin antibody IgG, positive anti-beta2-glycoprotein IgG, and positive lupus anticoagulant were found in the patient's tests, who was seen in rheumatology to evaluate the cause of a young stroke. Anticoagulant treatment and repeat rheumatological examinations were recommended after 12 weeks.

Conclusion: APAS could be the initial symptom in young patients with acute arterial ischemic stroke. Approximately 70% of thromboses occur in the venous bed, while 30% are seen as arterial thrombosis. Although the literature on the risk of thrombosis in patients with APAS shows that about two-thirds experience venous thromboembolism and one-third have arterial thrombosis, we want to highlight that our initial findings involved ischemic strokes affecting the arterial system. Furthermore, we emphasize the significance of this diagnosis in young stroke patients due to their high risk of recurrent thromboses, using the same approach as in APAS cases (such as arterial thrombosis in patients with a history of arterial thrombosis or recurrent arterial thrombosis).

EP-39

The Role of Hemoglobin, Albumin, Lymphocyte, and Platelet (Halp) Score in Prognostic Prediction in Acute Stroke Patients Undergoing Mechanical Thrombectomy

Işıl Kalyoncu Aslan, Leyla Ramazanoğlu, Ecem Sinmez, Eren Gözke

Neurology Clinic, Fatih Sultan Mehmet Training and Research Hospital, İstanbul, Türkiye

Objective: Although intravenous thrombolytic therapy and mechanical thrombectomy (MT) are used to treat acute ischemic stroke (AIS), it is still unclear what factors affect patient prognosis. The Hemoglobin, Albumin, Lymphocyte, and Platelet (HALP) score serves as a non-invasive biomarker reflecting systemic inflammation and

nutritional health. This study aims to evaluate the role of the HALP score in predicting the prognosis of MT in patients with AIS.

Methods: This study was conducted retrospectively on 187 patients who underwent MT at the Neurology Clinic of SBU Fatih Sultan Mehmet Training and Research Hospital. Patient data include demographic details (age, gender), comorbidities, the HALP score, which is calculated from hemoglobin, albumin, lymphocyte, and platelet levels, and also the NIHSS and mRS scales.

Results: The mean age was 75 years (IQR: 60-82), with 55.6% of the patients being female. When the stroke risk factors were evaluated, smoking: 35.3%, Hypertension: 64.2%, Diabetes Mellitus: 31.6%, Coronary Artery Disease: 33.7%. The median HALP score was 45.26 (IQR: 28.14-69.88). While the hemorrhagic conversion rate was 35.7%, the median modified Rankin Scale (mRS) score at discharge was 4 (interquartile range [IQR]: 1-5), and the 3-month mRS score was 2 (IQR: 1-4). When the Poor Prognosis Rate was evaluated, the rate at discharge was $MRS \geq 3$: $n=119$ (63.6%), and the 3-month $MRS \geq 3$ rate was $n=60$ (44.1%).

Correlation analyses revealed a weak negative correlation between the HALP score and age ($r=-0.261$, $P<.001$) and a very weak negative correlation between the admission mRS and HALP score ($r=-0.172$, $P=.019$).

In the univariate logistic regression analysis, age, hemorrhage presence, TIC1 score, admission NIHSS, and hospital stay length were identified as significantly linked to poor disease outcomes. Multivariate analysis results show that variables such as age ($OR=1.029$, $P=.045$), HL ($OR=6.188$, $P=.037$), TIC1 ($OR=0.575$, $P=.002$), and admission NIHSS ($OR=1.138$, $P=.008$) independently increase the risk of poor disease status.

Conclusion: Our results demonstrate that the HALP score offers important prognostic information in patients with AI undergoing MT. The inverse correlation between the HALP score and age suggests that systemic inflammation may increase as people age, potentially affecting prognostic outcomes. Furthermore, the fact that the HALP score does not demonstrate significant discrimination in predicting poor outcomes suggests limitations to its use as a biomarker. This study demonstrates the potential of the HALP score as a prognostic marker in acute stroke patients undergoing MT. However, more studies and long-term data are necessary to better understand the prognostic value of the HALP score.

EP-40

The Role of Left Atrium Volume Index and Height-and-Body-Surface-Area-Adjusted Left Atrium Diameter in The Differential Diagnosis of Cardioembolic Stroke

İsıl Yazıcı Gencdal¹, Banu Bayramoğlu¹, Atilla Koyuncu², Ersan Oflar²

¹Neurology Clinic, Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Training and Research Hospital, İstanbul, Türkiye

²Cardiology Clinic, Bakırköy Dr. Sadi Konuk Training and Research Hospital, İstanbul, Türkiye

Objective: Cardioembolism and atherothrombotic mechanisms are the main subtypes in the etiology of ischemic strokes. Although the

left atrium diameter (LAD) is used to evaluate cardioembolic risk, the role of advanced echocardiographic parameters, like anthropometric-adjusted measures (LADh, LAD/BSA), which account for height and body surface area (BSA), as well as left atrium volume index (LAVi), in differential diagnosis remains unclear.

Methods: This observational study included 69 patients diagnosed with atherothrombotic or cardioembolic stroke at our third-tier stroke center. All patients underwent demographic, laboratory, and imaging investigations related to stroke etiology. Transthoracic echocardiography was performed to record LAD, LADh, LAD/VYA, and LAVi data.

Results: Thirty-two of the study population were classified as having a cardioembolic stroke (15 females, 17 males), and 37 were classified as having an atherothrombotic stroke (9 females, 28 males). Median LAVi value in the cardioembolic group (33 [20-62]) vs. 23 (16-59) ml/m², $P<.001$; LAD/VYAA value (20.8 (13.4-34.5) vs 18.8 (14.4-26.8) $P=.015$); LADh median value (0.23 (0.15-0.31) vs. 0.20 (0.16-0.26), $P<.001$) and LAD median value (37 mm (26-50) vs. 36 mm (28-42), $P=.006$) were higher. In the ROC analysis, the AUC value of LAVi was 0.71 (95% CI 0.57-0.85), the AUC value of LADh was 0.75 (95% CI 0.62-0.89), the AUC value of LAD/BSA was 0.67 (95% CI 0.52-0.83), and the AUC for LAD was 0.69 (95% CI 0.54-0.83).

Conclusion: This study demonstrates that the left atrial diameter, when adjusted for LAVi, height, and BSA, can help distinguish cardiogenic embolic strokes from other stroke types. In assessing the risk of cardioembolic stroke, it was believed that calculating LADh, LAD/VYA ratios, and the LAD parameter, as well as routinely reporting the LAVi value in echocardiographic exams, could significantly assist in differential diagnosis.

EP-41

The Predictive Value of Dynamic Hs-Troponin I and Neutrophil - Lymphocyte Ratio Changes after Successful Mechanical Thrombectomy on Early Prognosis

Ramazan Şencan, Ayşenur Önalın, Erdem Gürkaş, Vusal Mammadov
Neurology Clinic, University of Health Sciences Kartal Dr. Lütfi Kırdar City Hospital, İstanbul, Türkiye

Objective: An increase in cardiac biomarkers in patients with acute ischemic stroke typically signifies stroke-heart syndrome, while elevated inflammatory markers are caused by the inflammatory response induced by ischemia. This study investigates the usability of dynamic changes in recurrent measurements of high-sensitivity troponin I (hs-TnI) and neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR) for predicting early and late prognosis in patients with successful recanalization after mechanical thrombectomy (MT).

Methods: Our study included acute ischemic stroke patients who were admitted within 6 hours of the last known normal time, underwent MT due to large vessel occlusion, and achieved successful recanalization. hs-TnI and NLR levels were measured before the procedure and again 16–24 hours later. Inflammatory markers and conditions that might affect hs-TnI levels (such as wake-up stroke, sepsis, renal failure, decompensated heart failure, acute MI, pulmonary embolism, DVT, stroke within the past month, and stimulant use) were excluded.

Results: of the 31 patients in the study (16 females, 15 males), At week 1, early-stage prognosis was examined, revealing a favorable prognosis (mRS 0–2) in 17 patients and an unfavorable prognosis (mRS 3–6) in 14 patients. IV tPA was administered to 12 patients (38.7%) both before and during the procedure. A poor prognosis was significantly associated with a history of hypertension ($P=.031$), higher baseline systolic blood pressure before thrombectomy ($P=.014$), and an increasing NLR ($P=.015$). The regression model, which included age, hypertension, symptom onset–recanalization time, and biomarker changes, revealed that the NLR dynamic increase at 16–24 hours was the strongest predictor ($P=.029$), and the model was significant ($p:0.015$, Nagelkerke $R^2=0.67$). However, correlation analyses assessing the relationship between the difference in dynamic measurements of hs-TnI and NLR and early-stage prognosis did not reveal a significant association ($P>.05$). Additionally, analysis of all cases revealed that both values showed a significant rise in the N/L ratio and hs-Troponin repeat measurements (Wilcoxon test for repeated measures, $P=.014$ and 0.011 , respectively).

Conclusion: Although the patient group is small, our study indicates that monitoring NLR over time may be valuable for early prognosis prediction following successful thrombectomy. Continuing the study prospectively and including 3–12 months of mRS follow-up is expected to yield stronger results.

EP-42

Mortality in Vertebrobasilar Strokes

Seher Verili, Hüseyin Nezi Özdemir, Bedriye Karaman, Ayşe Güler, Hadiye Şirin

Department of Neurology, Faculty of Medicine, Ege University, İzmir, Türkiye

Objective: Vertebrobasilar ischemic strokes (VBI) account for about 20% of ischemic strokes. This is important due to its high mortality rate and the debated methods of its immediate treatment. Our study was performed to assess the risk factors for mortality in patients with acute VBI.

Methods: Patients who applied to Ege University Hospital Stroke Center with acute ischemic stroke from 2020 to 2024, who were diagnosed with VBI and received intravenous thrombolytic (IV tPA) or endovascular treatment (EVT), were included in the study. Patient records were reviewed retrospectively, and demographic data along with vascular risk factors were recorded. The recorded stroke characteristics included history of transient ischemic attack (TIA), National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) score at presentation, occluded artery, onset-to-needle time, imaging findings, presence of intracranial atherosclerosis, treatment provided, and development of hemorrhagic transformation. The relationship between patient data and in-hospital and three-month mortality was assessed using logistic regression analysis. $P<.05$ was considered statistically significant.

Results: A total of 165 patients included in the study. 26 (47.3%) patients underwent EVT, 7 patients received IV tPA before EVT, and 29 (52.7%) patients received only IV tPA. Smoking (OR:6.72, CI:1.08-41.76, $P=.04$), history of GIA (OR:11.25, CI:1.68-75.15, $P=.01$), presence

of intracranial atherosclerosis (OR:5.79, CI:1.06-39.26, $P=.04$), admission NIHSS score (OR:1.52, CI:1.12-2.07, $P=.007$), hemorrhagic transformation (OR:19.11, CI: 2.85-27.79, $P=.02$), and basilar artery occlusion (OR:16.63, CI: 1.74-32.66, $P=.004$) were associated with in-hospital mortality. Smoking (OR:4.37, CI:1.4-19.24, $P=.04$), history of GIA (OR:6.01, CI:1.3-35.9, $P=.04$), admission NIHSS score (OR:1.60, CI:1.50-1.94, $P=.002$), hemorrhagic transformation (OR:20.50, CI:3.11-34.94, $P=.002$), and basilar artery occlusion (OR:12.50, CI:1.57-25.93, $P=.01$) were found to be associated with mortality at 3 months.

Conclusion: Our study found various factors associated with mortality in VBI patients. These factors will assist clinicians in managing and predicting outcomes for VBI patients.

EP-43

Percheron Artery Infarction: A Rare Stroke With Striking Clinical Findings - Three Case Reports

Aykan Oflazoğlu, Ebru Hatun Uludaşdemir, İlay Tuğçe Beyatlı, Taylan Bilir, Didem Darici, Serkan Demir

Neurology Clinic, Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Training and Research Hospital, İstanbul, Türkiye

Objective: AOP (Percheron artery) is a rare anatomical variation where only one artery supplies blood to the midbrain and both thalami. AOP ischemia makes up 0.4% of all strokes and 4% of thalamic strokes. Aphasia, dysarthria, motor deficits, and cerebellar signs can be observed, especially with altered consciousness, sleep-wake disturbances, and supranuclear gaze paralysis. This case series aims to highlight percheron artery ischemia, a rare condition with diverse clinical signs.

Case 1: A 61-year-old man presented with numbness and drooling in the mouth for three days. The patient had known DM (diabetes mellitus) and was a regular user of acetylsalicylic acid. His speech was mildly dysarthric, his right nasolabial sulcus was faint, and his cerebellar tests were uncoordinated on the left side. Bilateral thalamic ischemia was detected on diffusion MRI (magnetic resonance imaging). The right fetal PCA (posterior cerebral artery) and right ICA (internal carotid artery) were 50% stenotic on CTA (computed tomography angiography). CEA (carotid endarterectomy) was recommended to the patient with symptomatic ICA stenosis and AOP ischemia.

The patient, who had been prepared for CEA with optimal treatment, returned two weeks later complaining of unsteady walking. Ischemia was observed in the right pons. One week later, he showed symptoms of dysphagia and blank staring, and ischemia was identified in the left lentiform nucleus. The patient was transferred to cardiovascular surgery for coronary artery evaluation.

Case 2: A 49-year-old male patient presented with confusion and unresponsiveness after experiencing dizziness. There was no other known disease or regular medication use in the patient with Down syndrome. The patient, who was intubated and sedated due to a low Glasgow Coma Scale (GCS: 6), showed no features other than myotic pupils. Bilateral thalamic and median mesencephalic ischemia

were observed in the control imaging of the patient with suspected ischemia in the mesencephalon on diffusion MRI. Although sedation was maintained in the intensive care unit, the patient, who could not wake up, was admitted with respiratory arrest after pneumonia.

Case 3: A 54-year-old male patient was admitted with the complaint of being in an unarousable state. According to information received from his relatives, it was discovered that the patient woke up in the morning, was mobilized, and then slept again, but could not be awakened later. The speech of the patient with known DM, HT (hypertension), cardiac stent history, and regular acetylsalicylic acid use was dysarthric, partially oriented, and cooperative. He handled simple orders but struggled with complex ones. On motor examination, the upper left extremity was 2/5; the other extremities were 3/5 in muscle strength.

Bilateral thalamic ischemia was detected in diffusion MRI, and 50% stenosis was detected in CTA and the right ICA. The patient with AOP ischemia was monitored with optimal medical treatment and rehabilitation.

Conclusion: The Artery of Percheron (AOP) refers to the rare branch of the single artery originating from the proximal PCA (P1), which facilitates the circulation to the midbrain and bilateral thalamus. It was first identified by Gérard Percheron in 1973. While some studies indicate that the Percheron artery occurs in up to 33% of the population, a thorough review of 530 articles by Oday Atallah et al. found its prevalence ranges from 4% to 12%. This review found that the average age of patients with AOP ischemia was 59 years, with 57.7% being male.

In cases of percheron artery ischemia, bilateral thalamus ischemia can occur with or without midbrain ischemia. Aphasia, dysarthria, motor deficits, and cerebellar signs may be evident, particularly in cases with altered consciousness, sleep-wake disturbances, and supranuclear gaze paralysis. Severe bradycardia, Parkinsonism, and seizures are uncommon. AOP should be included in the differential diagnoses of ischemia, especially in patients with regular CT (computed tomography) with fluctuating consciousness. In the review conducted by Oday Atallah et al., it was stated that the symptoms lasted about a day and generally had a good prognosis regarding mortality and neurological sequelae.

There is no predisposition based on age or origin in the literature regarding Percheron artery ischemia. Although the etiology varies, factors such as hypertension, diabetes mellitus, smoking, hyperlipidemia, and hyperhomocysteinemia also contribute to ischemic strokes.

Although initial stroke imaging usually involves CT, diffusion MRI should be used in the emergency department to identify Percheron artery ischemia, particularly when patients present with varied or atypical symptoms. This is especially important when the onset of mild or unusual symptoms is unclear. Diffusion MRI should be considered, especially for patients arriving at the emergency department with altered consciousness and no abnormalities on CT.

We aimed to highlight Percheron artery ischemia, a rare condition with varied clinical symptoms, through this series of cases.

EP-44

Correct Use Awareness of Rivaroxaban

Abdul Samet Görgül, Doğukan Hakan Kiliçaslan, Aygül Güneş

Neurology Clinic, University of Health Sciences Bursa Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, Bursa, Türkiye

Objective: Rivaroxaban is effectively used as a new-generation oral anticoagulant for preventing strokes and thromboembolic events, particularly in conditions like atrial fibrillation. Although the drug was advised to be taken with food, it was noted that patients either were unaware of this recommendation or did not follow it. If not taken with food, the drug's bioavailability drops by up to 60%, leading to an inability to deliver an effective dose and potentially causing recurrent stroke cases. This study aimed to assess patients' knowledge, awareness, and frequency of rivaroxaban use, as well as physicians' understanding of the correct administration of the drug. The collected data aims to inform the development of guidelines for patient education and clinical practice.

Methods: The evaluation was conducted using an assessment form targeting patients who use rivaroxaban and visited the Neurology Outpatient Clinic at Bursa Yüksek İhtisas Training and Research Hospital between 2/1/2025 and 8/1/2025, patients currently hospitalized in the Neurology Department, and neurologists and cardiologists who frequently prescribe rivaroxaban. The evaluation form measures the knowledge level of patients and physicians about the proper use of rivaroxaban. Demographic characteristics (age, gender, educational status, etc.) and clinical characteristics (duration of Rivaroxaban use, comorbidities, etc.) were collected from patients, and the CHA2DS2-VASc score was calculated for each patient.

Results: A total of 114 patients and 41 doctors were included in the study. The mean age of the patients was 73.42 ± 10.15 years, and the mean age of the doctors was 30.88 ± 6.69 years. Of the patient group, 73 (64%) were female, and 14 (34.1%) of the doctor group were female. 89 (78.1%) patients had a history of hypertension, 38 (28.9%) had a history of DM, 29 (25.4%) had hyperlipidemia, 62 (54.4%) had coronary artery disease, 56 (49.1%) had a history of stroke, 7 (6.1%) had a history of bypass surgery, and 9 (7.6%) had peripheral arterial disease. The mean duration of use was 4.24 ± 3.92 years. 105 (92.1%) patients took their medication consistently every day. 43 (37.7%) patients experienced a stroke while on rivaroxaban treatment. Seven (6.1%) patients were on an empty stomach, 92 (80.7%) patients ate with a full stomach, and 15 (13.2%) patients took rivaroxaban with food. The statement that the bioavailability of the drug decreased when not taken with food, and that it should be taken with food, was 13 (11.4%). The CHA2DS2-VASc score was 3.74 ± 1.43 .

A total of 41 doctors took part in the study, including 17 (41.5%) neurology specialists and 24 (58.5%) cardiology specialists. The participants had an average of 4.1 years of professional experience. Regarding the method of administration of rivaroxaban, 21 doctors (51.2%) stated that the drug should be taken with food, 15 doctors (36.6%) indicated that it should be taken on a full stomach, and 5 doctors (12.2%) stated that it should be taken on an empty stomach. Regarding their observations on drug use during patient visits, only 3

doctors (7.3%) noted that patients took the drug with food, 35 doctors (85.4%) said patients took it after a full stomach, and 3 doctors (7.3%) stated that patients took it on an empty stomach.

Conclusion: in this study, we aim to increase awareness about the proper use of rivaroxaban. The study is expected to enhance both patients' and doctors' understanding of how consuming rivaroxaban with food influences its bioavailability. This will not only improve individual patient outcomes but also positively impact the healthcare system by boosting the effectiveness of anticoagulant treatments throughout the community.

Increasing knowledge and awareness of the correct and effective use of rivaroxaban will improve treatment compliance and help prevent recurrent strokes and thromboembolic events. Making a small but crucial behavioral change, such as ensuring that the drug is taken with food, can lead to a significant improvement in treatment outcomes. This can enhance individuals' quality of life by lowering patient morbidity and mortality.

Furthermore, the findings from this study may serve as a foundation for enhancing clinical practice guidelines for healthcare providers and creating patient education programs. Therefore, better implementation of rivaroxaban treatment can offer lasting benefits for patients and healthcare systems by improving cost-effectiveness in healthcare.

In conclusion, the findings of this study are expected to contribute to the development of new strategies for enhancing rivaroxaban's effectiveness in clinical practice and increasing overall awareness of anticoagulant therapies.

EP-45

Rare Cases with Atypical Neurological Symptoms in The Presentation of MERS (Mild Encephalitis / Encephalopathy with Transitory Lesions in The Splenium)

Pinar Bulut Çolakoğlu, Sibel Yaşar, Ahsen Nur Akkaya, Elif Söylemez, Murat Mert Atmaca, Mehmet Fatih Özdağ

Department of Neurology, University of Health Sciences Sultan 2. Abdülhamid Han Training and Research Hospital, İstanbul, Türkiye

Objective: Mild encephalitis/encephalopathy with a reversible splenial lesion (MERS) is a rare clinico-radiological syndrome with a favorable prognosis, typically characterized by central nervous system symptoms such as altered mental status, delirium, seizures, muscle weakness, ophthalmoplegia, and headache. Neurological symptoms that develop within one week of fever onset, along with lesions of the corpus callosum and complete recovery without sequelae, suggest a diagnosis of MERS. Magnetic resonance imaging (MRI) is necessary for diagnosis. In this study, we aimed to discuss three cases with different diagnoses and clinics involving the splenium of the corpus callosum.

Case 1: The 19-year-old patient was admitted to our outpatient clinic with complaints of blurred and double vision lasting for a few seconds. It was found that their complaints sometimes included an obsessive headache in both occipital regions that lasted a few minutes. The patient, who did not have a chronic disease or regular drug use, had a history of gastric bypass 4 months ago. Neurological examination

was routine; no pathology was detected in the hemogram and biochemical tests. Diffusion-weighted Magnetic Resonance (DWI MR) imaging showed hyperintensity in the splenium of the corpus callosum. No pathology was found in contrast-enhanced cranial MRI and MRI venography. In the patient's control cranial MRI, after their symptoms had improved and oral vitamin supplements had been started, it was observed that the hyperintensity in the splenium of the corpus callosum had resolved.

Case 2: A 30-year-old male patient was followed up at an external center with limited vision in his left eye. Acetylsalicylic acid (ASA) was added to his treatment after ischemic cerebrovascular disease (CVA) was diagnosed, with diffusion restriction observed in the splenium of the corpus callosum on DWI MRI imaging. Biochemical tests showed CRP at 120.9 mg/L (normal 0-5), creatine kinase at 7205 U/L (normal 0-190), AST at 145.5 U/L (normal 0-40), and ALT at 76.3 U/L (normal 0-41). Four months after he was discharged, he came to us complaining of a droopy left eyelid and double vision. Diffusion restriction was not observed in DWI MRI scans performed in our emergency department. Repetitive and single-fiber electromyography (EMG) and visual evoked potential (VEP) examinations were regular. No pathology was detected in the thorax computed tomography (CT). Acetylcholine receptor antibody (0.2 nmol/L) and vasculitis markers were negative. The patient's droopy eyelid, which showed no significant findings in the lumbar puncture, was evaluated as idiopathic. Diffusion restriction in the corpus callosum splenium was linked to a metabolic disorder, and it was noted that the restriction disappeared on follow-up DWI MRI as the blood work improved.

Case 3: A 27-year-old male patient was admitted to the emergency department with complaints of fever, diarrhea, and vomiting, and was transferred to the infectious diseases clinic for further examination. In biochemical tests, Lactic Dehydrogenase (LDH) was elevated at 1659 U/L, along with AST (286.1 U/L), ALT (65.3 U/L), and CRP (223.79 mg/L). Sodium levels were low at 126 mmol/L. After detecting Adenovirus and Haemophilus influenzae in the blood test, the infectious diseases clinic arranged antibiotic therapy. The patient experienced dizziness, blank stares, and occasionally produced paraphasic words during the course of the examination and treatment. DWI MR was planned to rule out central pathologies, and diffusion restriction was observed in the splenium of the corpus callosum. The patient was moved to the neurology clinic. The patient underwent cardiac examination and cerebrovascular imaging, with no pathology found. Antibiotic therapy was completed during follow-up. Blood test results improved. The patient's complaints improved. In the control cranial MRI, it was observed that the diffusion restriction in the splenium of the corpus callosum has disappeared.

Conclusion: A combination of five clinical criteria is used to diagnose MERS: (1) onset of central nervous system symptoms within one week after fever; (2) complete recovery without lasting effects, usually within 10 days after symptoms begin; (3) high-signal-intensity lesion in the splenium of the corpus callosum; (4) the lesion may symmetrically involve the entire corpus callosum and cerebral white matter; and (5) the lesion disappears within one week without causing lasting effects or atrophy. The characteristic lesion appears mildly hyperintense on diffusion-weighted images, shows decreased signal on visible diffusion coefficient maps, and exhibits diffusion restriction without contrast agent uptake during the acute

phase of the disease. Two types of MERS, types 1 and 2, have been identified. An isolated lesion in the splenium of the corpus callosum characterizes MERS type 1. In contrast, MERS type 2 is characterized by extensive white matter and/or lesions that involve the entire corpus callosum. The precise pathophysiology of MERS is not fully understood, but multiple mechanisms have been suggested. Potential pathophysiologies include intramyelin edema, a temporary inflammatory infiltrate, vascular redistribution, suppression of arginine vasopressin, and interstitial edema in densely packed fibers. Additionally, it was believed that hypotonic hyponatremia might cause water to enter the brain tissue, leading to intramyelin edema and possibly resulting in temporary diffusion reduction observed on MRI. Diseases to consider in the differential diagnosis for patients with lesions in the splenium of the corpus callosum include multiple sclerosis, hydrocephalus, acquired immune deficiency syndrome (AIDS), lymphoma, B12 and folate deficiency, and ischemic cranial disorders.

Focal lesions in the splenium of the corpus callosum are uncommon, and their cause is not well understood. Knowing that corpus callosum splenium lesions are transient is important for avoiding invasive interventions and treatments in patients who lack other diagnoses.

EP-48

Cerebral Microhemorrhages: Frequency, Risk Factors, Clinical Significance

Gizem Çalışkan Ersü, Merve Atasel, Sibel Karşıdağ

Department of Neurology, University of Health Sciences Sultan 2. Abdülhamid Han Training and Research Hospital, İstanbul, Türkiye

Objective: Cerebral microhemorrhages happen when blood breakdown products gradually accumulate due to blood leaking from cerebral vessels into the brain tissue, specifically at the capillary and arteriole levels. Gradient echo (GRE), sensitivity-weighted imaging (SWI), and cranial magnetic resonance imaging (MRI) show ferromagnetic iron as tiny, round zones of signal loss. They are usually smaller than 5 mm in diameter. In our study, patients with cerebral microhemorrhages were evaluated for the localization and number of microhemorrhagic foci; the presence and degree of accompanying leukoaraiosis; multiple lacunes; new and old cerebrovascular events (hemorrhage, ischemia); and comorbid conditions, including hypertension (HT), diabetes mellitus (DM), chronic kidney disease (CKD), cognitive impairment, coronary artery disease (CAD), atrial fibrillation (AF), history of coronary stent, peripheral artery disease (PAD), carotid artery stenosis, and use of antiplatelet or anticoagulant therapy. Risk factors include advanced age, hypertension (HT), cerebral amyloid angiopathy, Alzheimer's disease, chronic kidney disease (CKD), and stroke. Diffuse axonal injury, cerebral embolism, cerebral autosomal dominant arteriopathy, cavernous malformations, neurovasculitis, and micrometastasis are all rare causes.

The study investigated the incidence of cerebral microhemorrhages, risk factors, and the use of antiaggregant and anticoagulant treatments in patients admitted to the neurology service.

Methods: The incidence of microhemorrhages, leukoaraiosis, cerebrovascular lesions (stages I-III), lacunes, old and new

cerebrovascular lesions, and clinical risk factors was assessed in 550 patients who underwent cranial MRI and SWI sequences while hospitalized in the Neurology department between January 1, 2023, and August 30, 2024.

Results: Microhemorrhages were found in 50 patients (9%). The mean age of the patients was 70 ± 14 years, and the female-to-male ratio was 28/72%. The distribution of microhemorrhages is as follows: supratentorial 54%, infratentorial 8%, both supra and infratentorial 38%, lobar 28%, deep structures 32%, and common 40%. Leukoaraiosis was detected in 90% of the cases (Stage I: 22%, Stage II: 24%, Stage III: 54%) and lacunae in 84% of the cases. The new intracerebral event is ischemia in 86% and bleeding in 11%. Hypertension affected 80%, DM 42%, chronic renal failure 14%, ischemic heart disease 36%, atrial fibrillation 14%, and advanced carotid stenosis 18%. There is a history of previous stroke in 40% of cases and cognitive decline in 20% of cases. 56% of the patients use antiaggregants, 16% use anticoagulants, and 6% use non-vitamin K oral anticoagulants (NOAC).

Conclusion: Cerebral microhemorrhages are strongly associated with older age, male gender, hypertension, leukoaraiosis, and multiple lacunae. Cardiovascular comorbidities and a history of antithrombotic therapy are notable additional risk factors. Cerebral microhemorrhages are significant in recurrent cerebrovascular events and cognitive decline, as well as in choosing and monitoring antiplatelet and anticoagulant medications.

EP-49

Prediction of Post-Thrombolytic Hemorrhagic Transformation in Acute Ischemic Stroke with Routine Parameters

Deniz Ercan, Hüseyin Nezi Özdemir, Bedriye Karaman, Ayşe Güler, Hadiye Şirin

Department of Neurology, Faculty of Medicine, Ege University, İzmir, Türkiye

Objective: Intravenous thrombolytic therapy (iv tPA) for acute ischemic stroke is a standard treatment that enhances early functional recovery. However, cerebral hemorrhage after iv tPA is a significant complication that increases mortality and morbidity by negatively impacting prognosis. This study aimed to identify markers that can predict hemorrhagic transformation using routine clinical parameters.

Methods: This retrospective, single-center study included 200 acute ischemic stroke patients who received iv tPA at the Department of Neurology, Ege University Faculty of Medicine, between 2021 and 2025. All patients' demographic data, associated diseases, lab results, clinical scores (NIHSS, ASPECT), vital signs, and post-treatment imaging findings were documented. Hemorrhagic transformation was categorized into two groups: developing and non-developing. Parameters with $P < .20$ in univariate analysis were included in the multivariate logistic regression model, and $P < .05$ was considered statistically significant in the multivariate analysis.

Results: The mean age of the 200 patients involved in the study was 64.7 ± 15.1 years, and 59% ($n=118$) were male. Hypertension was observed in 73.5%, diabetes mellitus in 30.5%, and atrial fibrillation in 21%. 37% of the patients were on antiplatelet therapy, and 5% were on anticoagulant therapy. 86% of the cases were anterior circulatory strokes.

Hemorrhagic transformation occurred in 24.5% ($n=49$) of the entire cohort. The hemorrhagic transformation rate was determined to be 24.5% ($n=49$). In the univariate analysis, factors such as a high admission NIHSS score, elevated blood pressure, increased blood glucose, a low ASPECT score, and a high neutrophil/lymphocyte ratio were linked to hemorrhagic transformation. In multivariate analysis, a low ASPECT score (OR:0.28; $P < .001$), high blood pressure (OR:1.02; $P = .009$), high blood sugar (OR:1.005; $P = .04$), and an increased neutrophil-to-lymphocyte ratio (OR:1.11; $P = .03$) were identified as independent risk factors. NIHSS lost its significance in the multivariate analysis.

Conclusion: Our study shows that routine clinical parameters (blood pressure, blood glucose, and NLR) and imaging scores (ASPECT) are reliable markers for predicting post-thrombolytic hemorrhagic transformation. These findings can directly contribute to clinical decision-making processes by enabling the rapid and easy prediction of risk before treatment.

EP-50

The Relationship of Neutrophil/Lymphocyte Ratio and CRP/Albumin Ratio in Acute Ischemic Stroke With Hospitalization and Clinical Outcomes

Nazlı Seda Gökdereli, Işıl Kalyoncu Aslan, Leyla Ramazanoğlu

Neurology Clinic, Fatih Sultan Mehmet Training and Research Hospital, İstanbul, Türkiye

Objective: Reliable and easily applicable biomarkers are necessary to predict early outcomes in acute ischemic stroke. The inflammatory process is crucial in both the pathophysiology of stroke and the response to treatment.

C-reactive protein (CRP) is positive, and albumin is a negative acute phase reactant, and the CRP/Albumin ratio (CAR) is one of the strong indicators of inflammation. Similarly, the neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR) is a parameter that indicates the body's systemic inflammatory response. The literature reports that these markers have prognostic significance in conditions like cardiovascular diseases and traumatic brain injury. However, their relationship with prognosis in acute ischemic stroke patients, especially after interventional treatments, has been examined in only a few studies.

This study seeks to evaluate the association between CAR and NLR values and various outcomes, including hospital stay duration, functional recovery, hemorrhagic transformation, and mortality in patients treated with intravenous thrombolysis and/or mechanical thrombectomy for acute ischemic stroke.

Methods: The study was conducted retrospectively utilizing the records of University of Health Sciences Fatih Sultan Mehmet Training and Research Hospital Stroke Center. A total of 458 patients who underwent intravenous thrombolytic therapy and/or mechanical thrombectomy between January 2019 and December 2024 were included. Exclusion criteria: individuals under 18 years old, intracranial hemorrhage, chronic kidney or liver disease, severe anemia, hematological malignancy, systemic inflammatory disease, or use of statins, anti-inflammatory drugs, or antibiotics in the past month.

Data collected include demographic information, comorbidities, smoking status, admission and discharge NIHSS scores, admission and discharge mRS scores, length of hospitalization, hemorrhage, and mortality; laboratory parameters such as neutrophil, lymphocyte, CRP, albumin, NLR, and CAR; treatment types (tPA, MT, tPA+MT); and etiology.

Statistical analysis: The data distribution was evaluated using the Shapiro-Wilk test. Paired groups were analyzed with the Mann-Whitney U test, while multiple groups were assessed using the Kruskal-Wallis test; a Bonferroni correction was applied. Correlations were analyzed using the Spearman coefficient. A $P < .05$ was regarded as statistically significant.

Results: The mean age was 71.1 ± 14.1 years, and the female-to-male ratio was balanced. Hypertension (65.5%), diabetes (31.2%), and coronary artery disease (30.6%) were the most common comorbidities. Mean laboratory values: CRP 1.79 mg/dL, albumin 3.94 g/dL, CAR 0.49, NLR 4.34. NLR was higher in the MT group ($P = .005$). NLR, age, CRP, and output showed a positive correlation with mRS and a negative correlation with albumin. CAR was higher in the MT group ($P = .024$). Significant relationships were observed between CAR and age, neutrophil count, NLR, NIHSS discharge, and mRS. NLR and CAR were lower in the successful endovascular intervention group ($P = .013$ and $P = .046$). NLR (5.70 vs 3.82 ; $P < .001$) and CAR (0.69 vs 0.42 ; $P = .036$) were significantly higher in patients with hemorrhage. A weak positive correlation was observed between NLR and the length of hospitalization ($P = .035$), while no significant relationship was found with CAR. NLR and CAR values showed no significant difference in mortality ($P > .05$).

Conclusion: This study identified CAR and NLR as biomarkers reflecting the inflammatory response in patients with acute ischemic stroke, and these markers are associated with clinical outcomes. The notable increase in these parameters is particularly important in patients who experience hemorrhagic transformation and for whom endovascular intervention fails. In the literature, CAR is reported to be a strong predictor of mortality. Although our study did not find a significant link with mortality, poor functional outcome ($mRS > 2$) and its connection to hemorrhagic complications highlight its clinical importance. The fact that NLR moves alongside CRP and albumin indicates that it can serve as a marker of inflammatory load.

NLR and CAR are affordable biomarkers that can be easily calculated using routine blood tests in patients with acute ischemic stroke. These parameters can be especially helpful in predicting hemorrhagic transformation and poor functional outcomes ($mRS > 2$). Prospective, multicenter studies should support these findings. These results again show that "overlooked small numbers" in our clinical practice as US neurologists can genuinely influence our patients' healing process. The laboratory results we see daily in the outpatient clinic or intensive care unit are important not only for their values but also for predicting a patient's ability to walk, talk, and live independently again.

EP-51

Factors Determining Clinical Outcomes after Posterior Circulation Endovascular Treatment

Merve Yavuz¹, Ayşe Güler¹, Hadiye Şirin¹, Celal Çınar²

¹Department of Neurology, Faculty of Medicine, Ege University, İzmir, Türkiye

²Department of Radiology, Faculty of Medicine, Ege University, İzmir, Türkiye

Objective: While posterior circulatory strokes are rare, they pose a significant risk of death and disability. Although endovascular treatment is the standard approach for the anterior circulation, its effectiveness in the posterior circulation and the related prognostic factors remain controversial. This study aimed to identify the factors influencing clinical outcomes in patients undergoing posterior circulatory thrombectomy at our center.

Methods: Forty-four patients who underwent endovascular treatment for posterior circulation occlusion at the Stroke Center of Ege University Faculty of Medicine's Department of Neurology between 2019 and 2025 were evaluated retrospectively. Demographic data, NIHSS and GCS admission scores, laboratory parameters, and process characteristics were documented. Functional outcome was evaluated using the mRS at the 90th day, and early neurological outcome was assessed with the NIHSS at hour 24. Prognostic factors were analyzed using both univariate and multivariate methods.

Results: The mean age of the patients was 62.5 ± 13.4 years, and 68.2% of the patients were male. Key risk factors included hypertension (65.9%), hyperlipidemia (59.1%), diabetes (50.0%), atrial fibrillation (38.6%), coronary artery disease (38.6%), and malignancy (13.6%). Previous stroke history was 18.2%, while transient ischemic attack history was 9.1%. Cardioembolic causes account for 45.5% of the etiological distribution, followed by large artery atherosclerosis at 22.7%, dissection at 13.6%, malignancy-related stroke at 4.5%, and unknown etiology also at 13.6%.

Wake-up stroke was observed at a rate of 20.5%. At the time of admission, the mean GCS was 10.4 ± 3.6 , and the mean NIHSS was 13.8 ± 7.4 . When the involvement areas were examined, the distal basilar artery was 68.2% ($n = 30$), the proximal basilar artery was 9.1% ($n = 4$), the mid-basilar artery was 9.1% ($n = 4$), the total basilar artery was 9.1% ($n = 4$), and PCA occlusion was 4.5% ($n = 2$). The mean pc-ASPECTS score was 7.95 ± 1.61 .

Among the methods used, aspiration was preferred by 38.6% ($n = 17$), and the stent retriever plus aspiration combination by 61.4% ($n = 27$). The additional intervention requirement was 25%; vertebral artery stenting was performed in 13.6% ($n = 6$), basilar stent in 4.5% ($n = 2$), and basilar balloon angioplasty in 6.8% ($n = 3$). When examining the success rates of reperfusion, TICI 0 was 4.5% ($n = 2$), TICI 2b was 4.5% ($n = 2$), TICI 2c was 18.2% ($n = 8$), and TICI 3 was 72.7% ($n = 32$). The mean time from inguinal puncture to recanalization was 19.8 minutes. Intravenous thrombolysis (tPA) was administered at a rate of 20.5% ($n = 9$).

The mean NIHSS at 24th hour was 7.6 ± 8.9 . On the 90th day, 56.8% of patients achieved functional independence ($mRS 0-3$), 56.8% remained functionally dependent ($mRS 4-5$), and 22.7% had died ($mRS 6$).

Conclusion: We retrospectively evaluated clinical, laboratory, and imaging data from patients who underwent posterior circulation thrombectomy at our center. Ongoing univariate and multivariate analyses using laboratory, clinical, and imaging data to identify prognostic factors.

EP-52

Effect of Clinical Parameters on Prognosis in Patients with Cerebral Sinus / Vein Thrombosis

Aslı Doğru, Zeynep Kaya Doğu, Berna Alkan, Ülkü Sibel Benli, İlkin İyigündoğdu, Seda Kibaroglu

Neurology Clinic, Ankara Başkent University Hospital, Ankara, Türkiye

Objective: Cerebral venous thrombosis (CVT) is a relatively rare cerebrovascular condition characterized by the obstruction of one or more cerebral or dural venous sinuses. The clinical course varies; some patients recover without complications, while others quickly worsen, resulting in disability or death. CVT can mimic acute ischemic stroke, subarachnoid hemorrhage, meningoencephalitis, or idiopathic intracranial hypertension, and prompt diagnosis requires high clinical suspicion.

Methods: Our study retrospectively analyzed the cases of patients diagnosed with CVT and followed at our center from 2013 to 2025. 82 patients with a definitive diagnosis were included by reviewing their clinical parameters, Brain MRI, and MRI Venography examinations.

Results: 64 female (77.8%) and 18 male (22.2%) patients were included in our study. The mean age was 50.5 ± 14.8 years. Although the transverse sinus was the most common site of involvement (28.4%), multiple vein thrombosis was observed in 38.3% of the patients. In long-term therapy, warfarin was used for 53.1% of patients, LMWH for 25.9%, and NOAC for 6.2%. Among the complications observed, intracranial hypertension (16.0%), SAH (1.2%), intracerebral hemorrhage (2.5%), focal seizure (4.9%), and generalized seizure (8.6%) were noted, but the most frequent complication was venous infarction (18.5%). The Modified Rankin Score at discharge was determined to be 0 in 32 patients (39.5%) who were followed up in our hospital or whose external hospitalization information could be accessed. No CVT-related mortality was observed in any of the patients. While 7.4% of the patients needed intensive care, no recurrence was observed in any patient.

Conclusion: One of the most notable findings of the study is that CVT-related mortality was not observed. Based on epidemiological studies worldwide, it has been observed that the mortality rate has decreased compared to earlier years, thanks to early diagnosis, treatment, and the growing recognition of CVT. This disease, more common in women and often characterized by multiple thromboses and venous infarctions, benefits from proper anticoagulant treatment and effective management of complications like intracranial hypertension, which can improve the prognosis. With further research, the risk factors and prognostic indicators of the disease will be better understood.

EP-53

Case Presentation of Cerebral Deep Vein Thrombosis: Endovascular Treatment

Ahmet Yabalak, Emre Kağan Ilgaz

Department of Neurology, Faculty of Medicine, Düzce University, Düzce, Türkiye

Objective: Cerebral sinus vein thrombosis (CSVT) is a neurological condition that can present with various, potentially serious clinical symptoms, often affecting young and middle-aged individuals. The clinical presentation of the disease can vary based on the location of the thrombosed vein, the presence of collaterals in the patient's anatomy, and how long it has been since the thrombosis occurred.

The initial symptom of CSVT is typically a headache. The clinical presentation may involve focal or generalized seizures, as well as focal neurological deficits like paresis, dysarthria, aphasia, papilledema, or alterations in mental status. Because of this variability in the disease's presentation, the average time from onset to diagnosis is 7 days.

Studies have shown that the incidence of CSVT affects 1 to 2 patients per 100,000 people, accounting for approximately 0.5% of all strokes. Women are affected more often than men (ratio 2.2:1), due to gender-specific risk factors. The veins most frequently affected are typically the superior sagittal sinus and transverse sinus (60%), with internal jugular and cortical vein occlusions following at 20%. The anatomical structures linked to poor prognosis and high life-threatening risk among SCVTs are the deep cerebral venous system and the sinus rectus. Other factors associated with a poor prognosis include papilledema, impaired consciousness, coma, patients over 33 years of age, a period longer than 10 days between clinical onset and diagnosis, and intracerebral hemorrhage.

We aimed to evaluate both endovascular treatment for cerebral venous thrombosis and the effectiveness of cerebrolysin therapy in light of the existing literature by sharing our case, in which we used endovascular treatment for cerebral deep vein thrombosis and subsequently administered cerebrolysin.

Case Report: A 21-year-old, 34-week pregnant patient arrived at the emergency department complaining of headache, speech difficulty, and unconsciousness, which had lasted for one week. After ruling out eclampsia and considering neurological symptoms during the patient's visit, she was moved to the neurology ICU. Imaging revealed sinus rectus thrombosis and bilateral thalamic venous infarction, confirming the patient's fetal well-being.

The patient was scheduled for venous thrombectomy and emergency cesarean section after evaluating the patient with their relatives and obstetrics team. She delivered by cesarean section and intubated, she was transferred to the angiography unit to undergo venous thrombectomy. Aspiration, stent retriever, and balloon angioplasty techniques were performed multiple times on the patient, resulting in partial recanalization of the rectus sinus.

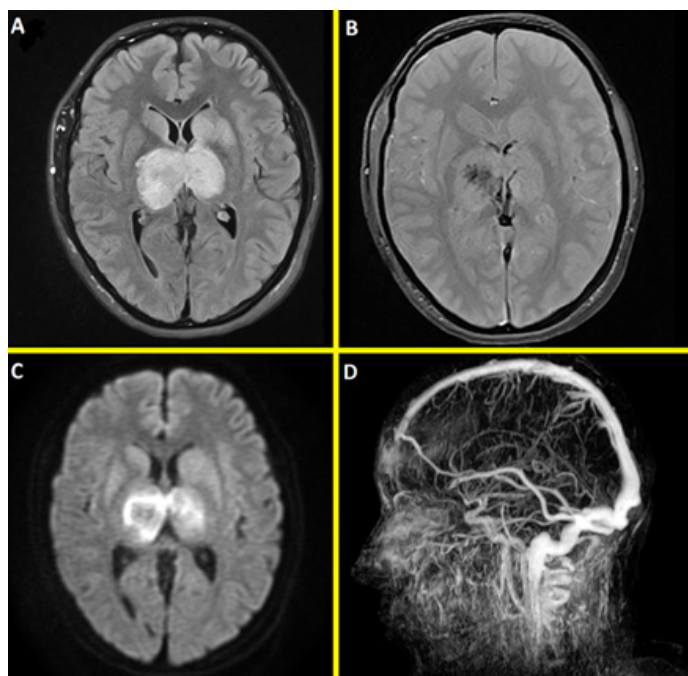


Figure 1. Imaging studies performed at the patient's admission: A: FLAIR slice showing bilateral venous infarction areas, B: Hemisection showing hemorrhagic transformation within the right thalamus and hypodensity indicating occlusion of the sinus rectus, C: DWI section showing bilateral venous infarction, D: Sagittal section of contrast-enhanced MRG venography reconstruction showing no flow in the sinus rectus.



Figure 2. Venous thrombectomy DSA images

Thrombus appearance continued in the thalamostriate and internal cerebral veins. Intravenous thrombolytics were not administered to the patient who recently had a cesarean section.

The patient was started on enoxaparin at an anticoagulation dose in the Level 3 ICU. The patient, who showed improvement in her alertness after thrombectomy and was trying to follow commands, developed decerebrate posturing, and her alertness worsened again on the 24th hour of hospitalization. She was started on 3% hypertonic NaCl and antiepileptic drugs, and sedation with thiopental infusion was planned. Thiopental infusion was discontinued on the 6th day of the patient's hospitalization, after attempts to wean off the drug were made following 3 days of treatment, and the patient again developed decerebrate posturing. PEG and tracheostomy were performed on the patient because no improvement was seen in the patient's consciousness over a long period.

The symptoms of cerebral edema and increased intracranial pressure started to regress, and progressive improvement was observed in the consciousness of the patient on the 10th day of hospitalization, while the ICU follow-ups continued. Cerebrolysin treatment was

chosen because it may aid in the neurological recovery process. The requested medication was procured and delivered to us, and Cerebrolysin treatment was initiated on the 21st day of hospitalization and continued for 21 days. Following the treatment, the neurological examination revealed the patient to be conscious and cooperative. Upper extremity muscle strength was assessed as 3/5 and lower extremity muscle strength as 4/5.

Since the ICU was no longer needed on the 50th day of the patient's hospitalization, the patient was transferred to the regular service, and physical rehabilitation was initiated. Tracheostomy and gastrostomy were removed during follow-up visits. The patient, who began mobilizing with support during follow-up visits, was discharged with warfarin and levetiracetam treatments. In the study on etiology, prothrombin heterozygosity and PAI 5G>4G homozygosity were detected.

Discussion / Conclusion: Cerebral venous thrombosis (CVT) primarily affects young individuals, and its incidence is relatively low (0.5%) compared to arterial strokes. To date, endovascular therapy (EVT) has not demonstrated a significant benefit in managing CSVT. The TO-ACT study, a trial comparing EVT and best medical therapy, was terminated early due to futility. Case reports in the literature and small retrospective studies suggesting that EVT is a beneficial treatment for CSVT generally lack a control group and therefore have a high risk of bias.

Although CSVT was once regarded as a life-threatening disease, the case mortality rate has decreased from 50% to 5-10% over time. Improvements in imaging and treatment methods are thought to cause this regression.

Risk factors for CSVT include female gender, pregnancy and postpartum period, malignancies, infections, thrombophilia, and other prothrombotic medications. Our patient also exhibited pregnancy and prothrombin heterozygosity, which are among these risk factors. Risk factors influencing prognosis comprise the patient's age, alterations in consciousness and coma state, papilledema presence, intracerebral hemorrhage, thrombosed anatomical structures, and the interval from symptom onset to treatment initiation. Our patient had sinus rectus thrombosis and stupor associated with a poor prognosis.

Endovascular treatment options include administering thrombolytics and performing mechanical thrombectomy. Our patient had a low Glasgow Coma Score at admission and sinus involvement with a poor prognosis. Therefore, the patient's relatives and the Obstetrics and Gynecology team agreed to perform a cesarean section first, followed by EVT. Endovascular thrombolysis was not considered appropriate for our patient as she had just undergone a cesarean section, so mechanical thrombectomy and low molecular weight heparin were administered.

Cerebrolysin is a multimodal neuropeptide derived from porcine brain proteins. Studies have been conducted on its effectiveness after stroke, since its neuroprotective and neurorestorative effects have been demonstrated in preclinical models. When the studies are evaluated, although there are reports that both NIHSS scores and

functional independence rates are better, the fact that the methods of the studies differ from each other and the high risk of bias in the studies reduces the power of the study results.

In the 2025 meta-analysis by Patel et al., which examined 14 randomized controlled trials, Cerebrolysin was shown to promote early neurological recovery and significantly lower NIHSS scores. Furthermore, better clinical outcomes (mRS 0-2) were observed more frequently in the Cerebrolysin group, although this difference did not reach statistical significance.⁷ Following the administration of Cerebrolysin to our patient, we noted consistent progress in neurological examinations during subsequent follow-ups.

Therefore, endovascular treatment could be a life-saving option for patients with cerebral vein thrombosis who do not improve with medical therapy. It should be noted that cerebrolysin treatment is also an option that can help improve neurological recovery after a stroke.

EP-54

Moyamoya as a Rare and Difficult-to-Manage Anti-Thrombotic Agent: A Series of Five Cases

Gözde Başkurt, Zehra Uysal Kocabaş, Özlem Aykaç, Atilla Özcan Özdemir

Department of Neurology, Faculty of Medicine, Eskişehir Osmangazi University, Eskişehir, Türkiye

Objective: Moyamoya disease is a rare cerebrovascular disorder characterized by the progressive stenosis or occlusion in the distal parts of the internal carotid arteries, along with the formation of fragile collateral vessels. The “smoke cloud” appearance commonly observed on digital subtraction angiography (DSA) is how the disease got its name. It presents with recurrent transient ischemic attacks during childhood and mainly with stroke in adulthood. Besides ischemic events, intraparenchymal, intraventricular, and subarachnoid hemorrhages can also happen. Fibrocellular proliferation, neovascularization, vascular fragility, and genetic predisposition contribute to the pathogenesis. This study presents five cases of adults facing challenges in diagnosis and management.

Case 1: A 55-year-old female patient exhibited total occlusion of the left MCA M1 and 60% stenosis of the right MCA, as revealed by DSA following recurrent episodes of hemiparesis. The appearance was similar to moyamoya syndrome. WES analysis was planned as part of the genetic evaluation. She is being treated with antiplatelet therapy.

Case 2: A 69-year-old woman presented with sudden vision loss and involuntary movements. Apart from bilateral carotid stenosis, narrowing was also seen in the left MCA on DSA, raising suspicion of moyamoya-like syndrome. Paroxysmal atrial fibrillation was also identified. Detailed immunological tests and ongoing follow-up with contrast-enhanced MRI continue.

Case 3: A 32-year-old woman underwent decompression surgery due to consecutive ischemic events and intraparenchymal bleeding. Bilateral supraclinoid stenosis was noted on DSA. Hashimoto's thyroiditis and ANA positivity were observed. Diffuse organizational disorder was detected on the EEG. Genetic analysis was planned.

Case 4: A 43-year-old male patient was evaluated with signs consistent with cerebral aneurysm and moyamoya. In DSA, there was 50% stenosis in the right MCA M1 and a basilar peak aneurysm. Endovascular intervention was applied for the aneurysm, and a stent was placed. Mutations in MTHFR and PAI-1 were identified during the genetic test. The patient is being monitored with antiplatelet therapy.

Case 5: A 21-year-old woman was diagnosed with moyamoya and has a history of childhood stroke. Her medical history included ASD, hearing loss, and renal malformation. In the genetic exam, MTHFR homozygous and Factor V Leiden heterozygous mutations were identified. Neurological exam showed motor deficits and intellectual disability.

Conclusion: Four female and one male patient were included in our series. The age range was from 21 to 69. Three cases were diagnosed with moyamoya-like syndrome, and two cases with classical moyamoya disease. Clinical presentation was mainly with ischemic stroke or transient ischemic attacks. Three patients had seizures, one had a saccular aneurysm, and one had intraparenchymal bleeding. In the fourth case, placing a stent in the aneurysm emphasizes the importance of endovascular intervention for vascular lesions linked to moyamoya. MTHFR, PAI-1, and Factor V Leiden mutations were remarkable in genetic examinations. ANA positivity and autoimmunity findings support the immune aspect of the disease. These findings illustrate the diverse nature and multifactorial causes of moyamoya disease. Differences in terminology and the absence of standard treatment protocols hinder clinical management. Surgical revascularization is a viable option for cases resistant to medication or with recurring events; however, the multidisciplinary decision-making process remains essential for the patient.

Although Moyamoya disease and similar syndromes are uncommon in adults, they can result in high morbidity and mortality. The five cases presented in the series demonstrate clinical diversity, the influence of genetic and immunological factors, and challenges in management. As in the fourth case, endovascular interventions might become an essential part of managing associated aneurysms. Early diagnosis, multidisciplinary approach, and genetic evaluation play a critical role in improving prognosis. Larger-scale prospective studies are necessary to understand this rare but significant syndrome and to develop standard treatment strategies.

EP-55

Comparison of Mechanical Thrombectomy and Medical Treatment Results in Patients with Late Anterior Circulation Large Vessel Occlusion

Nuri Mehmet Basan, Abdullah Necip Yüce, Furkan Bulanik, Fergane Mehmedova, Mehmet Semih Ari, Murat Çabalar, Ayça Özkul

Başakşehir Çam ve Sakura City Hospital, Neurology Clinic, İstanbul

Objective: Mechanical thrombectomy (MT) in acute stroke is an effective treatment within the first 6 hours for the anterior circulation. On the other hand, information about the benefits and potential complications of mechanical thrombectomy in patients presenting

more than 6 hours after symptom onset is limited. The study aims to compare patients who received medical treatment and those who underwent mechanical thrombectomy in cases of acute stroke of the anterior system presenting with large vessel occlusion in the late phase.

Methods: The study was designed retrospectively. Twenty-two patients (11 receiving medical treatment, 11 undergoing mechanical thrombectomy) with anterior system large vessel occlusion who applied to Başakşehir Çam and Sakura City Hospital for 8 hours or more between September 1, 2024, and June 1, 2025, were included in the study. Data on the socio-demographic characteristics of patients, ward details, and hospitalization information for the intensive care unit were collected, along with diagnosis, treatment, and outcome data. MT success was evaluated with the mTICI ("modified treatment in cerebral infarction") recanalization score. The NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale) and ASPECTS (Alberta Stroke Program Early CT Score) scores at admission and 24th hour were used to evaluate stroke severity. An mTICI score $\geq 2c$ was considered successful recanalization. An improvement of 4 points or more between admission and the 24-hour NIHSS score was considered a successful outcome. The "Modified Rankin Scale (mRS)" was used as a prognosis indicator.. The treatment effectiveness for the patients was assessed using the mRS and mortality status at both the 1st and 3rd months. Those with an mRS score ≤ 2 at the 3rd month were considered to have a good functional outcome, while those with an mRS score ≥ 3 were defined as having a poor functional outcome. Additionally, data on intubation, intracranial hemorrhage development, decompressive surgery, and mortality were compared between the two groups.

Results: A total of 22 patients were included in the study. Eleven patients who underwent MT in the patient group and 11 patients who were followed with medical treatment in the control group were included. 45.5% of the patients were female, and 54.5% were male. 63.6% (n=14) of the patients were 65 years of age or older. The mean age and standard deviation were 65.82 ± 12.60 . Among the patients, 17 had an MCA M1 occlusion, 4 had an ICA tandem occlusion, and 1 had an ICA peak occlusion. 6 of the patients had hypertension (HT), 6 had diabetes mellitus (DM), and 5 had coronary artery disease (CAD). 54.5% (n=12) of the patients had an ASPECT score of 5 or less. The patients' mean NIHSS score at admission was 14.59 with a standard deviation of 4.55 points. of the patients, 5 were using acetylsalicylic acid (ASA), 3 were using ASA plus clopidogrel, and 1 was using NOAC. The intensive care hospitalization was 16.36 ± 14.75 days, and the total hospitalization was 22.77 ± 21.24 days.

Six of the patients (27.3%) were considered successful with mTICI 2c and mTICI 3. An improvement of 4 points or more in the NIHSS score was observed in 4 (18.2%) of the patients. Hemorrhagic transformation developed in 10 patients (45.5%). 9 patients (40.9%) were intubated during hospitalization. Decompressants were required in 4 patients with hemorrhagic transformation (18.2%). 6 patients (27.3%) developed exitus during hospitalization. While the mRS score of 2 patients (9.1%) at discharge was 2 or below, this number decreased to 1 (4.5%) at the 3rd-month control (Table 1) (Figure).

n=22		n	%
mTICI skoruna göre işlem başarısı*	Başarılı	6	27,3
	Başarısız	5	22,7
	Medikal tedavi	11	50,0
NIHSS skorunda 4 puan ve üstünde iyileşme	Yok	18	81,8
	Var	4	18,2
Hemorajik transformasyon	Yok	12	54,5
	Var	10	45,5
Entübasyon	Yok	13	59,1
	Var	9	40,9
Dekompresif cerrahi	Yok	18	81,8
	Var	4	18,2
Taburculuk durumu	Şifa ile	16	72,7
	Eksitus ile	6	27,3
Taburculuk mRS	0-2	2	9,1
	3 ve üzeri	20	90,9
3. ay mRS	0-2	1	4,5
	3 ve üzeri	21	95,5

*mTICI 2C ve 3 başarılı olarak alınmıştır.

Table 1. Post-treatment findings in acute stroke patients with large vessel occlusion.

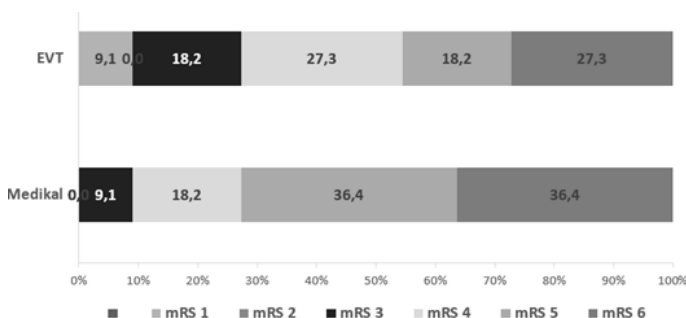


Figure: Distribution of 3rd-month mRS by treatment groups.

Within the first 24 hours, an improvement of ≥ 4 points in the NIHSS score was observed in 9.1% (n=1) of the patients receiving medical treatment and in 27.3% (n=3) of those in the EVT group. In the medical treatment group, 6 patients (54.5%) were intubated during hospitalization, while 3 patients (27.3%) underwent decompressive surgery. These numbers were 3 patients (27.3%) and 1 patient (9.1%) in the EVT group, respectively. The number of deceased patients is equal in both groups, 3 patients each (27.3%). While there were no patients in the medical treatment group with an mRS score of ≤ 2 at discharge, 2 patients (18.2%) in the EVT group had an mRS score of ≤ 2 . At the 3rd month control, 1 patient (9.1%) in the EVT group, with an mRS score of ≤ 2 , remained. While hemorrhagic transformation occurred in 2 patients (18.2%) in the medical treatment group, it occurred in 8 patients (72.7%) in the EVT group. The difference was statistically significant for the EVT group ($P=.010$). No statistically significant difference was observed between the medical treatment and EVT groups regarding other parameters (Table 2).

There was no statistically significant difference between the MT and medical treatment groups in terms of age, admission NIHSS, ASPECT score, as well as unit, intensive care, and total length of stay.

n=22		Treatment				p
		Medical		EVT		
		s	%	s	%	
Gender	Female	5	22,7	5	22,7	1,000
	Male	6	27,3	6	27,3	
Age	under 65	2	9,1	6	27,3	0,183 ¹
	65 and older	9	40,9	5	22,7	
ASPECT score	6 and above	3	13,6	7	31,8	0,087
	5 and under	8	36,4	4	18,2	
"Stroke localization n= 21"	ICA tandem	2	9,5	2	9,5	1,000 ¹
	MCA MI	8	38,1	9	42,9	
Use of anticoagulants on admission	No	6	27,3	7	31,8	1,000 ¹
	Yes	5	22,7	4	18,2	
Any chronic illness on admission	No	4	18,2	5	22,7	1,000 ¹
	Yes	7	31,8	6	27,3	
NIHS score decrease of 4 points or more	No	10	45,5	8	36,4	0,586 ¹
	Yes	1	4,5	3	13,6	
Discharge mRS score	0-2	0	0,0	2	9,1	0,476 ¹
	3 and above	11	50,0	9	40,9	
Decompressive surgery	No	8	36,4	10	45,5	0,586 ¹
	Yes	3	13,6	1	4,5	
Intubation	No	5	22,7	8	36,4	0,387 ¹
	Yes	6	27,3	3	13,6	
intracranial hemorrhage	No	9	40,9	3	13,6	0,010
	Yes	2	9,1	8	36,4	
Discharge Status	Recovery	8	36,4	8	36,4	1,000 ¹
	Death	3	13,6	3	13,6	
3rd month mRS score	0-2	0	0,0	1	4,5	1,000 ¹
	3 and above	11	50,0	10	45,5	

ASPECTS: Alberta Stroke Program Early CT Score, EVT: endovascular thrombectomy, ICA: internal carotid artery, MCA: middle cerebral artery, mRS: modified Rankin scale, NIHSS: National Institutes of Health Stroke Scale. Calculated using Fisher's exact test. Other chi-square values were calculated using Pearson's chi-square value.

Table 2: Admission and treatment outcomes of the patients based on their treatment methods.

Conclusion: Although EVT performed in patients with anterior system acute stroke who were treated between 6-24 hours and had large vessel occlusion led to better outcomes in improvement in the 24th-hour NIHSS score, intubation, need for decompressive surgery, discharge, and 3rd-month mRS, this difference was not statistically significant. In contrast, the percentage of hemorrhagic transformation significantly increased in the EVT group. Research in the literature indicates that performing EVT between 6 and 24 hours for the anterior system in selected cases yields better outcomes. On the other hand, the risk of developing certain complications, such as hemorrhagic transformation, may rise. These results highlight the importance of selecting patients carefully and adopting a patient-centered approach.

EP-56

Multiple Cerebral Infarcts due to Infective Endocarditis

Elif Pinar Arik¹, Bilal Canberk İlhan², Nilay Kaya¹, Levent Ertugrul İnan¹, Selda Keskin Güler¹

¹Neurology Clinic, University of Health Sciences Ankara Training and Research Hospital, Ankara, Türkiye

²University of Health Sciences Ankara Training and Research Hospital Cardiology Clinic

Objective: IE is a significant cause of morbidity and mortality in patients with mechanical valve replacement. Diagnosis is often challenging, especially in cases with prosthetic valves, and transthoracic echocardiography is frequently inadequate. Therefore, TEE is the gold standard for prosthetic valve endocarditis. Cerebral and visceral embolisms are among the common complications of IE. Here, we present the development of multiple cerebral infarcts due to EE confirmed by TEE in a patient with a prosthetic aortic valve.

Case Report: A 63-year-old male patient was admitted to the emergency department for 2 days due to weakness in the right arm, weakness, and difficulty walking. He had a history of diabetes mellitus, coronary artery bypass surgery (2020), and mechanical aortic valve replacement. Sinus rhythm was present on the ECG. He was on regular warfarin. The TEE performed in the emergency department showed no signs of vegetation or thrombus in the patient, whose INR was 7.59 at admission. Brain and carotid CT angiography revealed 50-55% stenosis in the right ICA and 55-59% stenosis in the right vertebral artery. Acute infarct areas were observed in the region supplied by the Anterior Inferior Cerebellar Artery in the right parietal lobe. They extended from the cerebellar hemisphere, affecting both the precentral gyrus and postcentral gyrus on the left side in the bilateral frontoparietal regions. Infarct areas were observed in the spleen in the thoracic CT sections of the patient. He was admitted to our neurology clinic with a preliminary diagnosis of ischemic stroke caused by infective endocarditis. The patient was diagnosed with IE and started on ceftriaxone 2x2 g and vancomycin 1x1 g with infection recommendations. Subsequently, the patient developed cortical blindness. The brain carotid CT angiography showed a crescent-shaped, partially calcified plaque causing 55-60% stenosis, classified as moderate, in the thickest area of the right 1 cm segment near the orifice of the right vertebral artery. There are also dense, concentric calcific plaque structures in bilateral ICA C3-C6 segments. Moreover, a 50-55% moderate stenosis was observed in the lumen due to plaque in the right ICA C5 segment. When comparing the diffusion MRI with the previous cranial MRI examination of the patient, new infarct areas were observed in both cerebral hemispheres. The cortical and subcortical acute-to-subacute infarct areas were enlarged, and the region supplied by the bilateral occipital lobes and the right posterior inferior cerebellar artery, which were highlighted on T2-weighted images, was affected. Laboratory examinations revealed leukocytosis (21,000/mm³), anemia (Hb: 9.1 g/dL), and elevated CRP (255 mg/L). The INR level was even higher than the expected level (7.59). Cardiology was consulted again with the suspicion of high septic embolism, and urgent TEE was performed. In the patient, multiple vegetations—largest measuring 0.5 × 1.1 cm—were observed on both the ventricular and aortic sides of the prosthetic aortic valve, accompanied by mild paravalvular aortic regurgitation. The patient was then transferred to Cardiovascular Surgery for an aortic valve replacement.

Conclusion: Prosthetic valve endocarditis (PVE) poses a significant challenge for clinicians in both diagnosis and treatment. In this case, bilateral multiple cerebral infarcts and splenic infarction leading to cortical blindness were a typical example of the embolic process with multiple organ involvement.

Neurological complications occur in 20-40% of infective endocarditis. Embolic stroke is the most common complication and usually develops due to a cardioembolic mechanism. Posterior system infarcts are closely linked to cardioembolic causes. In this case, involvement of the bilateral PCA irrigation area aligned with the vision loss.

Splenic infarction is a common visceral complication of infective endocarditis. Although most of them are asymptomatic, mortality increases if an abscess forms [4]. In our patient, the suspicion of spleen infarction or abscess indicated the systemic nature of the embolic process.

The sensitivity of TTE in patients with prosthetic valves is low, and TEE is recommended as the gold standard. Although vegetation was not observed in TTE in our case, multiple vegetations measuring 0.5×1.1 cm were detected in TEE, leading to the final diagnosis.

Anticoagulation management also presents challenges in these cases. Our patient was admitted with an INR of 7.59, which heightened the risk of hemorrhagic transformation. The fact that anticoagulation must remain necessary because of a mechanical valve highlights the importance of multidisciplinary management.

Similarly, cerebral and splenic embolisms caused by PCI have been documented in the literature. This case is notable for bilateral infarction involving the Posterior Cerebral Arteries, frontoparietal, and cerebellar regions, which are rare in prosthetic valve endocarditis, leading to cortical blindness and requiring surgical intervention.

In cases of prosthetic valve endocarditis, transesophageal echocardiography (TEE) plays a crucial role in diagnosis. In cases with multiple embolic complications, infective endocarditis should be carefully considered. Maintaining a balance between the risk of hemorrhagic transformation and thromboembolism in patients with mechanical valves requires a multidisciplinary approach. In conclusion, this case adds valuable insight to the literature as a rare example of multiple embolic cerebral and visceral complications in prosthetic valve endocarditis, presenting with cortical blindness, confirmed by TEE, and requiring surgery.

EP-58

Mitral Valve Thrombus in a Young Stroke Case: A Multidisciplinary Approach to Cardiac Embolic Causes

Beyzanur Altıkulaç, İlikhan¹, Halil Dönmez², Recep Baydemir¹, Nigar Kitay¹

¹Department of Neurology, Faculty of Medicine, Erciyes University, Kayseri, Türkiye

²Department of Radiology, Faculty of Medicine, Erciyes University, Kayseri, Türkiye

Objective: Stroke is a major health issue worldwide, causing illness and death. Although strokes happen less frequently at a young age (≤ 50 years), they have a wider range of causes in this group. Cardioembolic causes become prominent, especially in strokes among young individuals. Detailed evaluations of the diagnosis in young stroke patients are crucial for uncovering underlying silent or atypical systemic and cardiac conditions. This case report aims to highlight the significance of mitral valve thrombus, which was detected in examinations following an acute stroke in a young male patient with no known prior disease, as a potential cause of cardioembolic stroke.

Case Presentation: A 38-year-old male patient was found unconscious in the bathroom on the morning of September 18, 2025, by his relatives, having hit his head. The patient, who had no previous systemic complaints and no known chronic diseases, presented with no apparent underlying health issues. However, he experienced several episodes of speech disorder and facial paralysis that resolved spontaneously, lasting about 10-15 minutes. No medical evaluation has been previously conducted for these complaints.

The patient, brought to the emergency room by ambulance, was unconscious upon admission. GCS 4 (G1M2V1) was assessed with the left pupil dilated and the right pupil myotic. There was significant Babinski positivity in the left extremities; the Hoffman reflex was negative. Deep tendon reflexes were symmetrical. The patient was intubated immediately. Emergency brain imaging was conducted following the neurological examination.

Diffusion MRI revealed millimeter-sized lacunar infarction in the left cerebellar area and FLAIR hyperintense lesions extending to the right lateral ventricle at the level of the right frontal-parietal lobe. Brain Computed Tomography (CT) showed no acute bleeding, edema, or midline shift. CT angiography revealed an occlusion in the peak region of the basilar artery. The patient was then urgently taken for mechanical thrombectomy. After the procedure, he was transferred to the intensive care unit and intubated.

The patient was extubated during follow-up. His speech started, and oral intake began. Spontaneous motor movements and slight improvement in consciousness were noted during the neurological exam. However, diplopia developed. The patient was transferred from the intensive care unit and continued follow-up with the neurology service.

In transthoracic echocardiography (TTE), a mobile mass about 1 cm in size was detected on the mitral valve, which was evaluated as a thrombus. Imaging also revealed grade 1 tricuspid valve insufficiency. Transesophageal echocardiography (TEE) was scheduled. Due to potential cardiac embolism, the patient was additionally evaluated by the cardiology and cardiovascular surgery teams.

Considering the echocardiographic results, emergency surgery was not recommended at this stage; instead, a heparin infusion was advised. After heparin treatment, a re-evaluation with a control ECHO was decided. Additionally, a thrombophilia panel was conducted, and genetic counseling was provided to explain the causes of stroke and predisposing factors in the patient.

Conclusion: Determining the causes of stroke in young individuals requires a more complex and comprehensive approach than in the older age group. The lower occurrence of classic risk factors like hypertension, diabetes, and atherosclerosis in this age group suggests that stroke may result from an underlying systemic or genetic cause. Cardiac-induced embolism can be detected in about 30-40% of young patients.

In the case presented, the mass detected on the mitral valve was interpreted as a thrombus, and this structure could potentially be a source of embolism.

In particular, the presence of past episodes similar to transient ischemic attacks (TIA) indicates that the patient may have experienced embolic events previously. This again shows that TIA and minor stroke signs in young patients need careful assessment.

Additionally, various cardiac causes such as PFO (Patent Foramen Ovale), nonbacterial thrombotic endocarditis, and mitral valve prolapse have been reported in young stroke patients in the literature. To detect these situations, TTE is often insufficient, and more sensitive techniques like TEE should be used.

This case highlights the importance of thoroughly investigating cardiac causes when determining the origin of stroke in young people. In particular, early detection of embolic sources like thrombus can be life-saving for deciding on secondary prophylaxis and treatment options. While identifying the cause of stroke in young patients, thorough neurological, cardiac, and genetic assessments again highlight the importance of a multidisciplinary approach.

EP-59

The Relationship between Anemia and NIHSS Score in Patients who have Suffered an Ischemic Stroke and are on Anticoagulants due to Atrial Fibrillation

Gökçe Onat, Sinem Süer, Tuba Cerrahoğlu Şirin, Adnan Burak Bilgiç, Gençer Genç, Serpil Bulut

Neurology Clinic, Hamidiye Etfal Training and Research Hospital, İstanbul, Türkiye

Objective: Anemia can lead to enlargement of the penumbra region in the brain tissue due to hypoxia, as it reduces the oxygen supply to the brain in patients with acute ischemic stroke. Anemia occurs in about 20% of ischemic stroke patients with atrial fibrillation (AF). Additionally, in patients with AF, anticoagulants (AC) used as preventive therapy against ischemia lower the risk of ischemic stroke but increase the prevalence of anemia because they raise the risk of extracranial bleeding. Therefore, the presence of anemia in ischemic stroke patients should be investigated and monitored. However, the impact of anemia, especially on the ischemic stroke group with AF, is not completely understood.

This study aimed to examine the relationship between prior use of AC before admission, the presence of anemia at admission, and the NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale) score in patients with acute ischemic stroke.

Methods: All patients admitted to our clinic with a diagnosis of acute ischemic stroke between March 2024 and September 2025, who visited our outpatient clinic at least once after discharge, were included in the study. In these patients, the use of AC during admission to the emergency department, the presence of anemia, and NIHSS at admission were examined. The presence of anemia was defined as a Hemoglobin (HGB) level of ≤ 11 g/dL. NIHSS: Scores less than 4 were defined as minor stroke, while scores of 4 or higher were considered major stroke. Statistical analysis divided minor and major stroke subgroups based on the presence of AC use, anemia, and NIHSS. Comparisons were made using the chi-square test, with $P < .05$ considered significant.

Results: The study included 580 patients who met the criteria in 18 months. The mean age of the patients was 72 years (range 37-100), and 64% were female. There was no statistically significant difference between the groups using and not using AC based on gender (female, 64% vs. 48%) and mean age (72 years vs. 64 years). 15% of patients (87 patients) were using AC at admission.

The active substances used by AC patients included rivaroxaban (34.5%), coumadin (23%), apixaban (17.2%), edoxaban (13.8%), dabigatran (8%), and low molecular weight heparin (3.4%). Average

hemoglobin at arrival was 10.5 g/dL in women with AC use, 10.58 g/dL in men; 12.1 g/dL in women without AC use, 11.91 g/dL in men. The mean NIHSS score was 9.1 for individuals with AC use and anemia, and 2.3 for those without AC use and anemia. Additionally, the mean NIHSS was 7.2 for individuals without AC and anemia, and 4.9 for those without AC and anemia.

The presence of anemia in patients who used AC at admission was significantly higher compared to those who did not use AC (38% vs. 7.3%, respectively). In the subgroup with AC use, the rate of major stroke in the presence of anemia was found to be statistically significant ($P = .35$), but no significant difference was observed in the rate of major stroke between the group with and without AC use.

Conclusion: Our study found that patients with anemia using AC who visited the acute ischemic stroke clinic had an increased risk of major stroke. On the other hand, there was no increase in the rate of major strokes in acute stroke patients with anemia who did not use AC. Although AC is used for stroke prevention in patients with AF, the fact that stroke severity increases with anemia during AC use highlights the importance of preventing recurrent strokes through effective anticoagulation and closely monitoring extracranial hemorrhages that may occur as a result of AC therapy.

Our study emphasizes that anemia should be followed up especially closely in individuals who use AC. Still, the relationship between AC use, anemia, and ischemic stroke is not yet clearly understood, and further studies are needed in larger populations to examine this relationship.

EP-60

A Rare Case of Ecchordosis Physaliphora in Recurrent Ischemic Stroke

Fehmi Bilgiç, Sevgi Evin, Melda Dik

Department of Neurology, Faculty of Medicine, Mersin University, Mersin, Türkiye

Introduction: Ecchordosis physaliphora (EP) is a benign lesion that originates from remnants of the embryonic notochord. It is mostly asymptomatic, and symptomatic cases have been rarely reported in the literature. Clinical findings are usually caused by brainstem or cranial nerve compression, CSF fistula, or intrasubarachnoid hemorrhage. Differential diagnosis of chordoma can be difficult, but imaging features are essential for accurate diagnosis.

Case Report: A fifty-one-year-old female patient presented with recurrent dysarthric speech and left hemiparesis for the fifth time in five years. An acute right pons paramedian infarction was observed in diffusion MRI. No acute or chronic lesions were observed on follow-up imaging three weeks later. CT angiography showed a defect solely in the posterior clivus. In contrast-enhanced brainstem MRI, a lesion that is hypointense on T1, hyperintense on T2, with CSF signal characteristics and compatible with EP, was found with no contrast enhancement. When evaluating the patient's clinical and imaging findings together, it was thought that recurrent pons infarcts resulted from EP compression on the basilar artery.

Conclusion: Our literature review found no reported cases of ischemic stroke caused by EP. In this regard, we believe our case is the first reported instance of EP-related ischemic stroke.

EP-61

Moyamoya Case Series

Nurnihan Örtlek¹, Salahattin Arslan¹, Mustafa Büyük¹, Halil Ay¹, Semih Giray²

¹Department of Neurology, Gaziantep University, Gaziantep, Türkiye

²Department of Neurology, Gaziantep University, Gaziantep, Türkiye (Emeritus)

Introduction: Moyamoya disease is a chronic, progressive arterial disorder of unknown cause that affects the distal supraclinoid internal carotid artery and/or the proximal anterior and middle cerebral arteries (ACA and MCA). Chronic occlusive disease is thought to cause ischemia due to the growth of new, fragile collateral vessels at the base of the brain. "Moyamoya" is a hazy, soft angiographic image of this thin collateral web, as it means "cigarette smoke" in Japanese. In these two cases, we aimed to highlight the significance of Moyamoya in the causes of young stroke patients.

Case Presentation: Our first case was a 47-year-old male patient. He was admitted to the emergency department with complaints of a speech disorder and slurring of the mouth, which lasted for 10 minutes three hours ago and has since improved. He complained of weakness in his left arm and decreased vision, which lasted 15 minutes, one day ago, but reports that it has improved. The patient, who showed no pathological findings on neurological examination in the emergency department and had normal non-contrast brain CT and diffusion MRI, was admitted to the neurology ward with a preliminary diagnosis of TIA. In the DSA, the appearance was found to be consistent with moyamoya (Figure 1).

Our second case involves a 46-year-old female patient. She was admitted to the emergency room with complaints of confusion, disorientation, and memory loss that had been occurring for 2-3 days. Her medical history indicates unilateral weakness and facial asymmetry 20 years ago. She is not taking any regular medication. During the examination, the patient showed confusion of consciousness, was apathetic, partially cooperative, and partially oriented, with slowness in speech observed. In the motor examination, muscle strength is full in all four extremities, and cerebellar tests are normal. The plantar response showed bilateral laxity. No bleeding was observed on non-contrast brain CT. Hypodense areas were observed in the bilateral frontal region. In diffusion MRI, acute diffusion restriction was observed in the bilateral frontal region and the mesencephalon anterior horn.

He was admitted to the neurology intensive care unit with a preliminary diagnosis of ischemic cerebrovascular disease. The patient's appearance, who underwent DSA due to an atypical ischemic stroke, was consistent with moyamoya (Figure 2).

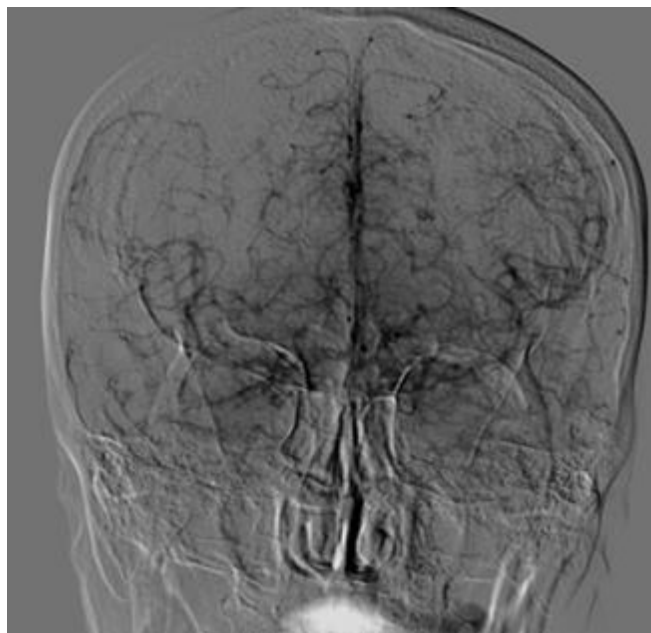


Figure 1. Digital Subtraction Angiography (DSA) image of cigarette smoke.

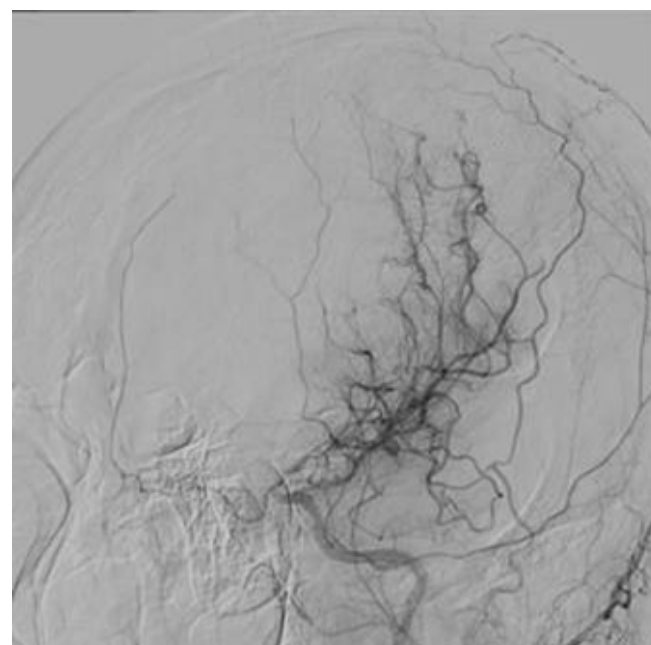


Figure 2. Digital Subtraction Angiography (DSA) and neovascularization

Conclusion: Ischemic stroke is a medical emergency involving the brain. Early diagnosis and treatment are essential. It is essential to identify the causes of these patients' conditions and administer appropriate, effective treatment to prevent illness and death, enhance patients' quality of life, and safeguard public health. The causes of stroke in young patients admitted to the ischemic stroke clinic should be thoroughly investigated, and although it is uncommon, Moyamoya disease should also be considered.

