

**OLGULARLA**  
**NÖROLOJİK YOĞUN BAKIM**

*51. yıla özel: 51 Olgu*

**Editörler**

Şebnem BIÇAKCI

Turgay DEMİR

Y. Kenan BIÇAKCI



© Copyright 2024

*Bu kitabın, basım, yayın ve satış hakları Akademisyen Kitabevi A.Ş.'ne aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kağıt ve/veya başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Tablo, şekil ve grafikler izin alınmadan, ticari amaçlı kullanılamaz. Bu kitap T.C. Kültür Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır.*

<b>ISBN</b> 978-625-399-798-4	<b>Sayfa Tasarımı</b> Akademisyen Dizgi Ünitesi
<b>Kitap Adı</b> Olgularla Nörolojik Yoğun Bakım	<b>Kapak Tasarımı</b> D. İlker GÜL
<b>Editörler</b> Şebnem BIÇAKCI ORCID iD: 0000-0002-0700-5088 Turgay DEMİR ORCID iD: 0000-0002-7076-8571 Yunus Kenan BIÇAKCI ORCID iD: 0000-0002-2689-8598	<b>Yayıncı Sertifika No</b> 47518 <b>Baskı ve Cilt</b> Vadi Matbaacılık <b>Bisac Code</b> MED056000 <b>DOI</b> 10.37609/akya.3085
<b>Yayın Koordinatörü</b> Yasin DİLMEN	

#### Kütüphane Kimlik Kartı

Olgularla Nörolojik Yoğun Bakım / ed. Şebnem Bıçakçı, Turgay Demir,  
Yunus Kenan Bıçakçı.

Ankara : Akademisyen Yayınevi Kitabevi, 2024.

265 s. : resim, tablo. ; 160x235 mm.

Kaynakça ve İndeks var.

ISBN 9786253997984

1. Tıp--Nöroloji.

## UYARI

*Bu üründe yer alan bilgiler sadece lisanslı tıbbi çalışanlar için kaynak olarak sunulmuştur. Herhangi bir konuda profesyonel tıbbi danışmanlık veya tıbbi tam amacıyla kullanılmamalıdır. Akademisyen Kitabevi ve alıcı arasında herhangi bir şekilde doktor-hasta, terapist-hasta ve/veya başka bir sağlık sunum hizmeti ilişkisi oluşurmaz. Bu ürün profesyonel tıbbi kararların eşleniği veya yedeği değildir. Akademisyen Kitabevi ve bağlı şirketleri, yazarları, katılmaları, partnerleri ve sponsorları ürün bilgilerine dayalı olarak yapılan bütün uygulamalardan doğan, insanlarda ve ihazlarda yaralanma ve/veya hasarlardan sorumlu değildir.*

*İlaçların veya başka kimyasalların reçete edildiği durumlarda, tavsiye edilen dozunu, ilacın uygulanacak süresi, yöntemi ve kontraendikasyonların belirlemek için, okuyucuya üretici tarafından her ilaca dair sunulan güncel ürün bilgisini kontrol etmesi tavsiye edilmektedir. Dozun ve hasta için en uygun tedavinin belirlenmesi, tedavi eden hekimin hastaya dair bilgi ve tecrübelerine dayanak oluşturması, hekimin kendi sorumluluğundadır.*

*Akademisyen Kitabevi, üçüncü bir taraf tarafından yapılan ürüne dair değişiklikler, tekrar paketlemeler ve özelleştirmelerden sorumlu değildir.*

## GENEL DAĞITIM

### Akademisyen Kitabevi A.Ş.

Halk Sokak 5 / A Yenışehir / Ankara

Tel: 0312 431 16 33

siparis@akademisyen.com

[www.akademisyen.com](http://www.akademisyen.com)

# ÖNSÖZ

Nörolojik Yoğun Bakım Ünitesi (NYBÜ), sinir sisteminin yaşamı tehdit eden hastalıklarının tanı ve tedavisinin gerçekleştiği özelleşmiş ünitelerdir. Ancak ekip bilinci, tıbbi donanım ve kişisel fedakarlıklar ile varlıklarını sürdürebilirler.

NYB Ünitemiz, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalında, nörolojide yoğun bakımın önemini farkındalığı ile yetiştirmiş, her zaman saygı ile andığımız Prof. Dr. Yakup Sarıca ve üzüntü ve rahmet ile andığımız Prof. Dr. Ali Özeren hocalarımızın yoğun çabaları ile önce klinik içerisinde ayrılmış 2 büyük oda daha sonra ayrı bir birim olarak varlığını sürdürmüştür. 2020 Ağustos ayı itibarıyla 12 yataklı NYBÜ ve 8 yataklı İnme Merkezi olarak Sağlık Bakanlığı tescilini tamamlamıştır. Ancak ne yazık ki önce pandemi daha sonra 6 Şubat Kahramanmaraş depremleri ünitemizde farklı bir deprem yaratmıştır. Halihazırda Adana Yüreğir Devlet Hastanesinde planlanan yerleşkede eğitim, tanı ve tedavi hizmetini sürdürmeye devam etme çabası içerisindeyiz.

Bu kitap "Cumhuriyetimizin Yüzüncü Yılında Fakültemizin Kuruluşunun 51. Yılı" anısına genç meslektaşlarımıza rehber olması amacıyla, ünitemizin vazgeçilmez paydaşları ile birlikte hazırlanmıştır.

Eğitim hayatımızda çok önemli yeri olan kurucu hocalarımızdan Prof. Dr. Yakup Sarıca'ya, NYBÜ kurucusu, ilk emekçisi ne yazık ki çok erken kaybettiğimiz Prof. Dr. Ali Özeren'e saygılarımızı sunuyoruz. Hastalarımızın tanı ve tedavisine bugüne kadar katkı veren Nöroloji Anabilimdalı öğretim üyeleri Prof. Dr. Hacer Bozdemir, Prof. Dr. Meltem Demirkıran, Prof. Dr. A Filiz Koç, Prof. Dr. Ahmet Evlice, Doç. Dr. Mehmet Balal ve Doç. Dr. M. Taylan Peköz'e, Radyoloji Anabilimdalı öğretim üyeleri Prof. Dr. Erol Aksungur, Doç. Dr. H. Bilen Onan hocalarımıza, birlikte çalıştığımız asistanlarımıza ve ünitemizde görev yapmış personelimize, hâlâ İstanbul MEDİPOL Üniversitesi Uluslararası Tıp Fakültesinde görev yapan, fakültemizde yetişmiş, uzun süre birlikte çalıştığımız bizlerden desteğini esirgemeyen değerli meslektaşımız Prof. Dr. Erol Akgül'e, kapak tasarımını gerçekleştiren Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik Bölümü Öğretim Görevlisi D. İlker Gül ve illüstratör/sanatçı Görkem Gül'e sonsuz teşekkürler.

Bu kitabın basımı aşamasında sabırla destek veren bizi hiç yormayan, geri çevirmeyen Akademisyen Yayınevi ve çalışanlarına da teşekkürü borç biliriz.

Bu alana gönül veren tüm meslektaşlarımıza faydalı olması dileğiyle.

Prof. Dr. Şebnem BIÇAKCI  
Doç. Dr. Turgay DEMİR

*6 Şubat 2023 depreminde bölgemizde yaşananların  
ve ulaşamadığımız hastalarımızın anısına  
Mayıs 2024*

# İÇİNDEKİLER

<b>BÖLÜM 1</b>	<b>Nörolojik Değerlendirme</b> .....	<b>1</b>
	Can ÇUBUK Turgay DEMİR	
<b>BÖLÜM 2</b>	<b>Sistemik Değerlendirme</b> .....	<b>9</b>
	Kaniye AYDIN	
<b>BÖLÜM 3</b>	<b>Enfeksiyon Açısından Değerlendirme</b> .....	<b>31</b>
	Seza İNAL Filiz KİBAR	
<b>BÖLÜM 4</b>	<b>Biyokimya Sonuçlarının Değerlendirilmesi</b> .....	<b>51</b>
	Tamer C. İNAL	
<b>BÖLÜM 5</b>	<b>Tanısal Radyolojik Değerlendirme</b> .....	<b>55</b>
	Ömer KAYA Berkay DİK	
<b>BÖLÜM 6</b>	<b>Nörovasküler ve Girişimsel Radyolojik Değerlendirme</b> .....	<b>71</b>
	Erol AKGÜL	
<b>BÖLÜM 7</b>	<b>Elektroensefalografi</b> .....	<b>87</b>
	Kezban ASLAN KARA	
<b>BÖLÜM 8</b>	<b>Sodyum Valproat ile İndüklenen Tip 2 Sitrulinemi</b> .....	<b>99</b>
	Başak ELÇİN ATEŞ Turgay DEMİR	
<b>BÖLÜM 9</b>	<b>Bonzai Kullanımı Sonrası Tetiklenen Distal İKA Diseksiyonu</b> .....	<b>105</b>
	Hasan BİLEN ONAN Turgay DEMİR	

<b>BÖLÜM 10</b>	<b>Rekürren İskemik İnme ile Prezente Olan Primer SSS Vaskülit</b> .....	109
	Turgay DEMİR	
<b>BÖLÜM 11</b>	<b>Botulismus</b> .....	115
	Ahmet Yusuf ERTÜRK Turgay DEMİR	
<b>BÖLÜM 12</b>	<b>Migrenli Hastada SAK</b> .....	121
	Turgay DEMİR	
<b>BÖLÜM 13</b>	<b>Malign OSA Enfarktı ve Dekompresif Hemikranyektomi</b> .....	125
	Turgay DEMİR	
<b>BÖLÜM 14</b>	<b>Anterior Medüller Enfarkt ile Prezente Olan Fabry Hastalığı</b> ...	129
	Turgay DEMİR	
<b>BÖLÜM 15</b>	<b>Nadir Bir İnme Nedeni: Sol Atriyal Miksoma</b> .....	131
	Hasan Bilen ONAN Turgay DEMİR	
<b>BÖLÜM 16</b>	<b>Creutzfeldt-Jakob Hastalığı</b> .....	137
	Turgay DEMİR	
<b>BÖLÜM 17</b>	<b>Varfarine Bağlı İntraventricüler Hemoraji</b> .....	145
	Turgay DEMİR	
<b>BÖLÜM 18</b>	<b>İnsidental Anevrizması ve İnme: Trombolitik Tedavi</b> .....	149
	Turgay DEMİR	
<b>BÖLÜM 19</b>	<b>Atipik Birliktelik: COVID-19 ve Batı Nil Ensefaliti</b> .....	153
	Turgay DEMİR	
<b>BÖLÜM 20</b>	<b>Malign Nöroleptik Sendrom</b> .....	157
	Turgay DEMİR	
<b>BÖLÜM 21</b>	<b>ALS'de Son Evre</b> .....	161
	Şebnem BIÇAKCI	

<b>BÖLÜM 22</b>	<b>Atezolimab ilişkili Ensefalopati .....</b>	<b>165</b>
	Gizem YILDIZ Şebnem BIÇAKCI	
<b>BÖLÜM 23</b>	<b>Deliryum ile Baş Edilebilir mi? .....</b>	<b>169</b>
	Gizem YILDIZ Şebnem BIÇAKCI	
<b>BÖLÜM 24</b>	<b>Tekrarlayan Akut Konfüzyonel Durum .....</b>	<b>175</b>
	Şebnem BIÇAKCI	
<b>BÖLÜM 25</b>	<b>Diyabetik Olguda Meningoensefalit .....</b>	<b>181</b>
	Duran CEMALOĞLU Şebnem BIÇAKCI	
<b>BÖLÜM 26</b>	<b>Mukormikozis ilişkili İnme .....</b>	<b>187</b>
	Duran CEMALOĞLU Şebnem BIÇAKCI	
<b>BÖLÜM 27</b>	<b>Niemann-Pick Hastalığı .....</b>	<b>191</b>
	Selen YILMAZ Şebnem BIÇAKCI	
<b>BÖLÜM 28</b>	<b>Opsoklonus-Myoklonus Sendromu .....</b>	<b>197</b>
	Gizem YILDIZ Şebnem BIÇAKCI	
<b>BÖLÜM 29</b>	<b>Posterior Reversibl Lökoensefalopati Sendromu .....</b>	<b>201</b>
	Duran CEMALOĞLU Şebnem BIÇAKCI	
<b>BÖLÜM 30</b>	<b>Parkinson Hastasında Parasomni .....</b>	<b>205</b>
	Gizem YILDIZ Şebnem BIÇAKCI	
<b>BÖLÜM 31</b>	<b>SLE ve İnme.....</b>	<b>209</b>
	Selen YILMAZ Şebnem BIÇAKCI	

<b>BÖLÜM 32</b>	<b>Tüberküloz Menenjitinde Ani Ölüm</b> .....	<b>215</b>
	Selen YILMAZ Şebnem BIÇAKCI	
<b>BÖLÜM 33</b>	<b>Uzamış Todd Paralizi</b> .....	<b>221</b>
	Rana ZEYNALOVA Şebnem BIÇAKCI	
<b>BÖLÜM 34</b>	<b>İskemik İnme Hastasında GIS Kanama</b> .....	<b>225</b>
	Mehmet GÖKHAN GÖK Kaniye AYDIN	
<b>BÖLÜM 35</b>	<b>NYBÜ'de Sepsis</b> .....	<b>229</b>
	Ömer DOĞAN Kaniye AYDIN	
<b>BÖLÜM 36</b>	<b>Miyastenik Kriz ve VIP</b> .....	<b>233</b>
	Ferhat ÇETİNKAYA Kaniye AYDIN	
<b>BÖLÜM 37</b>	<b>Menenjit ve Diyabetik Ketoasidoz</b> .....	<b>237</b>
	Kaniye AYDIN	
<b>BÖLÜM 38</b>	<b>Status Epileptikus ve Hiponatremi</b> .....	<b>241</b>
	Kaniye AYDIN	



## YAZARLAR

**Prof. Dr. Erol AKGÜL**  
*İstanbul Medipol Üniversitesi,  
Uluslararası Tıp Fakültesi, Radyoloji  
AD.*

**Uzm. Dr. Başak ELÇİN ATEŞ**  
*Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi,  
Nöroloji AD.*

**Doç. Dr. Kaniye AYDIN**  
*Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi,  
İç Hastalıkları AD., Yoğun Bakım BD.*

**Prof. Dr. Şebnem BIÇAKCI**  
*Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Nöroloji AD.*

**Prof. Dr. Yunus Kenan BIÇAKCI**  
*Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Radyoloji AD.*

**Dr. Duran CEMALOĞLU**  
*Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi,  
Nöroloji AD.*

**Arş. Gör. Uzm. Dr. Ferhat ÇETİNKAYA**  
*Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi,  
Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD.*

**Uzm. Dr. Can ÇUBUK**  
*Sincan Eğitim Araştırma Hastanesi,  
Nöroloji Kliniği*

**Doç. Dr. Turgay DEMİR**  
*Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Nöroloji AD.*

**Dr. Berkay DİK**  
*Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Radyoloji AD.*

**Arş. Gör. Uzm. Dr. Ömer DOĞAN**  
*Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi,  
Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD.*

**Arş. Gör. Uzm. Dr. Ahmet Yusuf  
ERTÜRK**  
*Dokuz Eylül ÜTF, Nöroloji AD., Klinik  
Nörofizyoloji BD.*

**Arş. Gör. Uzm. Dr. Mehmet  
GÖKHAN GÖK**  
*Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi,  
Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD.*

**Dr. Öğr. Üyesi A. Seza İNAL**  
*Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi,  
Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik  
Mikrobiyoloji AD.*

**Prof. Dr. Tamer C. İNAL**  
*Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi,  
Tıbbi Biyokimya AD.*

**Prof. Dr. Kezban ASLAN KARA**  
*Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi,  
Nöroloji AD.*

**Doç. Dr. Ömer KAYA**  
*Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Radyoloji AD.*

**Doç. Dr. Filiz KİBAR**  
*Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi,  
Tıbbi Mikrobiyoloji AD.*

**Doç. Dr. Hasan Bilen ONAN**  
*Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Radyoloji AD.*

**Dr. Gizem YILDIZ**  
*Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Nöroloji AD.*

**Dr. Selen YILMAZ**  
*Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi,  
Nöroloji AD.*

**Dr. Rana ZEYNALOVA**  
*Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi,  
Nöroloji AD.*

## KISALTMALAR

NYBÜ	: Nöroloji Yoğun Bakım Ünitesi	DM	: Diabetes Mellitus
NM	: Nörolojik Muayene	HT	: Hipertansiyon
MSS	: Merkezi Sinir Sistemi	Tbc	: Tüberküloz
GKS	: Glasgow Koma Skalası	CJH	: Creutzfeldt Jacob Hastalığı
EEG	: Elektroensefalografi	SAK	: Subaraknoid Kanama
EMG	: Elektromiyografi	SVO	: Serebrovasküler Olay
MRG	: Manyetik Rezonans Görüntüleme	PTS	: Psödötümör Serebri
MRA	: Manyetik Rezonans Anjiyografisi	NBH	: Normal Basınçlı Hidrosefali
BTA	: Bilgisayarlı Tomografik Anjiyografi	SE	: Status Epileptikus
DSA	: Dijital subtraksiyon anjiyografi	ALS	: Amyotrofik lateral skleroz
PCR	: Polimeraz Zincir Reaksiyonu	SVT	: Sinüs Ven Trombozu
USG	: Ultrasonografi	MG	: Myastenia Gravis
PET	: Pozitron Emisyon Tomografi	Ach	: Asetilkolin
KVRDUSG:	Karotis-vertebral renkli dopler USG	MS	: Multipl Skleroz
EKO	: Ekokardiografi	GBS	: Guillain Barre Sendromu
EKG	: Elektrokardiografi	PNP	: Polinöropati
PAAC Gr	: Posteroanterior Akciğer Grafisi	MNP	: Mononöropati
CRP	: C-reaktif protein	ÜMN	: Üst Motor Nöron
Sedim	: Sedimantasyon	AMN	: Alt Motor Nöton
Htc	: Hematokrit	AF	: Atrial Fibrilasyon
Hb	: Hemoglobin	PML	: Progresif Multifokal Lökoensefalopati
WBC	: Beyaz Kan Hücresi	ADEM	: Akut Dissemine Ensefalomyelit
RBC	: Kırmızı Kan Hücresi	OKB	: Oligoklonal Bant
Tit	: Tam İdrar Tetkiki	NMO	: Nöromyelitik Optika
Plt	: Platelet	GBM	: Glioblastoma multiforme
Na	: Sodyum	PRES	: Posterior Reversibl Ensefalopati Sendromu
K	: Potasyum	OSAS	: Obstrüktif uyku apne sendromu
BUN	: Kan üre azotu	LP	: Lomber Ponsiyon
Mg	: Magnezyum	BOS	: Beyin Omirilik Sıvısı
PRT	: Protein	LAP	: Lenfadenopati
pO <sub>2</sub>	: Parsiyel Oksijen Basıncı	PEG	: Perkütan Endoskopik Gastrostomi
pCO <sub>2</sub>	: Parsiyel Karbondioksit Basıncı	NG	: Nazogastrik Sonda
SO <sub>2</sub>	: Oksijen Satürasyonu	Kx	: Kültür
CK	: Kreatin kinaz	TAK	: Trakeal Aspirat Kültürü
KAH	: Koroner Arter Hastalığı	DF	: Dorsifleksiyon
KOAH	: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı		

PF	: Plantar fleksiyon	İMG	: İntravenöz İmmünglobülin
ÖR	: Öğürme Refleksi	KT	: Kemoterapi
DIR	: Direkt Işık Refleksi	RT	: Radyoterapi
IDIR	: İndirekt Işık Refleksi	HSV	: Herpes Simplex Virüs
KGH	: Konjuge Göz Hareketleri	MCA	: Medial Serebral Arter
DTR	: Derin Tendon Refleksi	ACA	: Anterior serebral Arter
JTK	: Jeneralize Tonik Klonik	İCA	: İnternal Karotid Arter
TPA	: Doku tipi Plazminojen aktivatörü	AVM	: Arteriovenöz Malformasyon
LEV	: Levetirasetam	AVF	: Arteriovenöz Fistül
VPA	: Valproik Asit	SLE	: Sistemik Lupus Eritematozus
KZP	: Karbamazepin	CO	: Karbonmonoksit
GBP	: Gabapentin	EVD	: Eksternal Ventriküler Drenaj
ASA	: Asetilsalisilik asit	KİBA	: Kafa İçi Basınç Artışı
DMAH	: Düşük Molekül Ağırlıklı Heparin	SAA	: Serebral Amiloid Anjiyopati
TCA	: Trisiklik Antidepresanlar	MNS	: Malign Nöroleptik Sendrom

# BÖLÜM 1

## NÖROLOJİK DEĞERLENDİRME



Can ÇUBUK<sup>1</sup>  
Turgay DEMİR<sup>2</sup>

### GİRİŞ

Nörolojik muayene primer nörolojik hastalığı olan hastalardaki klinik kötüleşmenin belirlenmesinde veya yeni gelişen bir nörolojik hastalık şüphesinde tanı ve takipte hastaların değerlendirilmesinin en önemli basamağını oluşturmaktadır. Özellikle nöroanatomik lokalizasyonun belirlenmesinde, hastanın takipleri sırasında gelişebilecek progresyonun belirlenmesinde ve prognostik değerlendirmede nörolojik muayene klinisyenin çok değerli veriler elde etmesini sağlar. NYBÜ'de hasta takibi sırasında nörolojik fonksiyon kaybının düzeyini ve seyrini belirlemek, ayırıcı tanının yapılması ve daha ileri nörolojik incelemeler ve tedavinin planlanmasında muayene klinisyen için önemli bir yol gösterici görev görmektedir. NYBÜ'de bilinci açık hastada değerlendirilebilecek parametreler ile komatöz hastadaki değerlendirilebilecek parametreler farklı olabilmektedir.

Bilinci açık hastada klinisyen hastanın bilişsel durumunu (oryantasyon, lisan, dikkat ve bellek), kranyal sinir muayenelerini, motor muayene ve serebellar testleri, derin tendon refleksleri, patolojik refleksler ve yüzeysel refleksleri, yüzeysel-derin duyu muayenelerini ve mobilize hastada yürümeyi değerlendirmelidir. Nörolojik muayenenin kapsamı ve yapılandırılması altta yatan nörolojik süreç göre uyarlanmalıdır. Nörolojik muayene sürecin seyri ve klinik kötüleşmenin tayini açısından günlük olarak veya gerekirse saatlik tekrarlanmalıdır. Kas gü-

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Sincan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, can.cubuk@lokmanhekim.edu.tr, ORCID iD: 0000-0001-6311-0387

<sup>2</sup> Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji AD., drtdemir@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-7076-8571

izleyen apne atakları döngü şeklinde tekrarlar. Bilateral hemisferik lezyon, metabolik ensefalopati ve kalp yetmezliğinde görülür.

**Santral Nörojenik Hiperventilasyon:** Solunum sayısının 40-70 arasında olduğu, ardışık olarak gelen derin inspirasyon ve ekspirasyon dönemlerinden oluşan solunum paternidir. Mezensefalon ve üst pons hasarını düşündürür.

**Apnöstik Solunum:** Her inspirasyon dönemi sonrası bir apne dönemi vardır, orta-alt pons lezyonunda görülür.

**Ataksik Solunum:** Oldukça düzensiz bir solunum paterni olup bulber lezyonu düşündürür.

## KAYNAKLAR

1. Marklund N. The Neurological Wake-up Test-A Role in Neurocritical Care Monitoring of Traumatic Brain Injury Patients? *Front Neurol.* 2017;8:540.
2. Sharshar T, Citerio G, Andrews PJ, Chieregato A, Latronico N, Menon DK, Puybasset L, Sandroni C, Stevens RD. Neurological examination of critically ill patients: a pragmatic approach. Report of an ESICM expert panel. *Intensive Care Med.* 2014;40(4):484-95.
3. Stevens RD, Bhardwaj A (2006) Approach to the comatose patient. *Crit Care Med* 34:31-41.
4. Fischer M, Ruegg S, Czaplinski A, Strohmeier M, Lehmann A, Tschan F, Hunziker PR, Marsch SC (2010) Interrater reliability of the Full Outline of UnResponsiveness score and the Glasgow Coma Scale in critically ill patients: a prospective observational study. *Crit Care* 14:R64

## BÖLÜM 2

### SİSTEMİK DEĞERLENDİRME



Kaniye AYDIN<sup>1</sup>

#### GİRİŞ

Hastaların öyküsü, mesleği, yaşadığı ortam, özgeçmişi, soygeçmişi, kullandığı ilaçlar, alışkanlıkları, aşı durumu ve sistemlerin gözden geçirilmesi ayrıntılı bir şekilde sorgulanmalıdır. Ardından yapılan fizik muayene ile hastaların problemleri tespit edilir. Böylece uygun tanısal testleri ve tetkikleri isteyerek doğru tanı ve ayırıcı tanıları yapabiliriz hem de hastalara gereksiz test ve tetkiklerin yapılmasının önüne geçilir.

#### VİTAL BULGULAR

Vital bulgular vücut ısısı, nabız, tansiyon arteriyel ve solunum sayısıdır.

#### Ateş

Vücut ısısının ( $^{\circ}\text{C}$ ) ölçüm yerini bilmemiz doğru değerlendirebilmemiz açısından önemlidir. Ateş ne kadar önemli bir bulgu ise hipotermi de o kadar önemlidir. Ateşin süresi, ateşin seyri ve ateş-nabız ilişkisi incelenmelidir. Ateşi olan bir hastada *vücut ısısında  $1^{\circ}\text{C}$  artış*, nabızda dakikada yaklaşık *10 atım artışa* neden olur. Eğer *ateş nabız diskordansı* (yani *rölatif bradikardi*) varsa ayırıcı tanıda ateş nabız diskordansı yapan hastalıkları (örneğin tifo, tifüs) düşünmek gerekebilir. Eş zamanlı hasta hız kısıtlayıcı bir ilaç alıyorsa (örneğin beta bloker) o da etkileyebilir. Kafa içi basınç artışı olan bir hastada Cushing Triadı nedeniyle de ateş nabız diskordansı görülebilir. Hipotermi ya da hipertermi varlığında enfeksiyon

<sup>1</sup> Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları AD., Yoğun Bakım BD., kaydin@cu.edu.tr, ORCID iD: 0000-0001-5538-3692

## KAYNAKLAR

1. Sert M. Dahili Bilimlerde Anamnez ve Fizik Muayene. Adana: ukurova Nobel Tıp Kitabevi, 2016.
2. Novey DW. Fizik Muayene Rehberi. 2.baskı. Ankara: Hekim Yayınlar Birliği, 2001.
3. Siegenthaler W (Ed.) (2007). Siegenthaler Semptondan Tanıya İ Hastalıklarında Ayırıcı Tanı. (ev. Müftüoğlu E&Yaman H). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi, 2009.
4. Aydemir Y (Ed.). Bölüm 2: Solunum Sistemi Hastalıklarında Hastaya Yaklaşım ve Tanısal Yöntemler. Erişim tarihi: 01 Aralık 2023. Available from: <https://solunum.org.tr/TusadData/Book/853/1412021102014-1072020165943bolum02.pdf>
5. Ören H. Vasküler Purpura Tanımı, Klasifikasyonu, Patofizyolojisi ve Tedavisi. in: Özcan M, Gezer S (eds). HematoLog Hemostaz. İstanbul: Galenos, 2012:141-149.
6. Williams ES. The Fourth Heart Sound. In: Walker HK, Hall WD, Hurst JW, eds. Clinical Methods: The History, Physical, and Laboratory Examinations. 3rd ed. Boston: Butterworths; 1990.
7. Felner JM. The First Heart Sound. In: Walker HK, Hall WD, Hurst JW, eds. Clinical Methods: The History, Physical, and Laboratory Examinations. 3rd ed. Boston: Butterworths; 1990.



# BÖLÜM 3

## ENFEKSİYON AÇISINDAN DEĞERLENDİRME



Seza İNAL<sup>1</sup>

Filiz KİBAR<sup>2</sup>

### GİRİŞ

Yoğun bakım (YB) birimleri, birçok hastanede toplam hasta yatağının, azami %10'u kadarına sahip olmasına rağmen, hastanede ortaya çıkan enfeksiyonların %20'sinden fazlası YB birimlerinde görülmektedir. Diğer bir deyişle, sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonlar (SHİE), YB hastasında gözlenen enfeksiyonların önemli bir kısmından sorumludur. SHİE, tedavi esnasında fazladan mortalite, morbidite, hastanede gerekenden uzun yatış ve yüksek maliyete neden olur; hem sağlığına kavuşmayı bekleyen hasta için sıkıntı yaratır hem ulusal kaynakların tükenmesine yol açar. Nörolojik bulguları olan ve YB'ye yatırılan hastalarda, nörolojik bulguların ortaya çıkış nedeni bir enfeksiyona bağlı olarak gelişmiş olabilir ya da nörolojik bulguları olan YB hastasının eşlik eden enfeksiyonu, hastanın klinik durumunu komplike edip ağırlaştırabilir.

### NÖROLOJİ YOĞUN BAKIM HASTASINDA NÖROLOJİK TABLOYA YOL AÇAN VEYA EŞLİK EDEN ENFEKSİYONLAR

Mikroorganizmalar sinir dokusuna doğrudan invazyon yaparak (ör. kuduz), nörotoksin üreterek (ör. botulizm, tetanos) veya patojenin immün reaksiyonu tetiklemesiyle nörolojik hastalığa neden olabilir. Bazı enfeksiyöz patojenler spesifik klinik sendroma (ör., botulizm, tetanos) veya özgül radyolojik kalıplara (ör.

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD., asinal@cu.edu.tr, ORCID iD:0000-0002-1182-7164

<sup>2</sup> Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri Bölümü, Tıbbi Mikrobiyoloji AD., fkibar@gmail.com, ORCID iD: 0000-0003-2983-2399

daha önce bilinmeyen veya konvansiyonel mikrobiyolojik yöntemlerle saptanmayan patojenler de tanımlanmıştır. Bu yöntem, pahalı olmakla birlikte, tanısal doğruluk ve zaman kazandırması nedeniyle avantajlıdır. Erken tanı ve tedavi için klinisyene büyük yarar sağlaması, giderek yaygınlaşmasına, sık kullanılmasına ve kolay ulaşılabilir bir yöntem olmasına yol açmıştır.

## KAYNAKLAR

1. Fridkin SK, Welbel SF, Weinstein RA. Magnitude and prevention of nosocomial infections in the intensive care unit. *Infect Dis Clin North Am* 1997;11(2):479-96. doi:10.1016/s0891-5520(05)70366-4.
2. Klevens RM, Edwards JR, Richards CL, Jr et al. Estimating health care-associated infections and deaths in U.S. hospitals, 2002. *Public Health Rep* 2007;122(2):160-6. doi:10.1177/003335490712200205.
3. Esatoğlu AE, Agirbas I, Onder OR, Celik Y. Additional cost of hospital-acquired infection to the patient: a case study in Turkey. *Health Serv Manage Res* 2006;19(3):137-43. doi:10.1258/095148406777888062.
4. Magill SS, Edwards JR, Bamberg W et al. Multistate point-prevalence survey of health care-associated infections. *N Engl J Med* 2014;370(13):1198-208. doi:10.1056/NEJMoa1306801.
5. Zimmer AJ, Burke VE, Bloch KC. Central nervous system infections. *Microbiol Spectr* 2016;4(3). doi: 10.1128/microbiolspec.dmih2-0012-2015.
6. Berkowitz AL. Approach to neurologic infections. *Continuum (Minneapolis)* 2021;27(4):818-835. doi:10.1212/CON.0000000000000984.
7. Aksamit AJ, Berkowitz AL. Meningitis. *Continuum (Minneapolis)* 2021;27(4):836-854. doi:10.1212/CON.0000000000001016.
8. O'Horo JC, Sampathkumar P. Infections in neurocritical care. *Neurocrit Care* 2017;27(3):458-67. doi: 10.1007/s12028-017-0420-9.
9. He T. Laboratory diagnosis of central nervous system infection. *Curr Infect Dis Rep* 2016;18(11):35. doi:10.1007/s11908-016-0545-6.
10. Straus SE, Thorpe KE, Holroyd-Leduc J. How do I perform a lumbar puncture and analyze the results to diagnose bacterial meningitis. *JAMA* 2006;296(16):2012-22. doi:10.1001/jama.296.16.2012.
11. Busl KM. Healthcare-associated infections in the Neurocritical Care Unit. *Critical Care* 2019;19(10):76. doi:10.1007/s11910-019-0987-y.
12. Hasbun R, Tunkel AR. Approach to the patient with central nervous system infection. Eds Bennett J, Dolin R, Blaser MJ. *Mandell, Douglas and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases 9th Ed*, 2020, Elsevier, Philadelphia. pp1176-82.
13. Van de Beek D, Cabellos C, Dzungova O, et al. ESCMID Guideline: diagnosis and treatment of acute bacterial meningitis. *Clin Microbiol Infect* 2016;22 (Suppl 3):S37-s62. doi:10.1016/j.cmi.2016.01.007.
14. Zimmer AJ, Burke VE, Bloch KC. Central nervous system infections. *Microbiol Spectr* 2016;4(3). doi: 10.1128/microbiolspec.DMIH2-0012-2015.
15. Kurtaran B, Saltoğlu N, İnal AS, et al. Nöroloji yoğun bakım ünitesinde hastane infeksiyonları. *ANKEM Derg* 2005;19(3):119-124.
16. Kumar R, Misra AK, Dutta S, et al. A systematic review of mucormycosis cases in COVID-19: is it an unholy trilogy of COVID-19, diabetes mellitus, and corticosteroids? *J Family Med Prim Care* 2022;11(6):2573-80. doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc\_1934\_21

# BÖLÜM 4

## BİYOKİMYA SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ



Tamer C. İNAL<sup>1</sup>

### GİRİŞ

Test isteminin yapılması ile sonuçların hasta yararına kullanılması arasındaki süreç “Toplam Test Süreci” olarak adlandırılmaktadır. Preanalitik evre, klinisyen tarafından hastanın kliniğine uygun doğru testlerin istenmesiyle başlayıp numunenin alınması, laboratuvara iletilmesi, numune kabulü ve ön işlemlerle devam edip, cihazda analizin başlamasına kadar geçen süreçtir. Analitik evre, testlerin analiz edildiği evredir. Postanalitik evre ise; test sonuçlarının elde edilmesiyle başlayıp, klinisyenin test sonuçları yorumlanarak hasta yararına kullanıldığında biten evredir. Preanalitik ve postanalitik süreçler analitik sürece göre hatalara daha açık alanlardır. Klinik laboratuvar hatalarının %60-80’i analiz öncesi faktörlere bağlıdır. Numunenin kabulüne kadar geçen süreç, laboratuvarın kontrolü dışında gerçekleştiği için hataya en açık olan süreçtir. Tüm bu süreç içinde test sonucu üzerine etki edebilecek pre-analitik, analitik ve post-analitik faktörler laboratuvar tarafından en aza indirilerek hasta sonucuna olumsuz katkıda bulunmaması sağlanmaya çalışılmaktadır. Pre-analitik evre yapılan tüm çalışmalara rağmen hata oranının en yüksek olduğu evre olmaya devam etmektedir. Uygun test seçimi preanalitik sürecin ilk basamağını oluşturmaktadır. Klinisyen önce hastasının hikayesini almakta daha sonra fizik muayenesini tamamlayarak “bu hastadan hangi testleri istemeliyim” diye düşündüğü an “toplam test süreci” başlamaktadır. Toplam test süreci klinisyenin sorusu ile başlar. Klinisyen doğru soruyu sormadığı takdirde laboratuvarın oluşturduğu yanıt da doğru olmayacaktır.

<sup>1</sup> Prof. Dr., Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya AD., tcinal@gmail.com  
ORCID iD:0000-0003-3502-0012

Varyasyon (CVa; ölçüm yönteminin tekrarlanabilirliği) ve (2) Biyolojik Varyasyon (CVws; ölçümü yapılan analitin kişinin kendi içindeki değişkenliği; örneğin kortizol aynı kişide sabah ayrı akşam ayrı konsantrasyonda ölçülür).

Genellikle güvenilirliği %95 olarak alırsak kritik farklılık  $2.77 \cdot [(CVa)^2 + (CVws)^2]^{1/2}$  formülü ile belirlenir.

Son olarak doğru yorum için testlerin tanısal gücünü bilmek gereklidir. Tanısal Duyarlılık: hasta olan kişilerde testin pozitif çıkma olasılığı ve Tanısal Özgüllük: hasta olmayan kişilerde testin negatif çıkma olasılığı olarak tanımlanır. Pozitif ya da negatif bir sonuç her zaman bir hastalığın varlığını ya da yokluğunu göstermez. Malign bir hastalığı benign bir hastalıktan ayırmak istediğimizde referans aralık kavramı yetersiz kalır. Örneğin “test pozitif olduğunda hastanın hastalığa sahip olma olasılığının nedir?” ya da “test negatif olduğunda da hastalığa sahip olmama olasılığının nedir?” sorularının cevabı testin **öngörü değeri** (*predictive value*) olarak adlandırılır. Pozitif prediktif değeri %50 olan bir testin tanı koydurma gücü, yazı-tura atmakla eş değerdir.

## KAYNAKLAR

1. **Taga Y, Aslan D, Güner G, Kutay ZF.** Tıbbi Laboratuvarlarda Standardizasyon ve Kalite Yönetimi. TBD Yayınları Ankara. 2000.
2. **Dağlıoğlu, G., Görüroğlu Öztürk, Ö. & İnal, T.** Klinik Laboratuvarında Kalite Yönetimi: Altı Sigma Prosedürünün Uygulanması. Cukurova Med. J. 2019; 44, 272–280.
3. **Aslan, D. & Demir, S.** Derleme, Laboratuvar Tıbbında Altı-Sigma Kalite Yönetimi. Türk Biyokimya Dergisi 2017; 30(4), 272-278.
4. **Plebani, M. & Carraro, P.** Mistakes in a stat laboratory: types and frequency. Clin. Chem. 43, 1997: 1348–1351.

# BÖLÜM 5

## TANISAL RADYOLOJİK DEĞERLENDİRME



Ömer KAYA<sup>1</sup>  
Berkay DİK<sup>2</sup>

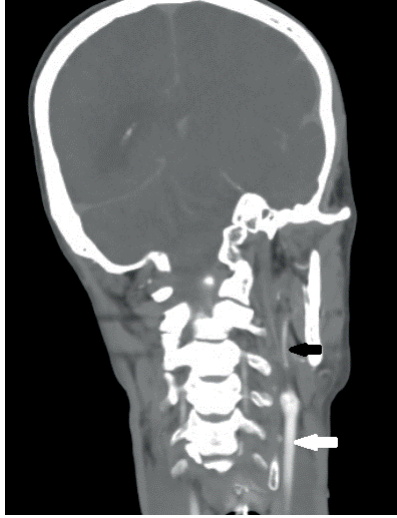
### GİRİŞ

Nöroloji yoğun bakım üniteleri, radyologlar ile klinisyenlerin en sık işbirliği yapmasını gerektiren yerlerin başında gelmektedir. Bu ünitelerdeki hastalarda nontravmatik ve travmatik ciddi serebral injürilerden sonra hayatta kalma için en önemli prognostik faktör, bilincin iyileşmesidir. Serebral injürisi olan yanıtız hastaların önemli bir yüzdesinde bilinç düzeyi, klinisyen tarafından azımsanabilir (yetersiz değerlendirilebilir) ve alışılmadık koma tablolarının tanınmasında güçlükler yaşanabilmektedir ayrıca klinik olarak bilinçlilik bulgusu olmayan bu hasta grubunun yaklaşık %20'sinde fonksiyonel görüntüleme yöntemleriyle bilinç kanıtı saptanabilmektedir.

Nörogörüntüleme, modern nörolojik yoğun bakım ünitesinde (NYBÜ) nörolojik muayenelerle birlikte uygulamanın temel bir bileşenidir. Diğer nöromonitörizasyon tekniklerinin artan bir rolü olmasına rağmen, hastanın kliniği açısından radyolojik görüntülerin hızlı ve doğru bir şekilde yorumlanması, NYBÜ uygulamaları için vazgeçilmez bir parametredir. NYBÜ hastasının görüntülenmesinde ilk adım, hangi yöntemin ilk olarak seçileceğinin belirlenmesidir. Bu konuda nöroradyoloğun en önemli görevi hasta için en uygun, görüntüleme kalitesi yüksek, güvenilir ve en kolay erişilebilir yöntemin belirlenmesinde ve radyolojik bulguların yorumlanmasında YB uzmanına yol göstermesidir.

<sup>1</sup> Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji AD., dr.omerkaya@gmail.com, ORCID iD: 0000-0001-7998-0686

<sup>2</sup> Dr., Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji AD., berkaydik96@gmail.com, ORCID iD: 0009-0002-9524-7032



**Olgu 10.** 53 yaşında erkek SAK ile takipli hastanın koronal BTA görüntüsünde ana karotid (beyaz ok) ve eksternal sisteme ait arterde (siyah ok) kontrast opasifikasyonu mevcutken internal karotid arter ve kranial dallarında izlenmemektedir. Bu bulgular beyin ölümünü destekler niteliktedir.

## KAYNAKLAR

1. Williamson C, Morgan L, Klein JP. Imaging in Neurocritical Care Practice. *Semin Respir Crit Care Med.* 2017;38(6):840-52.
2. Gadde JA, Weinberg BD, Mullins ME. Neuroimaging of Patients in the Intensive Care Unit: Pearls and Pitfalls. *Radiol Clin North Am.* 2020 Jan;58(1):167-85.
3. McLean B, Thompson D. MRI and the Critical Care Patient: Clinical, Operational, and Financial Challenges. *Crit Care Res Pract.* 2023;6:2772181.
4. Bodanapally UK, Sours C, Zhuo J, Shanmuganathan K. Imaging of traumatic brain injury. *Radiol Clin North Am* 2015; 53 (04) 695-715.
5. Smith EE, Rosand J, Greenberg SM. Hemorrhagic stroke. *Neuroimaging Clin N Am* 2005; 15 (02) 259-72.
6. Sawicki M, Bohatyrewicz R, Walecka A, Sołek-Pastuszka J, Rowiński O, Walecki J. CT Angiography in the Diagnosis of Brain Death. *Pol J Radiol.* 2014 Nov 15;79:417-21.
7. Shankar J, Banfield J. Posterior Reversible Encephalopathy Syndrome: A Review. *Can Assoc Radiol J.* 2017 May;68(2):147-53.
8. Kim M, Kim HS. Emerging Techniques in Brain Tumor Imaging: What Radiologists Need to Know. *Korean J Radiol.* 2016 Sep-Oct;17(5):598-619.
9. Langner S, Fleck S, Baldauf J, Mensel B, Kühn JP, Kirsch M. Diagnosis and Differential Diagnosis of Hydrocephalus in Adults. *Rofo.* 2017;189(8):728-39.
10. Schweitzer AD, Niogi SN, Whitlow CT, Tsiouris AJ. Traumatic Brain Injury: Imaging Patterns and Complications. *Radiographics.* 2019 Oct;39(6):1571-95.

# BÖLÜM 6

## NÖROVASKÜLER VE GİRİŞİMSEL RADYOLOJİK DEĞERLENDİRME



Erol AKGÜL<sup>1</sup>

### GİRİŞ

Girişimsel nöroradyolojik işlemler, multidisipliner bir yaklaşımı gerektir ve işlemlerin optimal şartlarda, maksimum hasta faydasının sağlanabilmesi için ke-sitsel ve anjiyografik görüntülemenin teknik olarak sofistike olduğu ve yoğun ba-kım imkânlarının ileri düzeyde sağlandığı merkezlerde yapılmalıdır. Girişimsel nöroradyolojik işlem gerektiren hasta popülasyonunun tromboembolik inme, anevrizma veya arteriovenöz malformasyonlara (AVM) bağlı kanamalarda yo-ğun bakım süreci gerektiği gibi, işlemlere bağlı komplikasyonların yönetimi ve işlem sonrası hastanın kısa süreli de olsa yoğun bakım takibi olası komplikas-yonların önlenmesi açısından önemlidir (1). Girişimsel radyolojik yöntemlerle tedavi edilen ve yüksek olasılıkla yoğun bakım süreci gereken hastalıklar için-de serebral anevrizmalar, serebral/spinal AVM veya dural arteriovenöz fistüller (DAVF), intra/ekstrakranyal okluziv arteriyel hastalıklar ve akut iskemik inme sayılabilir.

### SEREBRAL ANEVİZMA

Serebral anevrizmalar, normal popülasyonda %1-3 oranında görülebilen bir hastalık olup hastaların %50'sinde ilk semptom, genellikle anevrizma rüptürüne bağlı subaraknoid kanamadır (SAK). Mortalite riski oldukça yüksek (%50) olan bu hastalar yoğun bakım sürecine alınmalı, endovasküler tedavi veya cerrahi tedavi sonrası vazospazm ve hidrosefali açısından yakından takip edilmelidir

<sup>1</sup> Prof. Dr., İstanbul Medipol Üniversitesi, Uluslararası Tıp Fakültesi, Radyoloji AD., akgulerol@gmail.com, ORCID iD:0000-0003-0020-3759

## KAYNAKLAR

1. Oddo M, Bracard S, Cariou A, et al. Update in Neurocritical Care: a summary of the 2018 Paris international conference of the French Society of Intensive Care. *Ann Intensive Care* [Internet] 2019;9(1). Available from: <https://doi.org/10.1186/s13613-019-0523-x>
2. Morton RP, Kelly CM, Levitt MR. Endovascular Treatment of Intracranial Aneurysms. *Princ Neurol Surg* 2018;355-365.e2.
3. Salahuddin H, Siddiqui NS, Castonguay AC, Johnson M, Zaidi SF, Jumaa MA. Recent Trends in Electively Treated Unruptured Intracranial Aneurysms. *J Stroke Cerebrovasc Dis* [Internet] 2019;28(7):2011-7. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2019.03.010>
4. Ran KR, Wang AC, Nair SK, Akça O, Xu R. Acute Multidisciplinary Management of Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage (aSAH). *Balkan Med J* 2023;40(2):74-81.
5. Naranbhai N, Pérez R. Management of Brain Arteriovenous Malformations: A Review. *Cureus* 2023;15(1):1-9.
6. Dmytriw AA, Ku J, Ghozy S, et al. Management of Adult Unruptured Brain Arteriovenous Malformations: An Updated Network Meta-Analysis. *Neurointervention* 2023;18(2):80-9.
7. Bhatia KD, Lee H, Kortman H, et al. Endovascular Management of Intracranial Dural Arteriovenous Fistulas: Transarterial Approach. *Am J Neuroradiol* 2022;43(3):324-31.
8. Alkhaibary A, Alnefaie N, Alharbi A, et al. Intracranial dural arteriovenous fistula: a comprehensive review of the history, management, and future prospective. *Acta Neurol Belg* [Internet] 2023;123(2):359-66. Available from: <https://doi.org/10.1007/s13760-022-02133-6>
9. Stilo F, Montelione N, Calandrelli R, et al. The management of carotid restenosis: a comprehensive review. *Ann Transl Med* 2020;8(19):1272-1272.
10. De Waard DD, Morris D, De Borst GJ, Bulbulia R, Halliday A. Asymptomatic carotid artery stenosis: Who should be screened, who should be treated and how should we treat them? *J Cardiovasc Surg (Torino)* 2017;58(1):3-12.
11. Jenkins JS, Stewart M. Endovascular Treatment of Vertebral Artery Stenosis. *Prog Cardiovasc Dis* [Internet] 2017;59(6):619-25. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pcad.2017.02.005>
12. Nordmeyer H, Chapot R, Haage P. Endovascular Treatment of Intracranial Atherosclerotic Stenosis. *RoFo Fortschritte auf dem Gebiet der Rontgenstrahlen und der Bildgeb Verfahren* 2019;191(7):643-52.
13. Scutelnic A, Mordasini P, Bervini D, El-Koussy M, Heldner MR. Management of Symptomatic Intracranial Atherosclerotic Stenosis. *Curr Treat Options Neurol* [Internet] 2020;22(7). Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s11940-020-00626-4>
14. Morotti A, Poli L, Costa P. Acute Stroke. *Semin Neurol* 2019;39(1):61-72.
15. Pilgram-Pastor SM, Piechowiak EI, Dobrocky T, et al. Stroke thrombectomy complication management. *J Neurointerv Surg* 2021;13(10):912-7.
16. Lanzino G, Agarwal A, Brinjikji W. Advances in Acute Ischemic Stroke Treatment : Current Status and Future Directions. *AJNR Am J Neuroradiol* 2023;(May):1-9.



# BÖLÜM 7

## ELEKTROENSEFALOGRAFI



Kezban ASLAN KARA <sup>1</sup>

### YOĞUN BAKIMDA ELEKTROENSEFALOGRAFI

Yoğun bakım (YB); santral, sistemik veya metabolik nedenli kritik hastaların izlendiği tedavilerinin düzenlendiği birimlerdir. Kritik hastalar, doğası gereği her an klinik bulguları değişkenlik gösteren, hayatı tehdit eden tabloları içermektedir. Bunların içinde en sık karşılaşılan ve takip eden sağlık ekibini zorlayan, bilinç değişiklikleridir. Bu hastalarda çoğu zaman normal sınırlarda olan metabolik-biyokimyasal değerler, major görüntüleme yöntemleri ile kliniğin açıklanamaması, kritik durumu oluşturmaktadır. YB hastalarında mevcut durumu tanımlamak, nedeni belirlemek ve en kısa zamanda çözüm bulmak pronozu belirlemede en önemli kriterdir. Dr. Hans Berger, 1920 yılında ilk kez insan saçlı derisinden elektroensefalografi (EEG) kayıt yöntemi tanımlamıştır. EEG ilk kullanıma başlamasından, günümüze kadar geçen 100 yıl içinde, nöro-kortikal fonksiyonun belirlenmesinde en önemli inceleme yöntemi olarak değerini korumaktadır.

### YOĞUN BAKIMDA EEG MONİTORİZASYONU

YB'da bilgisayarlı tomografi (BT), manyetik rezonans görüntüleme (MRG), doppler ultrasonografi ve nörolojik muayene gibi standart görüntüleme ve değerlendirme yöntemleri, yalnızca o ana ait anlık değerlendirme sağlarken; devamlı EEG, yatak başında kesintisiz beyin fonksiyonlarını izleme şansı veren tek inceleme yöntemidir.

YB hastaları izlem sırasında medikal gereklilik ve klinik stabilizasyonun sağlanması için sedatif veya paralitik ajanları kullanılması gerekmektedir. Bu şartlar

<sup>1</sup> Prof. Dr., Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji AD., kezbanaslan@hotmail.com, ORCID iD:0000-0002-3868-9814

## SONUÇ

Yoğun bakımda özellikle bilinç değişikliği olan hastalarda metabolik bulgular normal olsa dahi serebral fonksiyonların değerlendirilmesi için EEG mutlak gerekliliktir. NKSE gibi major motor bir klinik bulgu göstermeyen hastalarda, tanın ancak şüphe edilirse konulacağını unutmamak gerekir. Tedavi edilen hastaların mevcut durum ve yanıtılığı da yine aynı yöntemle belirlenmelidir. Bu şekli ile prognoz açısından çok, daha didaktik belirteçler ile ilerlemek mümkün olacaktır.

## KAYNAKLAR

1. Claassen J, Taccone FS, Horn P, et al. Recommendations on the use of EEG monitoring in critically ill patients: consensus statement from the neurointensive care section of the ESICM. *Intensive Care Med.* 2013;39(8):1337-51. doi:10.1007/s00134-013-2938-4
2. Claassen J, Mayer SA, Kowalski RG, Emerson RG, Hirsch LJ. Detection of electrographic seizures with continuous EEG monitoring in critically ill patients. *Neurology.* 2004;62(10):1743-8. doi:10.1212/01.wnl.0000125184.88797.62
3. Aslan-Kara K, Demir T, Satilmis U, Pekoz T, Bicakci S, Bozdemir H. Prognostic indicators of non-convulsive status epilepticus in intensive care unit. *Acta Neurol Belg.* 2023;123(4):1257-66. doi:10.1007/s13760-022-01981-6
4. Fountain NB. Status epilepticus: risk factors and complications. *Epilepsia.* 2000;41 Suppl 2:S23-30. doi:10.1111/j.1528-1157.2000.tb01521.x
5. Kang BS, Jhang Y, Kim YS, et al. Etiology and prognosis of non-convulsive status epilepticus. *J Clin Neurosci.* 2014;21(11):1915-9. doi:10.1016/j.jocn.2014.03.018
6. Swisher CB, Shah D, Sinha SR, Husain AM. Baseline EEG pattern on continuous ICU EEG monitoring and incidence of seizures. *J Clin Neurophysiol.* 2015;32(2):147-51. doi:10.1097/WNP.0000000000000157
7. Herman ST, Abend NS, Bleck TP, et al. Consensus statement on continuous EEG in critically ill adults and children, part I: indications. *J Clin Neurophysiol.* 2015;32(2):87-95. doi:10.1097/WNP.0000000000000166
8. Fogang Y, Legros B, Depondt C, Mavroudakos N, Gaspard N. Yield of repeated intermittent EEG for seizure detection in critically ill adults. *Neurophysiol Clin.* 2017;47(1):5-12. doi:10.1016/j.neucli.2016.09.001
9. Trinka E, Kalviainen R. 25 years of advances in the definition, classification and treatment of status epilepticus. *Seizure.* 2017;44:65-73. doi:10.1016/j.seizure.2016.11.001
10. Yuan F, Yang F, Li W, et al. Nonconvulsive status epilepticus after convulsive status epilepticus: Clinical features, outcomes, and prognostic factors. *Epilepsy Res.* 2018;142:53-7. doi:10.1016/j.eplepsyres.2018.03.012
11. Laccheo I, Sonmez Turk H, Bhatt AB, et al. Non-convulsive status epilepticus and non-convulsive seizures in neurological ICU patients. *Neurocrit Care.* 2015;22(2):202-11. doi:10.1007/s12028-014-0070-0
12. Glauser T, Shinnar S, Gloss D, et al. Evidence-Based Guideline: Treatment of Convulsive Status Epilepticus in Children and Adults: Report of the Guideline Committee of the American Epilepsy Society. *Epilepsy Curr.* 2016;16(1):48-61. doi:10.5698/1535-7597-16.1.48

# BÖLÜM 8

## SODYUM VALPROAT İLE İNDÜKLENEN TİP 2 SİTRULİNEMİ



Başak ELÇİN ATEŞ<sup>1</sup>  
Turgay DEMİR<sup>2</sup>

### OLGU 21

#### 30 YAŞINDA, ERKEK HASTA

##### ◆ Yakınma ve Öykü

Ateş ve bilinç bozukluğu nedeniyle başvuran olgu, yaşlılarına göre daha zayıftı. Türkçe bilmediği ve yanında akrabası olmadığı için beslenme şekli, özgeçmişi, mesleği ve anne-baba akrabalığı hakkında bilgi alınamadı. Olgu bilinç bozukluğu ve ateş nedeniyle acilde değerlendirildi.

##### ◆ Tıbbi Özgeçmiş ve Aile Öyküsü

Özellik yok

##### ◆ Fizik ve Nörolojik Muayene

Ateş: 38,1 °C, Nabız: 96 atım/dk, solunum sayısı: 20/dk, TA: 110/75 mmHg, Bilinç letarjik, anlamsız sesler çıkarıyor, pupiller izokorik, DIR/IDIR ++/++, motor defisit saptanmadı, bilateral Babinski refleksi (+).

##### ◆ Ön Tanı

Ensefalit? Metabolik ensefalopati?

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji AD., elcinbas@gmail.com, ORCID iD: 0000-0003-3125-0507

<sup>2</sup> Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji AD., drtdemir@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-7076-8571

Bu olgu daha önce Türk Nöroloji Dergisi'nde Editör'e Mektup olarak yayınlanmıştır.

eder ve hiperamonyemiye neden olur, bu nedenle bu durum, hastamızda tetikleyici olmuş olabilir. Yeni tip 2 sitrülinemi tanısı konan yetişkinler yüksek serum amonyak seviyesi, karaciğer fonksiyon bozukluğu, yüksek serum sitrülin ve arginin seviyeleri ve serumda yüksek treonin/serin oranı ile tanınır. SLC25A13 geninde bir mutasyonun saptanması, tanı için altın standarttır. Tip 2 sitrülinemi'de hiperammonemik atakların acil yönetimi, karbonhidratlardan veya gliserol infüzyonlarından kaçınmayı içermelidir. Karbonhidratlardan düşük, protein ve lipitlerden zengin bir diyet verilmelidir, karaciğer transplantasyonu da bir seçenektir. MRG bulguları serebral beyaz cevher, singulat girus, temporal loblar ve insular bölgeler, pons ve serebellar pedinküllerde T2 ağırlıklı görüntülerde hiperintens lezyonlar ve ayrıca geri dönüşümlü fokal serebral ödem alanlarıdır. Literatürde sodyum valproatın tip 2 sitrülineminin başlangıçtaki klinik prezentasyonu için nasıl tetikleyici bir faktör olabileceğine dair yeterli bilgi bulunmamaktadır. Klinisyenler, üre siklus defektlerinin ilk klinik prezentasyonunun yetişkinlik döneminde görülebileceğinin farkında olmalıdır. Erişkin başlangıçlı formlar, nörodavranışsal semptomlar ve nöbetlerle ortaya çıkabilir. Açıklanmayan ensefalopatisi olan hastalarda amonyak seviyeleri kontrol edilmeli ve hiperamonyemiye neden olan ilaçlar kesilmelidir.

## Kaynaklar

1. Hayasaka K, Numakura C. Adult-onset type II citrullinemia: current insights and therapy. *Appl Clin Genet* 2018;11:163-170.
2. Tang L, Chen L, Wang H, Dai L, Pan S. Case report: an adult-onset type II citrin deficiency patient in the emergency department. *Exp Ther Med* 2016;12:410-414.
3. Takahashi Y, Koyama S, Tanaka H, et al. An elderly Japanese patient with adult-onset type II citrullinemia with a novel D493G mutation in the SLC25A13 gene. *Intern Med* 2012;51:2131-2134.
4. Haberle J, Rubio V. In: Saudubray JM, Baumgartner MR, Walter J (eds). *Disorders of the Urea Cycle and Related Enzymes. Inborn Metabolic Disease. 6th edition. Berlin Heidelberg, PA: Springer; 2016;295-308.*
5. Saheki T, Inoue K, Tushima A, Mutoh K, Kobayashi K. Citrin deficiency and current treatment concepts. *Mol Genet Metab* 2010;100(Suppl 1):S59-S64.
6. Ikeda S, Yazaki M, Takei Y, et al. Type II (adult onset) citrullinaemia: clinical pictures and the therapeutic effect of liver transplantation. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2001;71:663-670.
7. Majoie CB, Mourmans JM, Akkerman EM, Duran M, Poll-The BT. Neonatal citrullinemia: comparison of conventional MR, diffusion-weighted, and diffusion tensor findings. *AJNR Am J Neuroradiol* 2004;25:32-35.

# BÖLÜM 9

## BONZAI KULLANIMI SONRASI TETİKLENEN DİSTAL İCA DİSEKSİYONU



Hasan BİLEN ONAN<sup>1</sup>  
Turgay DEMİR<sup>2</sup>

### OLGU 22

#### 21 YAŞINDA, ERKEK HASTA

##### ◆ Yakınma ve Öykü

Bir gün önce başlayan bilinç bozukluğu ve sağ yan güçsüzlüğü nedeniyle olgu, acil servise başvurdu. Hastanın son 3 yıldır esrar ve 2 aydır da sentetik bir kanabinoid olan bonzai kullandığı öğrenildi. Yakın arkadaşından alınan bilgiye göre hastanın olay günü bonzai kullandığı ve hemen sonrasında bilincinin bozulduğu öğrenildi. Yakınlarından alınan bilgiye göre olay öncesinde baş ağrısı yoktu. Hastanın semptom başlangıcının ikinci gününde acil serviste görüldüğünde hem nörolojik ve fizik muayenede hem de tıbbi öyküde şiddetli bir jeneralize tonik klonik nöbet geçirmiş olabileceğine dair bulgu yoktu. Hastanın dismorfik görünümü yoktu ve çok uzun boylu değildi. Bağ dokusu hastalığını düşündürecek bulgu da yoktu. Kullanmakta olduğu başka herhangi bir ilaç, hormon veya bitkisel ürün yoktu.

<sup>1</sup> Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Radyoloji AD., bilenonan@hotmail.com, ORCID iD: 0000-0002-1486-2782

<sup>2</sup> Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji AD., drtdemir@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-7076-8571

Bu olgu daha önce Neurologia i Neurochirurgia Polska Dergisinde Olgu Sunumu olarak yayınlanmıştır.

## KAYNAKLAR

1. Degirmenci Y, Kececi H, Olmez Y. A case of ischemic stroke after Bonzai: synthetic cannabinoid from Turkey. *Neurol Sci* 2016;37:299–300.
2. Freeman MJ, Rose DZ, Myers MA, Gooch CL, Bozeman AC, Burgin WS. Ischemic stroke after use of the synthetic marijuana “spice”. *Neurology* 2013;81(24):2090–3.
3. Bernson-Leung ME, Leung LY, Kumar S. Synthetic cannabis and acute ischemic stroke. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2014;23 (5):1239–41.
4. Fusco MR, Harrigan MR. Cerebrovascular dissections—a review. Part I: Spontaneous dissections. *Neurosurgery* 2011;68:242–57.
5. Provenzale J. Dissection of the internal carotid and vertebral arteries: imaging features. *Am J Roentgenol* 1995;165(5):1099–104.
6. Rose DZ, Guerrero WR, Mokin MV, Gooch CL, Bozeman AC, Pearson JM, et al. Hemorrhagic stroke following use of the synthetic marijuana “spice”. *Neurology* 2015;85 (13):1177–9.

# BÖLÜM 10

## REKÜRREN İSKEMİK İNME İLE PREZENTE OLAN PRİMER SSS VASKÜLİTİ



Turgay DEMİR<sup>1</sup>

### OLGU 23

#### 44 YAŞINDA, KADIN HASTA

##### ◆ Yakınma ve Öykü

Bir yıl önce tanı konmuş RA tanısı olan ve herhangi bir ilaç kullanmayan hastanın başvurdan 5 gün önce sol vücut yarımında kısa süreli iki kez uyuşma olduğu ve düzeldiği öğrenilmiştir. Başvurdan bir gün önce yaklaşık 30 dakika süren sol yüz, kol ve bacakta uyuşma yakınması başlamış ancak düzelmemiştir. 3 canlı doğumu öyküsü vardı, abort ya da ölü doğum tanımlamıyordu.

##### ◆ Tıbbi Özgeçmiş ve Aile Öyküsü

10 yıldır 1 paket/gün sigara

##### ◆ Fizik ve Nörolojik Muayene

Ateş: 36 °C, Nabız: 76 atım/dk, Solunum sayısı: 12/dk, TA: 110/60 mmHg

Bilinç açık, konuşma doğal, solda 4+/5 düzeyinde hemiparezi, solda Babinski refleksi (+), solda yüzü de içerek hemihipoestezi

##### ◆ Ön Tanı

Rekürren Genç İskemik İnme (Etyoloji ?)

<sup>1</sup> Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji AD., drtdemir@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-7076-8571

bulunmamakla birlikte genç hastada tekrarlayan inme atakları, başağrısı, kognitif bozukluklar, rekürren veya persistan fokal nörolojik semptomlar ve anormal serebrovasküler görüntüleme varlığında PSSSV akla gelmelidir. Tanıda altın standart histopatolojik inceleme olarak bilinse de biyopsinin negatif olduğu ancak otopside PSSSV olduğu tespit edilen çok sayıda vaka bildirilmiştir. Segmental veya yamalı tutulum olabileceği dikkate alındığında biyopsinin negatif çıkma ihtimali şaşırtıcı olmamalıdır. Mevcut serilerde biyopsinin olguların ancak % 30-60'ında tanısallığı gösterilmiştir. Tedavide glukokortikoidler ve immünsüpresif ilaçlar (azatiyopürin, mikofenolat mofetil, metotreksat, TNF alfa blokerleri ve rituksimab) kullanılmaktadır.

## KAYNAKLAR

1. Edgell RC, Sarhan AE, Soomro J, Einertson C, Kemp J, Shirani P, Malmstrom TK, Coppens J. The Role of Catheter Angiography in the Diagnosis of Central Nervous System Vasculitis. *Interv Neurol* 2016; 5(3-4): 194-208.
2. Yin Z, Li X, Fang Y, Luo B, Zhang A. Primary angiitis of the central nervous system: report of eight cases from southern China. *Eur J Neurol*. 2009;16:63-69.
3. Néel A, Auffray-Calvier E, Guillon B, Fontenoy AM, Loussouarn D, Pagnoux C, Hamidou MA. Challenging the diagnosis of primary angiitis of the central nervous system: a single-center retrospective study. *J Rheumatol*. 2012;39:1026-1034
4. Adams HP, Jr Cerebral vasculitis. *Handb Clin Neurol*. 2014;119:475-494.
5. Salvarani C, Brown RD Jr, Hunder GG. Adult primary central nervous system vasculitis. *Lancet*. 2012;380:767-777.
6. Alreshaid AA, Powers WJ. Prognosis of patients with suspected primary CNS angiitis and negative brain biopsy. *Neurology*. 2003;61:831-833.





Ahmet Yusuf ERTÜRK<sup>1</sup>  
Turgay DEMİR<sup>2</sup>

### OLGU 24

#### 24 YAŞINDA, KADIN HASTA

##### ◆ Yakınma ve Öykü

Bilinen sistemik hastalığı olmayan 24 yaşındaki kadın, hasta acil servise 1 gün önce başlayan çift görme ve yutma güçlüğü yakınmalarıyla başvurdu. Başvuru günü sabahında annesinin benzer yakınmalar sonrası vefat ettiği, annesini kaybettikten sonra çift görme ve yutma güçlüğü yakınmalarının daha belirginleştiği, konuşmasının bozulduğu ve göz kapaklarında düşüklük olduğu, bu yakınmaları saatler içinde hızlıca progrese olduğu öğrenildi. Dış merkezde psikiyatrist tarafından değerlendirilen hastada mevcut yakınmaların organik nedene bağlı olduğu düşünülerek hastanemiz acil servisine yönlendirildiği bildirildi.

##### ◆ Tıbbi Özgeçmiş ve Aile Öyküsü

Özellik yok

##### ◆ Fizik ve Nörolojik Muayene

Ateş: 36,5 0C, Nabız: 78 atım/dk, Solunum sayısı: 16/dk, SpO2:%97, TA: 110/70 mmHg

<sup>1</sup> Arş. Gör. Uzm. Dr., Dokuz Eylül ÜTF, Nöroloji AD., Klinik Nörofizyoloji BD., ahmetyusuf1990@gmail.com, ORCID iD :0000-0002-1025-0519

<sup>2</sup> Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji AD., drtdemir@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-7076-8571

mezliği gelişen hastalar arasında 4. ve 6. günlerde anti-toksin verilmiş, 4. günde verilenlerin daha kısa bir ventilatör ihtiyaçı olduğu gözlenmiştir. ABD'de havuç suyuna bağlı gelişen bir salgında vakalarda 25 güne kadar serumda toksin tespit edilmiş. Uzamış toksemi olarak tanımlanmış, bir vakaya 46. gününde anti-toksin verilmiştir. Klinik düzelmede etki eden toksinin tipi ve maruz kalınan toksin miktarı önemlidir. Tip A toksinin tip B ve E'ye göre daha şiddetli ve daha uzun süren semptomlara sebep olduğu bilinmektedir.

Akut gelişen bulber yakınmalar, oftalmoparezi ve otonomik bulgu varlığında, ailede ya da beraberinde benzer yakınmaların olduğu kişi ya da kişilerin varlığı durumunda mutlaka botulizm akla gelmeli ve hasta botulizm açısından en kısa sürede değerlendirilmelidir.

## KAYNAKLAR

1. Tran NH, Tran VP, Nguyen D, Tran N. Emerging botulism in Vietnam: Identifiable risk factors, future perspective, and recommendations. *J Glob Health*. 2024;12;14:03004.
2. Yang W, Jiang D, Li R, Sun L. Food-borne botulism from hom emade sauce leading to cardiac arrest: A family case series with literature review. *Toxicon*. 2023;235:107326
3. Harris RA, Tchao C, Prystajecy N, Weedmark K, Tcholakov Y, Lefebvre M, Austin JW. Food-borne Botulism, Canada, 2006-2021<sup>1</sup>. *Emerg Infect Dis*. 2023;29(9):1730-7.
4. Ambroşov H. Botulism - a rare but still present, life-threatening disease. *Epidemiol Mikrobiol Imunol*. 2019 ;68(1):33-38.
5. Palma NZ, da Cruz M, Fagundes V, Pires L. Foodborne Botulism: Neglected Diagnosis. *Eur J Case Rep Intern Med*. 2019;17;6(5):001122.

# BÖLÜM 12

## EPİZODİK MİGREN HASTASINDA SEKONDER BAŞAĞRISI



Turgay DEMİR<sup>1</sup>

### OLGU 25

#### 36 YAŞINDA, KADIN HASTA

##### ◆ Yakınma ve Öykü

Şiddetli baş ağrısı ve çift görme nedeniyle başvuran olgunun öyküsünde 5 yıldır özellikle menstrüel dönemde daha belirgin olmak üzere, ortalama ayda 1-2 kez olan migrenöz karakterdeki başağrısı ataklarının son 2 aydır çok daha şiddetli olduğu ve zonklayıcı karakter kazandığı bulantı ve kusmanın da eşlik ettiği öğrenilmiştir. Sağ fronto-orbital bölgede çok şiddetli, bıçak saplanır tarzda ağrı, ardından sağ göz kapağında düşme ve çift görme gelişmesi nedeniyle acil polikliniğinde değerlendirilmiştir.

##### ◆ Tıbbi Özgeçmiş ve Aile Öyküsü

Ailede migren öyküsü

##### ◆ Fizik ve Nörolojik Muayene

Ateş: 36.3° Nabız: 78 atım/dk Solunum: 16/ dk TA:110/70

Sistemik muayenesi normal sınırlardaydı.

Bilinç açık, sağ gözde pitoz, dilate pupil, ışık refleksi alınmadı, yukarı, içe ve aşağı bakış felci saptanan olgunun diğer nörolojik sistem muayeneleri normal sınırlardaydı.

##### ◆ Ön Tanı

Epizodik Migren + Sekonder Başağrısı (Ety:?)

<sup>1</sup> Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji AD., drtdemir@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-7076-8571

- » Baş ağrısının, 50 yaşından sonra başlaması
- » İntrakranial hipotansiyon veya hipertansiyonu düşündüren pozisyonel baş ağrısı
- » Hapşırma, öksürme veya egzersizle tetiklenen posterior kraniyal fossa patolojisi veya Chiari malformasyonunu düşündüren baş ağrısı
- » Neoplazmları ve diğer vasküler olmayan intrakraniyal bozuklukları düşündüren ilerleyici baş ağrıları ve atipik prezentasyon
- » Gebelik veya puerperal dönem ile ilişkili kraniyal veya servikal vasküler bozukluklar, postdural lomber ponksiyon baş ağrıları, hipertansiyona bağlı bozukluklar (preeklampsi), serebral venöz sinüs trombozu şüphesi
- » Posterior fossa, hipofiz bölgesi veya kavernöz sinüste patolojiyi düşündüren otonomik özelliklerin eşlik ettiği ağrılı göz, Tolosa -Hunt Sendromu, oftalmik nedenler
- » Travma sonrası başlayan baş ağrıları
- » Fırsatçı enfeksiyon riski olan HIV gibi bir durumun varlığı

## KAYNAKLAR

1. Wijeratne T, Wijeratne C, Korajkic N, Bird S, ales C, Riederer F. Secondary headaches - red and green flags and their significance for diagnostics. *eNeurologicalSci* 2023;30;32:100473.
2. Green M.W. Secondary headaches. *Continuum (Minneap Minn)* 2012;18(4):783–795.
3. Do T.P., et al. Red and orange flags for secondary headaches in clinical practice: SNNOOP10 list. *Neurology*. 2019;92(3):134–144

# BÖLÜM 13

## MALİGN MCA ENFARKTI VE DEKOMPRESİF HEMİKRANYEKTOMİ



Turgay DEMİR<sup>1</sup>

### OLGU 26

#### 60 YAŞINDA, ERKEK HASTA

##### ◆ Yakınma ve Öykü

Bilinç bozukluğu, sol yan güçsüzlüğü nedeniyle başvuran olgunun, bilinen 10 yıldır hipertansiyon ve diyabetes mellitus tanısı mevcuttu. Semptom başlangıcının 4. saatinde acil servise başvurdu.

##### ◆ Tıbbi Özgeçmiş ve Aile Öyküsü

HT ve DM mevcut, ailede inme veya GİA öyküsü yok

##### ◆ Fizik ve Nörolojik Muayene

Ateş: 36,5 °C Nabız: 88/dk Solunum sayısı: 24/dk TA: 200/100 mmHg

Bilinç stupor, konuşma ağır dizartrik, gözlerde sağa zorlu deviasyon, sol NLO asimetric, ağırlı uyararı sağda lokalize ediyor, sol hemiplejik, solda Babinski refleksi (+).

##### ◆ Ön Tanı

Akut İskemik İnme

##### ◆ İncelemeler

Tam Kan sayımı ve biyokimyası normal sınırlarda

BBT: Hemoraji yok, ASPECTS skoru 7

<sup>1</sup> Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji AD., drtdemir@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-7076-8571

MCA bölgesinin %50'sinden fazlasında görülen hipodansite veya inmeden sonraki 14 saat içinde 145 cc'den büyük bir infarkt hacmi, kafa içi basınç artışı, herniasyon ve dekompresif hemikraniyektomi ihtiyacı malign MCA enfarktı gelişiminin en güvenilir belirleyicilerdir. Ciddi ödemi olan büyük hemisferik infarktlarda kafa içi basıncını düşürmek ve herniasyonu önlemek için dekompresif hemikraniyektomi en kısa zamanda yapılması gereken tedavidir. Dekompresif hemikraniyektominin özellikle 60 yaş altı hastalarda mortaliteyi % 50 azaltmakla kalmayıp uzun vadeli fonksiyonel sonuçları da etkilediği çalışmalarla gösterilmiştir. Dekompresif hemikraniyektomi mortalite riskinde %49 mutlak azalma ve mRS = 2 olarak derecelendirilen hastaların oranında %12, mRS = 3'te %10 ve mRS = 4'te %29 mutlak artış sağlamıştır.

Dekompresif hemikraniyektominin ideal zamanlaması hâlâ belirsizdir ve standart tıbbi yönetimi içeren daha fazla veriye ihtiyaç vardır. Ayrıca olumlu bir fonksiyonel sonucun tanımının ne olduğu ve hangi derecede engelliliğin kabul edilebilir olarak görüldüğü tartışmalıdır. Kritik durumdaki AIS hastalarında düşünülebilecek ek cerrahi müdahaleler, hidrosefali yönetimi için eksternal ventriküler drenaj ve hayatı tehdit eden beyin ödemi olan posterior fossa/serebellar enfarktlar için suboksipital kraniyektomidir.

## Kaynaklar

1. Herpich F, Rincon F. Management of Acute Ischemic Stroke. Crit Care Med. 2020 Nov;48(11):1654-1663.
2. Albers GW, Marks MP, Kemp S, et al.; DEFUSE 3 Investigators. Thrombectomy for stroke at 6 to 16 hours with selection by perfusion imaging. N Engl J Med. 2018; 378:708-718
3. Campbell BC, Mitchell PJ, Kleinig TJ, et al.; EXTEND-IA Investigators. Endovascular therapy for ischemic stroke with perfusion-imaging selection. N Engl J Med. 2015; 372:1009-1018
4. Campbell BCV, Ma H, Ringleb PA, et al.; EXTEND, ECASS-4, and EPITHET Investigators. Extending thrombolysis to 4-5-9h and wake-up stroke using perfusion imaging: A systematic review and meta-analysis of individual patient data. Lancet. 2019; 394:139-147
5. Vahedi K, Vicaut E, Mateo J, et al.; DECIMAL Investigators. Sequential-design, multicenter, randomized, controlled trial of early decompressive craniectomy in malignant middle cerebral artery infarction (DECIMAL Trial). Stroke. 2007; 38:2506-2517
6. Jüttler E, Schwab S, Schmiedek P, et al.; DESTINY Study Group. Decompressive Surgery for the Treatment of Malignant Infarction of the Middle Cerebral Artery (DESTINY): A randomized, controlled trial. Stroke. 2007; 38:2518-2525

# BÖLÜM 14

## ANTERİOR MEDULLER ENFARKT İLE PREZENTE OLAN FABRY HASTALIĞI



Turgay DEMİR<sup>1</sup>

### OLGU 27

#### 25Y, ERKEK

##### ◆ Yakınma ve Öykü

Altı yıl önce akut böbrek yetmezliği nedeniyle renal transplantasyon yapılan olgunun, başvurudan yaklaşık 24 saat önce ani başlayan pozisyon değişikliği ile tetiklenmeyen baş dönmesi ve sağ vücut yarımında uyuşma yakınması başlamış, bulantı ve kusması olmamıştı. Hasta, gözlem amacıyla NYBÜ'ne alındı.

##### ◆ Tıbbi Özgeçmiş ve Aile Öyküsü

Renal transplantasyon

##### ◆ Fizik ve Nörolojik Muayene

Sistemik muayenesi normal sınırlardaydı.

Bilinç açık, konuşma doğal, sağ nazolabial oluk asimetrik, sağda kas gücü 4+/5 düzeyinde, sağda üst ve alt ekstremitede dismetri, disdiadokokinezi, Babinski refleksi (+), sağda yüzü de içeren hemihipoestezi, yürüme doğal, Romberg(-).

##### ◆ Ön Tanı

Genç İskemik İnme

<sup>1</sup> Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji AD., drtdemir@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-7076-8571

Fabry Hastalığı'nda genç yaşta GİA veya inme riski yüksektir. İnme Fabry hastası genç erkeklerde kadınlardan 10 kat daha yüksektir. Sıklıkla iskemik inme olmak üzere çok nadiren hemorajik inme de gelişebilir. Fabry Hastalığı'na bağlı vaskülopatide kan akımı artar, bu durum ise serebrovasküler reaktivitenin değişmesine neden olur. Ayrıca kronik beyaz cevher hiperintensiteleri siktir. Beyaz cevher hiperintensiteleri tekli, multipl veya konfluen olabilir, subkortikal, derin ve periventriküler beyaz cevherde genellikle simetrik olarak izlenir. Erişkin hastalarda her 3 yılda bir beyin MR (T1,T2,FLAIR, DWI ve ADC sekansları), 21 yaş üzeri erkekte ve 30 yaş üzeri kadınlarda MRA tanı esnasında yapılmalıdır. Hastalığın tedavisinde enzim replasmanı yapılmalıdır.

Sonuç olarak genç yaşta iskemik inme tanısı alan, KBH ve kardiyak tutulum saptanan hastalarda mutlaka Fabry Hastalığı akla gelmelidir.

## KAYNAKLAR

1. Mehta AB, Orteu CH. In: Goldsmith LA, Katz SI, Gilchrest BA, Paller AS, Leffell DJ, Wolff K, eds. Fabry Disease, Chapter 136, McGraw-Hill; 2020. p. 8e.
2. Tapia D, Kimonis V. Stroke and Chronic Kidney Disease in Fabry Disease. J Stroke Cerebrovasc Dis. 2021;30(9):105423.
3. Ekker MS, Boot EM, Singhal AB, Tan KS, Debette S, Tuladhar AM, de Leeuw FE. Epidemiology, aetiology, and management of ischaemic stroke in young adults. Lancet Neurol. 2018 Sep;17(9):790-801.
4. Putaala J. Ischemic Stroke in Young Adults. Continuum (Minneapolis Minn). 2020;26(2):386-414.



# BÖLÜM 15

## NADİR BİR İNME NEDENİ: SOL ATRİYAL MİKSOMA



Turgay DEMİR<sup>1</sup>

### OLGU 28

#### 45 YAŞINDA KADIN HASTA

##### ◆ Yakınma ve Öykü

Olgu 4 saat 40 dakika önce ani gelişen sol yan güçsüzlüğü nedeniyle acil servise başvurdu. Acilde değerlendirilen olgunun BBT incelemesinde akut patoloji yoktu.

##### ◆ Tıbbi Özgeçmiş ve Aile Öyküsü

Özellik yok

##### ◆ Fizik ve Nörolojik Muayene

Ateş: 36 °C Nabız: 67 atım/dk solunum sayısı: 20/dk TA: 140/69 mmHg

Bilinç letarjik, kısıtlı verbal çıktı, pupiller izokorik, DIR/IDIR (++/++), baş ve gözler sağa deviye, sol NLO asimetrik, sol hemiplejik, DTR'ler normoaktif, solda Babinski refleksi (+), solda yüzü de içeren hemihipoestezi mevcuttu.

##### ◆ Ön Tanı

Akut İskemik İnme

##### ◆ İncelemeler

Tam kan sayımı ve biyokimyası normal.

BBT: Anlamlı patoloji saptanmadı

<sup>1</sup> Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji AD., drtdemir@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-7076-8571

dâhil olmak üzere sadece 12 olgu sunumu (8 yetişkin ve 4 çocuk) bulunmaktadır. On iki hastanın dokuzuna hemen intravenöz tromboliz tedavisi uygulanmış, ancak hiçbirinde semptomatik iyileşme sağlanamamıştır. Daha sonra hepsine mekanik trombektomi uygulanmış ve 12 hastanın 10'unda (%83,3) total rekanalizasyon (TCI 2b veya üzeri) sağlanmıştır. Takipte, geç komplikasyon olarak subaraknoid kanama sadece retriever stent trombektomi uygulanan bir hastada saptanmıştır. Mevcut olguda iki kez retriever stent trombektomi denemesi yapılmış ancak başarılı olunamamış, daha sonra tromboaspirasyon ile ilk seferde tam rekanalizasyon sağlanmış ve geç komplikasyon gelişmemiştir. Tromboaspirasyon, retriever stent ile trombektomiye göre daha başarılı olabilir çünkü tromboaspirasyon ile gevrek yapıdaki emboliler bir bütün olarak aspire edilebilir. Bizim olgumuzda da stent retriever ile çıkarılamayan tümör ve beraberindeki trombüs tromboaspirasyon yöntemi ile ilk denemede çıkarılmış ve tıkalı damarlarda tam rekanalizasyon sağlanmıştır.

Sonuç olarak kardiyak miksoma nedeniyle AIS gelişen olgularda mekanik trombektomi tedavisi tedavide ilk seçenek olarak kullanılmalıdır.

## Kaynaklar

1. Wang JG, Li YJ, Liu H, Li NN, Zhao J, Xing MX. Clinicopathologic analysis of cardiac myxomas: Seven years' experience with 61 patients. *J Thorac Dis* 2012; 4: 272-283.
2. Nagy CD, Levy M, Mulhearn TJ 4th, Shapland M, Sun H, Yuh DD et al. Safe and Effective Intravenous Thrombolysis for Acute Ischemic Stroke Caused by Left Atrial Myxoma. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2009;18: 398-402.
3. Vega RA, Chan JL, Anene-Maidoh TI, Grimes MM, Reavey-Cantwell JF. Mechanical thrombectomy for pediatric stroke arising from an atrial myxoma: case report. *J Neurosurg Pediatr* 2015;15:301-305.
4. Baek SH, Park S, Lee NJ, Kang Y, Cho Kh. Effective Mechanical Thrombectomy in a Patient with Hyperacute Ischemic Stroke Associated with Cardiac Myxoma. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2014; 23: 417-419.
5. A Acampa M, Guideri F, Tassi R, D'Andrea P, Marotta G, Lo Giudice G et al. Thrombolytic treatment of cardiac myxoma-induced ischemic stroke: a review. *Curr Drug Saf* 2014; 9: 83-88.
6. Brinjikji W, Morris JM, Brown RD, Thielen KR, Wald JT, Giannini C et al. Neuroimaging findings in cardiac myxoma patients: a single-center case series of 47 patients. *Cerebrovasc Dis* 2015; 40: 35-44
7. Garcia-Ptacek S, Matias-Guiu JA, Valencia-Sánchez C, Gil A, Bernal-Becerra I, Heras-Revilla VD et al. Mechanical endovascular treatment of acute stroke due to cardiac myxoma. *J NeuroInterventional Surg* 2014; 6: e1-e1.
8. Kuwahara K, Moriya S, Maeda S, Hayakawa M, Mizoguchi Y, Nakahara I et al. Cardiogenic Embolism due to Left Atrial Myxoma Successfully Treated by ADAPT: A Case Report. *Journal of Neuroendovascular Therapy* 2018; 12; 193-198.

# BÖLÜM 16

## CREUTZFELDT-JAKOB HASTALIĞI



Turgay DEMİR<sup>1</sup>

### OLGU 29

#### 54Y, ERKEK

##### ◆ Yakınma ve Öykü

Başvurudan 2 ay önce başının üzerine yere düşen olgunun bu olayın ardından yürüme güçlüğü başladığı, unutkanlık yakınmasının olduğu ve giderek arttığı, çevreye ilgisinin giderek azaldığı, zamanla yakınlarını dahi tanıyamadığı, son 10 gündür idrar ve gayta kontrolünün bozulduğu öğrenilmiştir.

##### ◆ Tıbbi Özgeçmiş ve Aile Öyküsü

HT, DM ve KAH mevcut. Ailede benzer hastalık yok.

##### ◆ Fizik ve Nörolojik Muayene

Ateş: 36 °C Nabız: 76 atım/dk Solunum sayısı: 12/dk, TA:100/66 mmHg

Sistemik muayenesi normal sınırlardaydı.

Bilinç apatik, kısıtlı kooperasyon mevcuttu. Belirgin kranial sinir tutulum bulgusu yoktu. Bilateral üst ekstremitelerde dismetri ve disdiadokokinezi, yüzeysel duyu muayenesi doğal izlenimi veriyordu. Tek taraflı destekle oldukça güç ve ataksik mobilize olabiliyordu. Snout (+), muayene sırasında yer yer ekstremitelerde miyoklonik jerkler gözlemlendi.

##### ◆ Ön Tanı

Creutzfeld-Jakob Hastalığı

<sup>1</sup> Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji AD., drtdemir@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-7076-8571

## KAYNAKLAR

1. Green AJE. RT-QuIC: a new test for sporadic CJD. *Practical Neurol* 2019;19:49-55.
2. Feketeová E, Jarčušková D, Janáková A, Rozprávková A, Cifráková Z, Farkašová-Inaccone S et al. Creutzfeldt-Jakob Disease Surveillance in eastern Slovakia from 2004 to 2016. *Cent Eur J Public Health* 2018; 26 (Suppl):37–41.
3. Appel S, Cohen OS, Chapman J, Gilat S, Rosenmann H, Nitsan Z. The association of quantitative EEG and MRI in Creutzfeldt-Jacob Disease. *Acta Neurol Scand* 2019; 140:366-71.
4. Geschwind MD. Prion diseases. *Continuum*. 2015;21: 1612–38.

# BÖLÜM 17

## VARFARİNE BAĞLI İNTRAVENTRİKÜLER HEMORAJI



Turgay DEMİR<sup>1</sup>

### OLGU 30

#### 72 Y, KADIN

##### ◆ Yakınma ve Öykü

Bilinç bozukluğu nedeniyle başvuran olguda, bilinen atrial fibrilasyon öyküsü mevcuttu. Bu nedenle varfarin kullanıyordu. Başvurudan bir gün önce kan glukozu 428 mg/dL olan hasta bu nedenle acil serviste değerlendirilmişti. Ertesi gün sabaha karşı başının arka kısmına lokalize ağrısı olmuş, aniden kusmuş ve bilinci bozulmuştu. Acilde INR değeri 11,46 tespit edilmiş, BBT’de sol lateral ventrikülde daha yoğun olmak üzere bilateral intraventriküler hemoraji mevcuttu (**Resim 1**).

##### ◆ Tıbbi Özgeçmiş ve Aile Öyküsü

Hipertansiyon, diabetes mellitus, koroner arter hastalığı, göz operasyonu sonrasında total görme kaybı, ailede inme öyküsü yok.

##### ◆ Fizik ve Nörolojik Muayene

Ateş: 36 °C Nabız: 76 atım/dk, Solunum sayısı: 14/dk TA:90/70 mmHg  
Bilinç koma, verbal çıktı yok, sağ pupil irregüler, sol pupil normokorik ( IR+).  
Ağrılı uyarana motor yanıt yok. Babinski refleksi bilateral ilgisiz.

##### ◆ Ön Tanı

İntraventriküler Hemoraji

<sup>1</sup> Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji AD., drtdemir@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-7076-8571

rilmektedir. Protein kompleks konsantrelerinin yarı ömrü çok kısa olduğu için rebound INR artışı durumunda K vitamini uygulanması gerekecektir. Protein kompleks konsantresi uygulamasının özellikle antikoagüle edilmiş hastalarda nadir olmakla birlikte hayatı tehdit edebilen trombotik komplikasyonları (yüzeysel tromboflebitten arteriyel tromboza kadar) bulunmaktadır. Komplikasyonlar daha çok infüzyonun dozuna ve protein kompleks konsantresinin bileşimine bağlıdır. Viral infeksiyonlar, alerjik ve anaflaktik reaksiyonlar da çok nadir advers olaylardır.

Oral antikoagülan ilişkili kanamalarda antikoagülan etkinin geri döndürülmesinde zaman en önemli faktördür. Protein kompleks konsantresi TDP'ye göre eritilme ve uygunluk testi gerektirmediği için daha hızlı uygulanabilme özelliğinden dolayı daha avantajlıdır. Ayrıca volüm yükü olarak çok daha düşük olması da bazı hastalarda TDP'ye göre avantajlı olmasını sağlamaktadır. Yeni geçirilmiş myokard infarktüsü, iskemik inme, pulmoner emboli hastalarında ve mekanik kalp kapağı varlığında trombüs oluşumu açısından dikkatli olunmalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Demir T, Bıçakçı Ş. İyatrojenik Beyin Kanamalarının Yönetimi. Gökçe M, editör. İnme - II. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2018. p.20-5.
2. Lee SM, Park HS, Choi JH, Huh JT. Location and characteristics of warfarin associated intracranial hemorrhage. *J Cerebrovasc Endovasc Neurosurg* 2014;16(3):184-92.
3. Jimenez-Ruiz A, Gutierrez-Castillo A, Ruiz-Sandoval JL. Fatal Intracranial Hemorrhage Associated with Oral Warfarin Use. *Cureus* 2018; 12;10(11):e3571.
4. Hemostasis in intracranial hemorrhage. Gulati D, Dua D, Torbey M. *Front Neurol.* 2017;8:1-8.

# BÖLÜM 18

## İNSİDENTAL ANEVİZMA VE İNME: TROMBOLİTİK TEDAVİ



Turgay DEMİR<sup>1</sup>

### OLGU 31

#### 72Y, ERKEK

##### ◆ Yakınma ve Öykü

Konuşma bozukluğu, sağ yan güçsüzlüğü nedeniyle başvuran olgunun, bilinen DM tanısı mevcuttu. Başvurudan 3 saat 40 dakika önce ani gelişen konuşma bozukluğu ve sağ yan güçsüzlüğü gelişmişti. Acilde çekilen BBT incelemesinde akut patoloji saptanmadı.

##### ◆ Tıbbi Özgeçmiş ve Aile Öyküsü

DM mevcut, ailede inme veya GİA öyküsü yok

##### ◆ Fizik ve Nörolojik Muayene

Ateş: 36,2 °C Nabız: 88 atım /dk, Solunum sayısı: 16 /dk TA: 160/90 mmHg  
Sistemik muayene normal sınırlarda

Bilinç açık, koopere, konuşma tutuk ve dizartrik, sağ NLO asimetrik, sağda kas gücü 3/5 sağ üst ve alt ekstremitede belirgin dismetri, DTR'ler canlı, sağda Babinski (+), sağda yüzü de içeren emihipoestezi.

##### ◆ Ön Tanı

Akut iskemik inme

<sup>1</sup> Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji AD., drtdemir@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-7076-8571

imkânsız olmakla birlikte her inme hastasında iv trombolitik tedaviyi geciktirecek vasküler görüntüleme incelemelerinin mutlak yapılma zorunluluğu yoktur. Literatürde bildirilen vaka sunumlarından elde edilen en son veriler nonrüptüre intrakranyal anevrizması olan akut iskemik inmeli hastalarda güvenli olduğunu göstermektedir.

## KAYNAKLAR

1. Chiu WT, Hong CT, Chi NF, Hu CJ, Hu HH, Chan L. The risk of intravenous thrombolysis-induced intracranial hemorrhage in Taiwanese patients with unruptured intracranial aneurysm. *PLoS One*. 2017 Jun 29;12(6):e0180021.
2. Virta JJ, Strbian D, Putaala J, Kaprio J, Korja M. Characteristics and Outcomes of Thrombolysis-Treated Stroke Patients With and Without Saccular Intracranial Aneurysms. *Stroke*. 2022 Dec;53(12):3616-3621.
3. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K ve ark. Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: 2019 Update to the 2018 Guidelines for the Early Management of Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2019 Dec;50(12):e344-e418.



# BÖLÜM 19

## ATİPİK BİRLİKTELİK: COVID-19 VE BATI NİL ENSEFALİTİ



Turgay DEMİR<sup>1</sup>

### OLGU 32

#### 35Y, ERKEK

##### ◆ Yakınma ve Öykü

Bilinç bozukluğu nedeniyle başvuran olgu, öncesinde sistemik hastalık tanımlamıyordu. Tanzanya'ya inşaat işinde çalışmaya giden T.C. vatandaşı erkek hasta Temmuz 2021'de hasta ateş, öksürük ve baş ağrısı şikâyetleriyle Tanzanya'da hastaneye başvurmuş. Hastanın COVID-PCR pozitif saptanmış, izole edilmiş ve tedavi başlanmış. COVID-19 enfeksiyonunun beşinci gününde bilinç bozukluğu ve konuşma bozukluğu gelişen hasta ensefalit tanısıyla Tanzanya'da yoğun bakım ünitesine yatırılmış. 12. gününde hasta yakınları tarafından Türkiye'ye getirilerek acil serviste değerlendirilerek NYBÜ'ne yatırılmıştır.

##### ◆ Tıbbi Özgeçmiş ve Aile Öyküsü

Özellik yok

##### ◆ Fizik ve Nörolojik Muayene

Ateş: 37,5 °C Nabız:76 atım/dk, Solunum sayısı: 18/dk TA: 135/85 mmHg

Bilinç apatik konfü, konuşma ağır dizartrik, pupiller izokorik, DIR/IDIR (++++), refleks göz hareketleri korunmuş, fasial asimetri yok, dört ekstremitte hareketli, lateralizan motor defisit yok, Babinski refleksi (+/+), ense sertliği ±.

<sup>1</sup> Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji AD., drtdemir@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-7076-8571

Bu olgu daha önce Dünya Yoğun Bakım Kongresi'nde Poster Bildiri olarak sunulmuştur.

Bu vaka, COVID-19 enfeksiyonu ve Batı Nil ensefalitinin eş zamanlı olarak görüldüğü literatürde bildirilen ilk vakadır. Sonuç olarak, Batı Nil Ensefaliti nadir bir antite olmasına rağmen, atipik klinik ve radyolojik seyirli ensefalit olgularında ayırıcı tanıda akılda tutulmalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Manusov EG, Campuzano AM, Ahmed O, Macias S, Gomez de Ziegler C, Munoz Monaco G. Case Report: Neurologic Presentation of West Nile Virus: Difficult Diagnosis. *Front Public Health*. 2021 Dec 10;9:628799.
2. Balakrishnan A, Thekkekara RJ, Tandale BV. Outcomes of West Nile encephalitis patients after 1 year of West Nile encephalitis outbreak in Kerala, India: A follow-up study. *J Med Virol*. 2016;88(11):1856-61.
3. Pradhan S, Anand S, Choudhury SS. Cognitive behavioural impairment with irreversible sensorineural deafness as a complication of West Nile encephalitis. *J Neurovirol*. 2019 Jun;25(3):429-433.
4. Hawkes MA, Carabenciov ID, Wijidicks EFM, Rabinstein AA. Outcomes in Patients With Severe West Nile Neuroinvasive Disease. *Crit Care Med*. 2018 Sep;46(9):e955-e958.

# BÖLÜM 20

## MALİGN NÖROLEPTİK SENDROM



Turgay DEMİR<sup>1</sup>

### OLGU 33

#### 35 YAŞINDA, ERKEK HASTA

##### ◆ Yakınma ve Öykü

Öncesinde bilinen sistemik hastalığı olmayan olgu, tüm vücutta kasılma, bilinç bozukluğu nedeniyle başvurdu. Yatışından bir gün önce arkadaşının evinde tüm vücudu kasılmış şekilde ve bilinçsiz olarak bulunmuş. Acil servisinde GKS skoru 3 olarak değerlendirilmiş. BBT normal olarak raporlanmış ve intoksikasyon ön tanısıyla acil resüsitasyon ünitesine yatırılmış. Naloksan, tiyamin ve glukoz tedavisi sonrası bilinci açılmaması üzerine hemodiyaliz uygulanmış ancak bilinci açılmamış. KCFT değerleri ve CK yüksekliği belirlenmiş, NYBÜ'ye devir alındı.

##### ◆ Tıbbi Özgeçmiş ve Aile Öyküsü

Madde (Esrar, eroin), olanzapin kullanımı ve appendektomi öyküsü  
Babada DM, annede psikoz öyküsü

##### ◆ Fizik ve Nörolojik Muayene

Ateş: 38,5 °C Nabız: 90 atım/dk Solunum sayısı: 20/dk TA:120/70 mmHg  
Entübe, mekanik ventilatörde, SIMV modunda izlenen hastanın bilinç koma, ağırlı uyarana yanıt yok, bilateral pupil dilate, ışık refleksi bilateral zayıf, geziçi göz hareketleri mevcut, okülosefalik refleks (+/+), Babinski refleksi bilateral (+), DTR'ler canlı, bilateral üst ekstremitede rijidite saptandı.

<sup>1</sup> Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji AD., drtdemir@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-7076-8571

MNS aslında bir dışlama tanısıdır. Hastaların beyin görüntüleme, BOS analizi, metabolik ve toksik taramaları mutlaka yapılmalı ve metabolik, toksik enfeksiyöz ve strüktürel etyolojiler ekarte edilmelidir. Hastanın kullanmakta olduğu ilaç öyküsü dikkatli olarak sorgulandığında semptomimetik veya antikolinerjik toksisitesi ya da serotonin sendromu tanısının ayırt edilmesi daha kolay olacaktır. MNS için risk faktörleri yüksek potent birinci jenerasyon antipsikotikler (haloperidol, flufenazin), yüksek doz kullanımı, hızlı doz eskalasyonu, parenteral formlar ve MNS öyküsüdür.

MNS tedavisinde basamaklar; volüm replasmanı, hipertermi tedavisi ve son organ disfonksiyonunun yönetiminden oluşmaktadır. Kas rijiditesi ve ajitasyon ve hipertermi gibi sempatik hiperaktivite bulgularına yönelik ilk seçenek benzo-diazepinlerdir. Hipertermi için soğutucu battaniyeler ve buz aküleri de kullanılabilir. Dantrolen, bromokriptin ve elektrokonvülfik terapinin tedavide etkinliği kanıtlanmamıştır. Başlangıç tedavilerine rağmen kliniği progrese olan hastalarda bu tedaviler düşünülebilir. Tüm hastalara tromboprofilaksi uygulanmalıdır.

MNS erken tanınıp tedavi edildiğinde çoğu hastada tam düzelmektedir. Düzenli olarak antipsikotik ilaç kullanması gereken hastalarda nüks riski (% 10-30) açısından semptomlar tam düzeldikten en az 2 hafta sonra (depo enjeksiyon formlarında 4 hafta), düşük potent antipsikotik kullanımı, düşük doz kullanım ve yavaş titrasyona dikkat edilmelidir.

## KAYNAKLAR

1. Tan CM, Kumachev A. Neuroleptic malignant syndrome. CMAJ. 2023 Nov 6;195(43):E1481.
2. Pileggi DJ, Cook AM. Neuroleptic malignant syndrome. Ann Pharmacother 2016;50:973-81.
3. Gurrera RJ, Caroff SN, Cohen A, et al. An international consensus study of neuroleptic malignant syndrome diagnostic criteria using the Delphi method. J Clin Psychiatry 2011;72:1222-8.



### OLGU 34

#### 55 YAŞINDA, ERKEK HASTA

##### ◆ Yakınma ve Öykü

Solunum sıkıntısı, genel durum bozukluğu nedeniyle başvuran olgunun, yatışından 6 yıl önce solda daha belirgin olmak üzere kol ve bacaklarında güçsüzlük nedeniyle yapılan incelemeler sonucunda amyotrofik lateral skleroz (ALS) tanısı almış, bir yıl sonra oral alım güçlüğü nedeniyle olguya perkütan endoskopik gastrostomi (PEG), tanı aldıktan 2 yıl sonra da solunum yetmezliği nedeniyle trakeostomi açılmıştı. 4 yıldır mekanik ventilatör desteği ile evde takip edilmekte, yaşadığı özellikle enfeksiyon kaynaklı sorunları nedeniyle yılda birkaç defa yoğun bakım ünitemize destek verilmesi amacıyla yatışı yapılmaktaydı. Son bir haftadır, ateş ve sekresyonda artış olması üzerine evde antibiyotik başlanmasına rağmen solunum sıkıntısı düzelmemiş ve acile başvurmuş orada solunum ve kardiyak arrest gelişmişti. CPR sonrası sinüs ritmine döndürülerek NYBÜ'ye alındı.

##### ◆ Tıbbi Özgeçmiş ve Aile Öyküsü

Yirmi beş yıldır hipertansiyon. Antihipertansif ve kaygı bozukluğu nedeniyle uzun süredir antidepressan kullanımı. Yakınmalarının başladığı dönemde servikal disk cerrahisi operasyonu 30 yıldır günde 1-2 paket sigara

<sup>1</sup> Prof. Dr., Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji AD., sebnembicakci@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-0700-5088

kabul edilmekte, zaman kaybı öngörüsü oluşmaktadır. Hasta uzun bir süre acil servislerde beklemeye alınmaktadır. Bu hastaların ilerleyen evrelerinde pek çok tıbbi sorun, NYB ünitelerinde karşılanmakta ve bu ünitelerde hastalar kendilerini güvende hissetmektedirler. Tanıdan sonraki 12 ay içinde erken ölüm olasılığı, ileri yaş, semptom başlangıcı ile ilk tanı arasındaki kısa süre, tanı öncesi vücut ağırlığının hızlı düşüşü ve ileri fonksiyonel bozukluk olarak belirlenmiştir.

ALS hastaları, ilerleyen bulber semptomların belirgin hâle geldiği dönemlerde ABD’de ve Avrupada bir çok ülkede bu hastalara uygulanan destek ve trakeostomi tartışılmaktadır. Artan bakıcı yükü ve buna bağlı önemli maliyetler nedeniyle, ABD’de çok az sayıda ALS hastası (%10’dan az) invazif ventilasyonu tercih etmektedir. Özellikle bu hastalarda, hastanın onayı olmadan trakeostominin açılması önemli bir tartışma konusudur. Ülkemizde beslenme ve evde mekanik ventilatör desteği alt ünitelerimizde etkin bir şekilde planlanmaktadır.

## KAYNAKLAR

1. Amyotrophic Lateral Sclerosis - StatPearls - NCBI Bookshelf (nih.gov)
2. Philips T, Robberecht W. Neuroinflammation in amyotrophic lateral sclerosis: role of glial activation in motor neuron disease. *Lancet Neurol.* 2011 ;10:253-63.
3. Ganzini L, Johnston WS, Silveira MJ. The final month of life in patients with ALS. *Neurology.* 2002 13;59(3):428-31.



### OLGU 35

#### 67 YAŞINDA, KADIN HASTA

##### ◆ Yakınma ve Öykü

Denge, konuşma, bilinç bozukluğu ve görme kaybı nedeniyle ünitemize kabul edilen olgunun, yatışından üç ay önce sık öksürük nedeniyle doktora başvurduğu, küçük hücreli akciğer kanseri tanısı aldığı bu nedenle 3 kez kemoterapi, immunoterapi (Atezolizumab, Neulastim, Karboplatin) uygulandığı belirlenmiştir. Tedavinin üçüncü uygulamasından yaklaşık iki hafta sonra başlayan konuşma bozukluğu, bulanık görme ve yürümede dengesizlik yakınması uyku hali olduğu öğrenilmiştir. Göz hastalıkları uzmanı tarafından 16 mg metilprednizolon tedavisi başlanmış, yakınmalarında çok hafif bir düzelme olmuş, daha sonra dengesizliğinin artması ve uyku halinin olması üzerine takibe alınmıştır. Öncesinde baş ağrısı, ateş, nöbet eşlik etmemiş, bu olaydan kısa bir süre önce onkoloji tedavisi gördüğü merkezde yapılan PET incelemesi normal bulunmuştur.

<sup>1</sup> Dr., Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji AD., gizemyildiz9191@gmail.com, ORCID iD: 0009-0007-4902-3018

<sup>2</sup> Prof. Dr., Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji AD., sebnembicakci@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-0700-5088

ilaçlar abartılı bir inflamatuvar yanıt oluşturdıkları için bağışıklıkla ilgili olumsuz olaylara ve çeşitli otoimmün yan etkilere neden olabilirler. Atezolizumab asemptomatik veya klinik olarak stabil beyin metastazı olan hastalarda güvenli yan etki profili ile umut verici bir ajan olarak bilinmektedir. Küçük hücreli olmayan akciğer kanseri, küçük hücreli akciğer kanseri ve ileri evre negatif meme kanserinin tedavisi için onaylanmış bir PD-L1 inhibitörüdür. İlaç ile ilişkili ensefalopati nadiren bağışıklıkla ilişkili bir advers olay olarak rapor edilmiştir. Şimdiye kadar 8 olguda atezolizumab sonra ensefalit gelişimi bildirilmiştir. Atezolizumab ile ilişkili ensefalit vakalarının çoğunda semptomların başlangıcı immünoterapinin başlamasından yaklaşık 2 hafta sonra ortaya çıkmış, bir olgu ise etkiler ortaya çıkmadan 4 ay önce tedavi almıştır. Ateş, bilinç, yürüme ve denge bozukluğu, baş ağrısı, nöbet başlıca başvuru nedenleridir. Başlangıç semptomları ağırlıklı olarak bilinç bozukluğu bildirilen olgularda ve BOS analizinde yüksek düzeyde hücre ve protein konsantrasyonu saptanmıştır. MR'da dört olgunun 3'ünde yaygın leptomeningeal kontrastlanma veya beyin parankim lezyonlarına ilişkin anormal bulgular, 4. olguda ise normal MR saptanmıştır. Serolojik ve BOS analiziyle ölçülen viral antikorlar ve paraneoplastik otoantikorlar negatif olarak bildirilmiştir. Bugüne kadar karşılaşılan olgularda birinci seçenek olarak kortikosteroid kullanılmış, çoğu kez yeterli bulunmuştur. PD-1 inhibitörü olarak kullanılan nivolumabın neden olduğu bazı ensefalit vakalarında, kortikosteroid tedavisini, immünooglobulin veya plazma değişimi önerilmektedir. İmmüno terapi alan hastalarda erken dönemde, subakut bilinç kaybı, denge bozukluğu ve diğer fokal bulgular gelişmesi halinde bu ilaçlarla ilişkili ensefalopatiler akla gelmelidir.

*\*Bu olgu 6 Şubat depremi sonrasında takip edilmiştir.*

## KAYNAKLAR

1. Pardoll D.M. The blockade of immune checkpoints in cancer immunotherapy. Nat. Rev. Cancer. 2012;12:252–264
2. Satake T, Maruki Y, Kubo Y. Atezolizumab-induced Encephalitis in a Patient with Hepatocellular Carcinoma: A Case Report and Literature Review. Intern Med.2022; 61: 2619–2623.
3. Ibrahim EY, Zhao WC, Mapuru HH and et al. Hope, Cure and Adverse Effects in Immunotherapy: Atezolizumab-Associated Encephalitis in Metastatic Small Cell Lung Cancer-A Case Report and Literature Review. Case Reports in Neurology, 2022, 14:366-371



# BÖLÜM 23

## DELİRYUM İLE BAŞ EDİLEBİLİR Mİ?



Gizem YILDIZ<sup>1</sup>

Şebnem BIÇAKCI<sup>2</sup>

### OLGU 36

#### 87 YAŞINDA, KADIN HASTA

##### ◆ Yakınma ve Öykü

Kontrol edilemeyen huzursuzluk, uykusuzluk nedeniyle ünitemize alınan olgunun, uzun zamandır hipertansiyon nedeniyle düzenli tedavi alıyormuş. Son bir yıldır hafif düzeyde henüz günlük yaşamını etkilemeyen düzeyde unutkanlığı unutkanlığı oluyor, altı aya kadar kendi evde kendi yemeğini ve işlerini yapabilir düzeydeymiş. 6 ay içerisinde 2 defa 3 ay aralıklı olarak, 3 gün hastanede yattıktan sonra bir hafta içerisinde düzelme ile sonuçlanan sol tarafında güçsüzlük gelişmiş. Taburcu edildikten sonra uykusuzluğu ve geceleri ortaya çıkan huzursuzluğu nedeniyle tedaviye ketiapin 25 mg antiagregan ve pisetam eklenmiş. Kontrol altına alınmış. Yatışından bir ay önce huzursuzluğu yeniden başlamış, hayal görmeleri oluyormuş. Bu nedenle 2 kez 15 gün süreyle hastanede yatırılmış. Üriner enfeksiyon tedavisi almış ve tedavide ketiapin dozu arttırılmış. Taburcu edildikten sonra hastaya hiçbir şekilde kontrol altına alınamayan ajitasyonları nedeniyle birkaç defa pregabalin verilmiş. Pregabalin sonrasında uyuyor ve 2 gün uyanmıyor, oral alamıyormuş. Beraberinden ateş, nöbet paterni tanımlanmamış, bir aydan buyana kontrol altına alınamayan davranış bozuklukları nedeniyle olgu, ünitemizde takibe alınmıştır.

<sup>1</sup> Dr., Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji AD., gizemyildiz9191@gmail.com, ORCID iD: 0009-0007-4902-3018

<sup>2</sup> Prof. Dr., Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji AD., sebnembicakci@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-0700-5088

kontrolü, çevresel istenmeyen uyarıların azaltılması, sık mobilizasyon, hareketi sınırlayan bağlayıcı aparatlardan kurtulma son derece önem taşımaktadır. Sınırlı durumlarda özellikle hiperaktif deliryumda farmakolojik tedaviye ihtiyaç duyulabilir. Enfeksiyon mutlaka kontrol altına alınmalıdır. Hastaya veya başkalarına risk oluşturan davranışlar varsa antipsikotikler önerilen ilk basamak tedavidir. Sık kullanılan seçenekler arasında haloperidol, ketiapin ve risperidon yer almaktadır. Lewy body demans hastaların bu ilaçlara karşı duyarlı olacağı unutulmamalıdır. Tipik antipsikotikler yan etkileri nedeniyle dikkatli kullanılmalıdır. Melatonin ve kolinesterazlar bu hastalarda denenebilir. Kontrol altına alınamayan hastalarda başlıca komplikasyonlar, aspirasyon pnömonisi, basınç ülserleri, sarkopeni, azalmış hareketlilik ve azalmış fonksiyon, yaralanmalara ve kırıklara yol açan düşmeler, yetersiz beslenme, sıvı ve elektrolit anormallikleridir.

## KAYNAKLAR

1. Mart MF, Williams Roberson S, Salas B, Pandharipande PP, Ely EW. Prevention and Management of Delirium in the Intensive Care Unit. *Semin Respir Crit Care Med.* 2021;42(1):112-126.
2. American Geriatrics Society Expert Panel on Postoperative Delirium in Older Adults. American Geriatrics Society abstracted clinical practice guideline for postoperative delirium in older adults. *J Am Geriatr Soc.* 2015;63(1):142-50.
3. Hshieh TT, Inouye SK, Oh ES. Delirium in the Elderly. *Clin Geriatr Med.* 2020;36(2):183-199.
4. Catic AG. Identification and management of in-hospital drug-induced delirium in older patients. *Drugs Aging.* 2011;28(9):737-48
5. Ryan SL, Kimchi EY. Evaluation and Management of Delirium. *Semin Neurol.* 2021;41(5):572-587.

# BÖLÜM 24

## TEKRARLAYAN AKUT KONFÜZYONEL DURUM



Şebnem BIÇAKCI<sup>1</sup>

### OLGU 37

#### 42 YAŞINDA, ERKEK HASTA

##### ◆ Yakınma ve Öykü

Baş ağrısı ve bilinç kaybı nedeniyle başvuran olgunun, nadir aurasız migren atakları mevcuttu. İlk defa yatışından 4 yıl önce başka bir merkezde, 3 yıl önce de merkezimizde benzer yakınmaları olması nedeniyle takip edilmişti. Enfeksiyon tablosunun ardından ortaya çıkan ataklar sırasında, saatler içerisinde gelişen şiddetli başağrısı, her iki gözde görme kaybı, huzursuzluk, bilinç bozukluğu ve görsel halüsinasyonlar kademeli olarak iyileşme hâli ile yaklaşık 1 hafta sürüyor sonrasında tamamen düzeliyormuş. Hasta yine benzer tablo ile NYBÜ'ye kabul edildi. kabul edildi

##### ◆ Tıbbi Özgeçmiş ve Aile Öyküsü

20 yıldır günde bir paket sigara ve ailede sık migren öyküsü

##### ◆ Fizik ve Nörolojik Muayene

Ateş: 36.3° Nabız: 84 atım /dk, Solunum: 18/ dk TA: 120/70mmHg

Sistemik muayene normal olarak saptandı.

Nörolojik muayenede bilinç ajite konfüze, halüsinasyonları ve sol uzay yarısı ihmali mevcuttu. Dört ekstremitte aktifti, patolojik refleks ve menings irritasyon bulgusu saptanmadı.

<sup>1</sup> Prof. Dr., Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji AD., sebnembicakci@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-0700-5088

## KAYNAKLAR

1. Frediani F, Bussone G. Confusional state as first symptom of HaNDL syndrome. *Neurol Sci* 2015;36:71–74.
2. Yilmaz A, Kaleagasi H, Dogu O et al. Abnormal MRI in a patient with “headache with neurological deficits and CSF lymphocytosis (HaNDL).” *Cephalalgia* 2009;30: 615–619.
3. Raets I. Diffusion restriction in the splenium of the corpus callosum in a patient with the syndrome of transient headache with neurological deficits and CSF lymphocytosis (HaNDL): a challenge to the diagnostic criteria? *Acta Neurologica Belgica*.2012; 12: 67–69.
4. Tsang BKT, Kwong JC, Dewey H M. Case of syndrome of headache with neurological deficits and cerebrospinal fluid lymphocytosis (HaNDL) with focal slowing on electroencephalogram. *Internal Medicine Journal*. 2012; 42: 944–947.
5. [www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513302](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513302)
6. Fiamingo G, Canavero I ,Gastaldi M. HaNDL syndrome: a reversible cerebral vasoconstriction triggered by an infection? A case report and a case-based review *European Journal of Medical Research*. 2022;27:196.
7. Bicakci S, Kurtaran B, Over MF, Bicakci YK. Are the Comments on HaNDL Syndrome in the ICHD-II Sufficient? *Noro Psikiyatr Ars* 2014;51:178–180.

# BÖLÜM 25

## DİYABETİK OLGUDA MENİNGOENSEFALİT



Duran CEMALOĞLU<sup>1</sup>  
Şebnem BIÇAKCI<sup>2</sup>

### OLGU 38

#### 64 YAŞINDA, KADIN HASTA

##### ◆ Yakınma ve Öykü

Bilinç bozukluğu ve yürüyememe nedeniyle başvuran olgu, diabetes mellitus (DM) ve hipertansiyon (HT) nedeniyle düzensiz ilaç kullanıyordu. 6 Şubat Kahramanmaraş depremlerinin ardından kısa bir süre sonra gribal enfeksiyon geçirmiş ve daha önce yaşamadığı baş ağrıları olmaya başlamıştı. Bu ağrılarının süreklilik kazanması ve ağrı kesiciye cevap alamaması üzerine defalarca acil servisine başvurmuş, baş ağrısına yönelik rahatlatıcı tedavi planlanarak evde tedavi önerilmişti. Bu olaya kadar kronik hastalıkları dışında herhangi bir sorun yaşamayan olgunun, bir süre sonra unutkanlık, dengesizlik, uyku hâli nedeniyle yönlendirildiği hastanenin yoğun bakımına yatırılıp, meningoensefalit tanısı ile parenteral menenjit tedavisi uygulanmıştı. 28 gün yatırılıp sonucunda bir süre evde takip edilmiş. Ateş, genel durum bozukluğu, sürekli uyku hali ve beslenme bozukluğu nedeniyle ünitemize alındı.

##### ◆ Tıbbi Özgeçmiş ve Aile Öyküsü

DM(20 yıl), HT (20 yıl) geçirilmiş katarakt operasyonu ve kronik depresyon.

<sup>1</sup> Dr., Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji AD., durancemaloglu3333@gmail.com  
ORCID iD: 0009-0006-9908-1665

<sup>2</sup> Prof. Dr., Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji AD., sebnembicakci@gmail.com,  
ORCID iD: 0000-0002-0700-5088

biyotik kapsamının her zaman *L. monositogenez* hedefli olması gerektiği vurgulanmaktadır. Prognoz, bu grup hastada kötü bulunmuştur. Ölüm, %52 menenjit ile ilişkilendirilmiştir. Yaş, eşlik eden hastalıkların varlığı, başvuru anında değişen mental durum ve böbrek yetmezliği gibi komplikasyonlar mortalite üzerine etkili olmaktadır.

Bu hasta olağanüstü bir süreçte geç tanı almış, geç tedavi edilmiş ve komplikasyonların geliştiği diyabetik bir hastadır. Bu hasta grubunda **zaman**, çok büyük önem taşımaktadır. Özellikle immun sistemi baskılanmış hastalarda BM şüphesi varsa en kısa zamanda prognozu iyileştirmek adına tanı ve tedavi aralığının kısaltılması gerekmektedir.

## KAYNAKLAR

1. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470351>
2. Pomar V, Benito N, Mauri A. Characteristics and outcome of spontaneous bacterial meningitis in patients with diabetes mellitus. *BMC Infectious Diseases* 2020. 20:292



### OLGU 39

#### 76 YAŞINDA, KADIN HASTA

##### ◆ Yakınma ve Öykü

Bilinç bozukluğu ve sol yan güçsüzlüğü nedeniyle NYBÜ'ne kabul edilen olgunun kontrolsüz hipertansiyon (HT), diabetes mellitus (DM), hiperkolesterolemi, 3 kez kardiyak anjiyografi öyküsü mevcuttu. Başvurudan 5 ay önce covid 19 enfeksiyonu nedeniyle hastanede yatışı sırasında sağ göz kapağında düşme fark edilmişti. Yapılan incelemeler sonunda mukormikozis tanısı almış, Kulak Burun Boğaz bölümüne sevk edilerek iki kez operasyon geçirmişti. Tedavisi sürmekte iken, bilinçte ve konuşmada bozulma, sol tarafında güçsüzlük gelişmesi üzerine ünitemize devralındı.

##### ◆ Tıbbi Özgeçmiş ve Aile Öyküsü

Kontrolsüz DM ve HT

##### ◆ Fizik ve Nörolojik Muayene

Ateş: 36,5° Nabız: 95 atım/dk (aritmik), Solunum: 18/ dk TA: 110/70 mmHg. Sağ maksiller bölge palpasyonla ağrılı, anemik yüz görünümü mevcuttu. Bilinç uykuya meyilli, basit emirleri yerine getirme çabası içindeydi. Konuşma dizartrik, sağda pitoz, aydınlıkta belirgin anziokori, IR (-), sağda göz hareketleri dört yöne kısıtlı, sol hemiparezi, (üst ekstremité kas gücü: 4/5, alt ekstremité kas gücü 3/5), Babinski bilateral ilgisiz olarak saptandı.

<sup>1</sup> Dr., Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji AD., durancemaloglu3333@gmail.com, ORCID iD: 0009-0006-9908-1665

<sup>2</sup> Prof. Dr., Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji AD., sebnembicakci@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-0700-5088

olaylar nadirdir ve kesin insidans bilinmemektedir. Sistematik bir incelemede, 60 yıldan uzun süredir ortaya çıkan invazif mikoza bağlı serebrovasküler tutulum olguları değerlendirilmiş ve 37 olgu saptanmıştır.

Covid 19 sırasında mukormikozis sayısı artmıştır. En fazla sayıda Covid 19 enfeksiyonunun görüldüğü ikinci ülke olan Hindistan'da bu nedenle 2.770 mukormikozis saptanmış, 45 (%1,62) olguda iskemik inme rapor edilmiştir. Covid 19 enfeksiyonunun pıhtılaşmada artış, endotel disfonksiyonu, hiperinflasyon, anjiit, hipoksi, hipotansiyon, aritmi ve miyokardit gibi mekanizmalar yoluyla inmeye neden olduğu bilinmektedir. Kortikostteroid kullanımının mukor enfeksiyonunu tetikleyebileceği unutulmamalıdır.

Pandemi sürecinde hastenemiz bünyesinde toplam 49 mukormikozis saptanmış, bu olguların görüntüleme çalışmaları geriye dönük değerlendirildiğinde ve 5 (%10.2) olguda akut diffüzyon kısıtlılığı iskemik inme rapor edilmiştir. Bu hastalardan bir tanesi NYBÜ'de takip edilmiştir.

## Kaynaklar

1. Kulkarni R, Pujari SS, Gupta D and et al. Cerebrovascular Involvement in Mucormycosis in COVID-19 Pandemic. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*. 2022; 31: 2
2. Srivastava MVP, Vishnu YV, Pandit AK. Mucormycosis Epidemic and Stroke in India During the COVID-19 Pandemic. *Stroke* 2021;52:622–623.
3. Okar L, Mesraoua B, Deleu D. Atypical management of stroke caused by Mucormycosis. *Psychology Research and Behavior Management* 2023; 16:4989-4991.





### OLGU 40

#### 32 YAŞINDA, KADIN HASTA

##### ◆ Yakınma ve Öykü

Bilinç bozukluğu, kontrol edilemeyen istemsiz hareketlerin olması nedeniyle başvuran olgunun, doğumu ve gelişimi 16 yaşına kadar normal seyretmiş, 16 yaşında obsessif davranışları başlamış, 17 yaşında psikoz tanısı alarak tedavide EKT, farklı zamanlarda klozapin, rexapin, klorpromazin, biperiden uygulanmış. 6 yıldır artış gösteren denge bozukluğu, unutkanlık, konuşma ve yutma güclüğü gelişerek, artış göstermiş son zamanlarda yediklerini yutamıyor, yeme sırasında öksürmeleri ve morarması oluyormuş. Yakınmalarının başladığı süre içinde hiç nöbeti gözlenmemiş psikoz açısından stabil seyrediyor ancak istemsiz hareketleri artıyor, kontrol edilemiyormuş. Ünite-mize kabulünden 2 gün önce huzursuzluğu nedeniyle acile başvurmuş orada klorpromazin uygulanmış. Oral alım sorunları ve yüksek ateş nedeniyle NYBÜ'ye yatırışı yapıldı.

##### ◆ Tıbbi Özgeçmiş ve Aile Öyküsü

Klozapin 100 mg kullanıyordu. Ailede benzer öykü tanımlanmıyordu.

<sup>1</sup> Dr., Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji AD., selenyilmaz416@gmail.com, ORCID iD:0009-0007-7298-7149

<sup>2</sup> Prof. Dr., Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji AD., sebnembicakci@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-0700-5088

ğın şiddeti ilişkilidir. Tam kan sayımında lökositöz yaygındır. Transaminazlar da hafif yükselebilir. Tanının daha az net olduğu hastalarda, ayırıcı tanıda nörogörüntüleme ve lomber ponksiyon planlanmalıdır. Ayrıca lityum düzeyi ve kötüye kullanılan ilaçların taranması gibi ek laboratuvar testleri yararlı olabilir. CK değerinin 3-4 kat düzeyi olması tanı kriterleri içinde yer almaktadır.

## KAYNAKLAR

1. Niemann-Pick Disease - PubMed
2. Maubert A, Hanon C, Metton JP. Adult onset Niemann-Pick type C disease and psychosis: literature review. *Encephale*. 2013;39(5):315-9.
3. Vanier MT. Niemann-Pick disease type C. *Orphanet J Rare Dis*. 2010 3;5:16.



### OLGU 41

#### 62 YAŞINDA, ERKEK HASTA

##### ◆ Yakınma ve Öykü

Bilinç bozukluğu, huzursuzluk ve dengesizlik nedeniyle başvuran olgunun 5 yıl önce kanser nedeniyle mesane operasyonu geçirdiği yaklaşık 5 ay önce konuşma bozukluğu ve dengesizlik yaşadığı 1 ay önce ise ateş öyküsü olmaksızın baş dönmesi, bulantı kusma nedeniyle ensefalit tanısı alarak 3 hafta antiviral tedavi görmüş ve tam düzelme ile taburcu edildiği bildirilmiştir. Yeniden kontrol edilemeyen huzursuzluk, yerinde duramama hali ile enfeksiyon hastalıkları servisinde yatışı yapılmış, yaklaşık bir haftaya yakın antiviral tedavi uygulanmış, artan bilinç bozukluğu, istemsiz hareketler nedeniyle NYBÜ'ye devir alınmıştır.

##### ◆ Tıbbi Özgeçmiş ve Aile Öyküsü

Antihipertansif tedavi

##### ◆ Fizik ve Nörolojik Muayene

Ateş: 36°, Nabız: 76 atım/dk, Solunum: 16/ dk, TA:140/80 mmHg.

Bilinç ajite konfü, spontan emirleri yerine getirme çabası, dizartrik konuşma, uyarı ile yüzde içine alan fokal ya da jeneralize asimetrik özellikte myokloni,

<sup>1</sup> Dr., Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji AD., gizemyildiz9191@gmail.com, ORCID iD: 0009-0007-4902-3018

<sup>2</sup> Prof. Dr., Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji AD., sebnembicakci@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-0700-5088

herhangi bir neden bulunamaz ise idiyopatik olarak değerlendirilmektedir. Yıllık görülme sıklığı 5 milyonda 1 olarak tahmin edilmektedir.

Patogenezinde üç teori ileri sürülmüştür. Pontin nukleus raphe interpositus'taki omnipause nöronlarda hasar, beyin sapında burst hücrelerinin sinaptik membran değişikliklerinin varlığı ve son olarak serebellar fastigial çekirdeğin inhibe edilememesiyle purkinje hücrelerinde işlev kaybı. Opsoklonuslu bir hastada fastigial çekirdeğe giden afferent projeksiyonlarda hasarı gösteren histopatolojik kanıtların varlığı da bu görüşü desteklemektedir. OMS'de, çok sayıda antinöronal antikörün varlığı belirlenmiştir. OMS ile başvuran hastalarda kontrastlı nörogörüntüleme ve lomber ponksiyon da dâhil olmak üzere kapsamlı tanısal inceleme yapıldıktan sonra, malignitenin yanı sıra toksik, metabolik ve para-enfeksiyöz nedenler araştırılmalıdır. Özellikle 40 yaşın üzerindekiilere PET taraması, tanısal değeri sınırlı olsa da otoantikör taramaları yapılmalıdır. Kadın hastalarda mamografi ve ayrıntılı jinekolojik muayene yanı sıra anti-Ri antikör titresi planlanmalıdır. Eğer inceleme sonuçlarında özellik yoksa birkaç ay sonra incelemeler yinelenmelidir.

Altta yatan etiyojinin belirlenmesi tedavi açısından çok önemlidir. Kanserle ilişkili olduğu kanıtlanmış ise hedefe yönelik kanser tedavisi (cerrahi, kemoterapi ve radyasyon) başlatılmalıdır. Gerektiğinde immünoterapi ile kombine edilebilir. Opsoklonusun altta yatan immünotopogenezi göz önüne alındığında, kortikosteroidin etkili olduğu kanıtlanmıştır. İntravenöz immünoglobulin etkiidir. Kontrol altına alımayan tablolarda siklofosamid, rituksimab, steroid, ACTH'ın ve IVIG ile birlikte kullanımı ve dirençli hastalarda diğer immünoterapiler ve plazma değişimi düşünülmelidir. Bu olguda etiyojisi net olarak belirlenememiş, kortikostreoid ve plazmaferesiz birlikte uygulanmış ve yanıt alınmıştır. Benign troid patolojisinin hasta üzerine etkisi açısından yorum yapılamamıştır.

## KAYNAKLAR

1. Opsoclonus - StatPearls - NCBI Bookshelf (nih.gov)
2. Wong A. An update on opsoclonus. Curr Opin Neurol. 2007;20:25-31. [PubMed]
3. Jen JC, Lopez I, Baloh RW. Opsoclonus: clinical and immunological features. J Neurol Sci. 2012 15;320:61-5.
4. Oh SY, Kim JS, Dieterich M. Update on opsoclonus-myoclonus syndrome in adults. J Neurol. 2019;266:1541-1548.

# BÖLÜM 29

## POSTERİOR REVERSİBL LÖKOENSEFALOPATİ SENDROMU



Duran CEMALOĞLU<sup>1</sup>  
Şebnem BIÇAKCI<sup>2</sup>

### OLGU 42

#### 32 YAŞINDA ERKEK HASTA

##### ◆ Yakınma ve Öykü

Bilinç bozukluğu, görme kaybı ve nöbetlerinin olması nedeniyle ünitemize devralınan olgunun öyküsünden, orak hücreli anemi ve kronik böbrek hastalığı (KBH) nedeniyle izlendiği, nekrotizan fasiit sebebiyle operasyon geçirdiği öğrenilmiştir. Operasyonun hemen öncesinde görme bulanıklığını takiben nöbet geçirdiği, nöbetleri yaklaşık 30 sn kadar sürdüğü, o esnada bilinci kapanıp baş ve gözleri sağa deviyeye olduğu ve ardından tüm vücutta kısa süreli kasılmasının varlığı tanımlanmıştır. Operasyon sonrası plastik cerrahi servisinde takibi sırasında benzer şekilde görme kaybı, bilinç bozukluğu şeklinde nöbetlerinin yinelenmesi üzerine NYBÜ'ne devr alınmıştır.

##### ◆ Tıbbi Özgeçmiş ve Aile Öyküsü

Anne baba akrabalığı bildirilmiştir.

##### ◆ Fizik ve Nörolojik Muayene

Ateş: 36.4° Nabız: 78 atım/dk, Solunum: 20/ dk TA:180/100 mmHg

Sol kol altında geçirdiği cerrahiye ait pansumanlı derin yarası mevcuttu. Bilinç apatik, verbal iletişime girmiyordu. DIR/IIR +/+, görsel uyaranlara fasi-

<sup>1</sup> Dr., Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji AD., durancemaloglu3333@gmail.com, ORCID iD:0009-0006-9908-1665

<sup>2</sup> Prof. Dr., Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji AD., sebnembicakci@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-0700-5088

Tanıda altın standart radyolojik değerlendirme özellikle MRG'dir. Kontrastsız yapılan incelemede FLAIR ve T2 sekanslarında hiperintensite (parlama) varlığı vazojenik ödem göstermektedir. MRA santral sinir sistemi vaskülitinin dışlanmasına yardımcı olur. Venografi benzer klinik özelliklere neden olabilecek sinüs ven trombozunun ayırt edilmesini sağlamaktadır. Ayrıca sistemik ve enfeksiyöz nedenler biyokimyasal, serolojik incelemeler ile araştırılmalı, EEG yapılmalıdır. EEG ile subklinik nöbet aktivinin belirlenmesi mümkündür. Hipertansiyonun etiyojisinin belirlenerek dikkatli tedavisi ve doğru yönetilmesi çok önemlidir. Kan basıncının 160 /110 mmHg'yi aştığı durumlarda tedavi önerilmeli ve hedef 130-150/80-100 mmHg civarında olmalıdır. Kan basıncındaki ani veya ciddi bir düşüş, serebral hipoperfüzyona yol açabilir ve iskemi gelişme riskini artırabilir; bu nedenle kan basıncı her 10-20 dakikada bir 10-20 mmHg'den fazla düşürülmemelidir. Status epileptikus veya koma gibi yaşamı tehdit eden komplikasyonlar gelişebilir. Bu nedenle bu olgular yoğun bakım şartlarında takip edilmelidir. Antiepileptik tedavi tartışmalı bir konudur. Uygun bir antiepileptik tedavi protokolü yoktur. Akut döneminde antiepileptik tedavi verilmekte ve PRES düzeldikten sonra kesilmektedir. İlaç devamı kliniğe göre belirlenmelidir. Prognoz erken tanı ve tedavi durumunda iyi seyirlidir. Başlangıçta beyin sapı bulguları varsa kötüleşebilir ve klinik tablo tekrarlayabilir.

## KAYNAKLAR

1. Triplett JD, Kutlubaev MA, Kermode AG et al. **Posterior** reversible encephalopathy **syndrome(PRES):** diagnosis and management. Pract Neurol. 2022 ;22:183-189.
2. pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32119379
3. Shankar J, Banfield J. Posterior Reversible Encephalopathy Syndrome: A Review. Can Assoc Radiol J. 2017;68:147-153.

# BÖLÜM 30

## PARKİNSON HASTASINDA PARASOMNİ



Gizem YILDIZ<sup>1</sup>  
Şebnem BIÇAKCI<sup>2</sup>

### OLGU 43

#### 80 YAŞINDA, KADIN HASTA

##### ◆ Yakınma ve Öykü

Ellerde istemsiz kasılma, titremede artış, hayal görme, oral alım güçlüğü, genel durumda bozulma nedeniyle başvuran hastanın, uzun zamandır hipertansiyon (HT), periferik damar, 15 yıldır parkinson hastalığı (PH) nedeniyle düzenli takip edildiği öğrenildi. Dört yıldır düşmeleri başlamış ve son zamanlarda artış göstermişti. Tek başına hareket etmekte güçlük çekiyordu. Covid 19 enfeksiyonu sonrasında ve bölgede gelişen depresimde yakınlarını kaybetmiş kaygıları ve huzursuzluğu artmıştı. Önceleri nadiren görmekte olduğu sanrıları yoğunlaşmış ve uykuları bozulmuştu. Özellikle uyku sırasında kollarında belirgin olmak üzere tüm vücudunda kasılması olmaya başlamıştı. Almakta olduğu ilaçları değiştirilmiş, idrar yolu enfeksiyonu ve ardından bacağının üzerinde selülit nedeniyle antibiyotik önerilmişti. Antibiyotik almakta yakınmalarının artması ve özellikle çenede olan kasılmaları ve oral alım güçlüğü gelişmesi üzerine hasta, kliniğe yatırılmıştır.

##### ◆ Tıbbi Özgeçmiş ve Aile Öyküsü

Mevcut hastalıkları nedeniyle valsartan, L-dopa+ benserazid hidroklorür, mirtazapin, essitalopram, amantadin sülfat, ketiapin kullanıyordu.

<sup>1</sup> Dr., Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji AD., gizemyildiz9191@gmail.com, ORCID iD:0009-0007-4902-3018

<sup>2</sup> Prof. Dr., Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji AD., sebnembicakci@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-0700-5088

bir RDB olarak değerlendirilerek klonezapam başlanmıştır.

*\*Bu olgu, 6 Şubat depremi sonrasında takip edilmiştir.*

## KAYNAKLAR

1. Hua MT. REM sleep behavior disorder (RBD) Neurobiol Dis. 2020 :143
2. Blumberg MS, Plumeau AM. A new view of “dream enactment” in REM sleep behavior disorder. Sleep Medicine Reviews. 2016; 30: 34-42
3. REM Sleep Behavior Disorder - StatPearls - NCBI Bookshelf (nih.gov)





Selen YILMAZ<sup>1</sup>  
Şebnem BIÇAKCI<sup>2</sup>

### OLGU 44

#### 27 YAŞINDA, KADIN HASTA

##### ◆ Yakınma ve Öykü

Sağ tarafında güçsüzlük ve konuşma güçlüğü nedeniyle başvuran olgunun, 2017 yılında eklem ağrılarının başladığı ve 2019 yılında sistemik lupus eritemozus (SLE) tanısı aldığı, bu nedenle ilaç başlandı ve ilaçlarını düzenli kullandığı öğrenilmiştir. Başvurudan 8 saat önce başlayan başının tamamına lokalize baş ağrısı, hafif uyku hali ve kelime bulma zorluğu ardından saatler içerisinde sağda kolda egemen güçsüzlük ve konuşma bozukluğu nedeniyle NYBÜ'ne yatırılıp yapılmıştır.

##### ◆ Tıbbi Özgeçmiş ve Aile Öyküsü

Azotioprin 2x50mg, asetilsalisilik asit 300 mg ve metilprednizolon 1x4 mg  
Ailede hipertansiyon öyküsü

##### ◆ Fizik ve Nörolojik Muayene

Ateş: 36.2°, Nabız: 76 atım/dk ritmik, Solunum 18/dk, TA: 130/ 80 mmhg  
Malar raşh gözlemlendi.

Bilinç apatik konfüze, konuşma belirgin tutuk, anlama ve isimlendirme güçlüğü, sağda yüzde içine alan üst ekstremitede 0/5, alt ekstremitede 2/5

<sup>1</sup> Dr., Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji AD., selenyilmaz416@gmail.com, ORCID iD:0009-0007-7298-7149

<sup>2</sup> Prof. Dr., Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji AD., sebnembicakci@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-0700-5088

## KAYNAKLAR

1. Loharia JJ, Alam JM, Abdelhadi HA et al. Thrombolytic therapy at systemic lupus onset with secondary antiphospholipid syndrome A rare stroke experience . Neurosciences (Riyadh). 2015; 20: 55–60.
2. Yazdany J, Pooley N, Langham J et al. Systemic lupus erythematosus; stroke and myocardial infarction risk: a systematic review and meta-analysis. . RMD Open 2020;6:e001247.
3. Shih YC, Ou YH, Chang SW et al. A challenging case of neuropsychiatric systematic lupus erythematosus with recurrent antiphospholipid-related stroke: A case report and literature review. Neurol Int. 2019; 18; 11: 8182.
4. Systemic Lupus Erythematosus - StatPearls - NCBI Bookshelf (nih.gov)

## TÜBERKÜLOZ MENENJİTİNDE ANİ ÖLÜM



Selen YILMAZ<sup>1</sup>  
Şebnem BIÇAKCI<sup>2</sup>

### OLGU 45

#### 58 YAŞINDA, ERKEK HASTA

##### ◆ Yakınma ve Öykü

Hipertansiyon, koroner arter hastalığı öyküsü bilinen olgu, baş ağrısı, bulantı, kusma ve çift görme nedeniyle kabul edilmiştir. Başvurudan yaklaşık 1.5 ay önce, başının tepe kısmından başlayıp ensesinin iki tarafına doğru yayılan daha çok sabahları şiddetlenip gün boyu devamlılığını sürdüren, hareket etmekle veya pozisyonla ilişkisiz, basit ağrı kesicilere yanıt alınamayan özellikte başağrıları başlamıştı. Kısa bir süre sonra bu ağrıya bulantı, kusma daha sonra özellikle geceleri ortaya çıkan ateş, terleme ve iştahsızlık eşlik etmişti. Son 1 aylık süreçte yaklaşık 14 kilo kaybetmiş, yatışından 1 hafta önce pnömoni tanısı ile yatırılarak izlenmiş ve 1 hafta boyunca intravenöz antibiyotik uygulanmıştı. Akciğer tomografisinde kitle şüphesi ile incelemeleri yapılmış, malinite tanısı dışlanmış sonrasında, çift görme ve uyku halinin varlığı nedeniyle ünitemize alınmıştır.

##### ◆ Tıbbi Özgeçmiş ve Aile Öyküsü

Hipertansiyon, koroner arter hastalığı, benign prostat hiperplazisi  
Asetilsalisilik asit 100 mg, klopidogrel 75 mg, amlodipin 10 mg, tamsulosin hidroklorür mg, ranolazin 375 mg kullanım öyküsü.

<sup>1</sup> Dr., Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji AD., selenyilmaz416@gmail.com, ORCID iD:0009-0007-7298-7149

<sup>2</sup> Prof. Dr., Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji AD., sebnembicakci@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-0700-5088

davisi kullanılmaktadır ancak bu tedavinin ani ölümün önlenmesinde etkinliği gösteren hiçbir kanıt yoktur.

Tüberküloz, tek bir enfeksiyon etkeninden kaynaklanan ölümlerin önde gelen nedenlerinden biridir. Mortaliteyi öngörmeye yönelik çok az çalışma bulunmaktadır. Dünya genelinde 10 milyon tüberküloz vakasının bulunduğu 1,6 milyon insanın bundan öldüğü bildirilmektedir. 2021 yılı Dünya Sağlık Örgütü raporunda Türkiye için tüberküloz insidansının yüz binde 16, mortalite hızının ise yüz binde 0.51 olarak tahmin edildiği bildirilmiştir. Hazırlanan raporlarda, 18 ülke yüksek vaka oranları ve tüberkülozun endemik olması nedeniyle öncelikli ülkeler olarak ilan edilmiştir. Ülkemizde ne yazık ki bu ülkelerin arasındadır.

Olgumuz, dörtlü tedavi altındayken ani kardiyak arrest olmuş ve kaybedilmiştir. Tüberküloz hastalarında ani ölüm gelişiminde kardiyak tutulumdan bahsedilmektedir. Tüberküloz miyokarditin akut klinik belirtileri, iletim sistemi bozuklukları olarak ortaya çıkabilir ve uzamış QT sendromuna, ventriküler fibrilasyona veya kalp durmasına neden olabilir. Otopsi çalışmalarında %1-2'sinde kardiyovasküler tutulum saptanmıştır. Hastamıza otopsi yapılmamıştır.

*\*Bu olgu, 6 Şubat depremi sonrasında takip edilmiştir.*

## KAYNAKLAR

1. Osmana M, Versterb J, DempersBJJ, et al. Tuberculosis in persons with sudden unexpected death, in Cape Town, South Africa International Journal of Infectious Diseases ; 2021; 105: 75–82.
2. Aktaş A, Nakipoğlu Y, Şatana D. Tüberkülozda Ülkemiz Verilerine Güncel Bir Bakış. Sakarya Tıp Dergisi 2022;12:586-59.
3. Liu A, Hu Y, Coates A. Sudden cardiac death and tuberculosis–How much do we know? Tuberculosis. 2012;92: 307-313.
4. Leoni D , Rello J. Cardiac arrest among patients with infections: causes, clinical practice and research implications Clinical Microbiology and Infection. 2017; 23: 73-735.
5. Tuberculous Meningitis - StatPearls - NCBI Bookshelf (nih.gov)



### OLGU 46

#### 55 YAŞINDA, KADIN HASTA

##### ◆ Yakınma ve Öykü

Konuşamama ve sağ yan güçsüzlüğü nedeniyle kabul edilen olgunun, diabetes mellitus (DM) ve hipertansiyon (HT) öyküsü mevcuttu. İlk defa 2004 yılında geçirdiği kafa travması sonrasında gelişen intraserebral kanama nedeniyle, ardından kitle şüphesi ile 2008 yılında biyopsi amacıyla ikinci kez operasyon geçirdiği, ilk cerrahinin ardından nöbetlerinin başladığı öğrenilmiştir. Sodyum valproat (1000 mg) ve karbamazepin (400mg) ile tedavi edildiği bildirilmiştir. Uzun bir süredir nöbetleri olmayan olgunun başvurusundan 2 gün önce akşam saatlerinde sağ tarafında 1-2 dakika süren kasılma, ardından bulantı kusma şikayetleri olmuş ve bir gün sonra sabaha karşı 04:00 civarında kendiliğinden uyanıp konuşmasının yavaşladığını farkedilmiş. Hastanın bulguları başladıktan 8 saat sonra devam eden yakınmaları nedeniyle ünitemize yatışı yapılmıştır.

##### ◆ Tıbbi Özgeçmiş ve Aile Öyküsü

Yaklaşık 3 yıl önce, yaklaşık 3 hafta süren sağ taraf güçsüzlüğü ve konuşma bozukluğu olmuş ve tam düzelmiş. Ailede HT ve DM öyküsü var.

<sup>1</sup> Dr., Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji AD., rena524518@gmail.com  
ORCID iD: 0009-0000-3188-1662

<sup>2</sup> Prof. Dr., Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji AD., sebnembicakci@gmail.com,  
ORCID iD: 0000-0002-0700-5088

Gelişiminde bir çok mekanizmadan bahsedilmektedir. Son çalışmalarda nöbet sırasında nöronal hiperekstabilite sonrasında gelişen vazokonstriksiyon mekanizmaları yoluyla beyinde etkilenen bölgede hipoperfüzyona bağlı göreceli bir oksijen açlığının varlığı ileri sürülmektedir. Nöbet sonrasında oksijen basıncı ve kan akışı 1 saate kadar azalır. Prostaglandin EP1 ve EP3 reseptör alt tipleri vazokonstriksiyonu indükleyerek ve hipoksiye yol açarak TP'yi tetikleyebilir.

TP tüm nöbetlerde yaklaşık %13 görülebilir. Yaş ve cinsiyet eğilimi bildirilememiştir. Hastaların yaklaşık %90'ında nöbet aktivitesi sırasında klonik motor hareket görülürken, sadece %10'unda iktal motor aktivite bildirilmemektedir.

Bu postiktal sendrom dakikalardan günlere kadar sürebilir ve hastaların büyük çoğunluğunda 36 saat içinde kendiliğinden tam iyileşme görülür. Semptomların tamamen düzelmesi için gereken ortalama süre 15 saattir. 3 haftaya kadar bildirilen olgular vardır. Beyin MRG'de epileptik odak bölgesinde geçici olarak artan T2 sinyali gibi, nöbetle tutarlı ödem etkisi ile ilişkili bulgular tespit edilebilir. EEG'de fokal veya genel bir yavaşlama saptanır. EEG düzeltildikten sonra bile davranış bozuklukları birkaç gün devam edebilir. Bu durum TP'yi konvülsif olmayan status epileptikustan ayırmaya yardımcı olabilir. Tedavi öncelikle destekleyicidir çünkü herhangi bir müdahaleye gerek kalmadan düzelir. Tedavi etmek için hastaların akut antiepileptik ilaç infüzyonuna ihtiyacı yoktur ancak mevcut düzenlenen ilaçlara devam edilmelidir. Terapötik düzeyleri düşük olan hastalarda tekrarlayan nöbet ataklarını önlemek için gerekirse yükleme ve optimizasyon yapılmalıdır.

Böyle bir olguda ayırıcı tanıda;

- » Konvülsif olmayan status epileptikus
- » Serebrovasküler olay
- » Hemiplejik migren
- » Hemikonvülsiyon
- » Hipoglisemi
- » Psikojenik epileptik olmayan nöbet, araştırılmalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Ophthalmoparesis and Qureshi ZA, Shrestha E, Budhathoki P et al. Bilateral Ptosis as a Rare Manifestation of Todd's Phenomenon: Case Report and Review. *Cureus*. 2022;20: 26108.
2. Todd Paresis - StatPearls - NCBI Bookshelf (nih.gov)
3. SY Xu, Li ZX, Wu XW, et al. Frequency and Pathophysiology of Post-Seizure Todd's Paralysis. *Med Sci Monit*. 2020; 5:26:e920751

# BÖLÜM 34

## İSKEMİK İNME HASTASINDA GİS KANAMA



Mehmet Gökhan GÖK<sup>1</sup>  
Kaniye AYDIN<sup>2</sup>

### OLGU 47

#### 42 YAŞINDA, KADIN HASTA

##### ◆ Yakınma ve Öykü

Sağ yan güçsüzlüğü ve konuşma bozukluğu nedeniyle başvuran olgunun, öyküsünden iki gündür enseden başlayan şiddetli baş ağrısı, 1 gün önce bulantı, kusma, sağ kol ve bacakta güçsüzlük ve konuşma bozukluğunun gelişmesi üzerine acil servise getirildiği öğrenildi.

##### ◆ Tıbbi Özgeçmiş ve Aile Öyküsü

Yaygın ağrıları nedeniyle uzun zamandır sık nonsteroid antiinflatuar ilaç (NSAİİ) kullanım ve bir hafta önce nefrolitiazis nedeniyle operasyon öyküsü mevcut.

Kız kardeşinde hipertansiyon

##### ◆ Fizik ve Nörolojik Muayene

Ateş: 36,2°C, Nabız: 92 atım/dakika ritmik normokardik, Solunum sayısı: 18 solunum/dakika, Tansiyon arteriyel: 172/95 mmHg. Periferik oksijen saturasyonu: % 94.

<sup>1</sup> Arş. Gör., Uzm. Dr., Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD., drgokhangok@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-4529-2778

<sup>2</sup> Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları AD., Yoğun Bakım BD., kaydin@cu.edu.tr, ORCID iD: 0000-0001-5538-3692

## Kaynaklar

1. Barkun AN, Almadi M, Kuipers EJ et al. Management of Nonvariceal Upper Gastrointestinal Bleeding: Guideline Recommendations From the International Consensus Group. *Ann Intern Med* 2019; 171:805.
2. Hwang JH, Fisher DA, Ben-Menachem T et al. The role of endoscopy in the management of acute non-variceal upper GI bleeding. *Gastrointest Endosc* 2012; 75:1132.
3. Laine L, Barkun AN, Saltzman JR et al. ACG Clinical Guideline: Upper Gastrointestinal and Ulcer Bleeding. *Am J Gastroenterol* 2021; 116:899.
4. Gralnek IM, Dumonceau JM, Kuipers EJ et al. Diagnosis and management of nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy* 2015; 47:a1.
5. Gralnek IM, Stanley AJ, Morris AJ et al. Endoscopic diagnosis and management of nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage (NVUGIH): European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline - Update 2021. *Endoscopy* 2021; 53:300.





Ömer DOĞAN<sup>1</sup>  
Kaniye AYDIN<sup>2</sup>

### OLGU 48

#### 58 YAŞINDA, ERKEK HASTA

##### ◆ Yakınma ve Öykü

Son üç yıldır Amyotrofik Lateral Skleroz (ALS) tanısı ile izlenen ve iki aydır özellikle katı gıdaları yerken zorlanan ve öksürük krizleri gelişen olgu, üç gündür öksürük, sarı yeşil renkte balgam, 38,2°C'yi bulan ateşi olması ve nefes darlığı gelişmesi üzerine başvurdu ve nörolojik yoğun bakım ünitesine kabul edildi.

##### ◆ Tıbbi Tıbbi Özgeçmiş ve Aile Öyküsü

3 yıldır ALS tanısı

##### ◆ Fizik-Nörolojik Muayene

Ateş: 38,2°C, Nabız: 120 atım/dk, ritmik, Solunum sayısı: 30 solunum/dk, Tansiyon arteriyel: 80/50 mmHg. Periferik oksijen saturasyonu: % 88. Genel durumu kötü, bilinç açık oldukça huzursuz, Kapiller geri dolun zamanı 4 saniye. Mottling lekesi skoru 3. Kardiyovasküler sistem muayenesi: S1, S2 doğal. Kalp ritmik taşikardik.

<sup>1</sup> Arş. Gör., Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD., omercan\_08@hotmail.com, ORCID iD: 0009-0003-5347-7718

<sup>2</sup> Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları AD., Yoğun Bakım BD., kaydin@cu.edu.tr, ORCID iD: 0000-0001-5538-3692

lıdır. Yeterli sıvı resüsitasyonuna rağmen OAB  $\geq 65$  mmHg tutmak için vazopresör gereksiniminin olması ve serum laktat düzeyinin  $> 2$  mmol/L ise septik şok tanısı koyarız. Septik şokta ilk tercih edeceğimiz vazopresör noradrenalin-dir. Noradrenalin (0,25-0,5 mcg/kg/dk) ile yeterli OAB sağlanamayan olguların tedavisine vazopressin eklenmelidir. Noradrenalin ve vazopressine rağmen yeterli OAB sağlanamıyor ise tedaviye adrenalin eklenir. Yeterli sıvı resüsitasyonuna rağmen, kardiyak disfonksiyona eşlik eden hipoperfüzyon bulgularının olması halinde tedaviye dobutamin eklenir. Olgu noradrenalin  $\geq 0,25$  mcg/kg/dk dozunda (en az dört saattir) alıyorsa, olguya intravenöz kortikosteroid (hidrokortizon 200 mg/gün) başlanması önerilir. Hipoksemisi olan olgulara endikasyonuna göre oksijen tedavisi başlanır. Sepsiste restriktif transfüzyon stratejisi, stres ülser ve venöz tromboemboli profilaksisi önerilir. Kan şekeri  $\geq 180$  mg/dL ise insülin tedavisi başlanır. Sepsisi olan olgulara 72 saat içinde enteral nütrisyon tedavisi başlanır. Noradrenalin  $> 0,25$  mcg/kg/dk dozunda alan olguların enteral nütrisyon tedavisi kesilir. Olguların klinik takibinde kılavuzlara uygun şekilde nütrisyon tedavisi düzenlenir.

## KAYNAKLAR

1. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). JAMA. 2016;315(8):801-10.
2. Evans L, Rhodes A, Alhazzani W et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. Intensive Care Med. 2021;47(11):1181-1247.
3. Kumar A, Roberts D, Wood KE et al. Duration of hypotension before initiation of effective antimicrobial therapy is the critical determinant of survival in human septic shock. Crit. Care Med. 2006;34:1589-1596.
4. Monnet X, Teboul JL. Passive leg raising: five rules, not a drop of fluid! Crit Care. 2015;19(1):18.
5. Singer P, Blaser AR, Berger MM et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. Clin Nutr. 2019;38(1):48-79.

# BÖLÜM 36

## MİYASTENİK KRİZ VE VİP



Ferhat ÇETİNKAYA<sup>1</sup>

Kaniye AYDIN<sup>2</sup>

### OLGU 49

#### 55 YAŞINDA, KADIN HASTA

##### ◆ Yakınma ve Öykü

Yutma güçlüğü ve solunum sıkıntısı nedeniyle başvuran olgunun, üç yıl önce iş yerinde yoğun çalışma sonrası özellikle kollarda daha belirgin olan kas güçsüzlüğü ve göz kapaklarında düşüklük olması üzerine yapılan tetkikler sonucunda Miyastenia gravis tanısı aldığı ve pridostigmin 360 mg/gün ve azatiyopürin 100mg/gün kullandığı öğrenildi. İki ay önce kas güçsüzlüğünde artış ve yutma güçlüğüne eklenmesi üzerine tedavisinin düzenlendiği, tedavisine prednizolon 30mg/gün eklendiği bildirildi. Eş zamanlı idrar yolu enfeksiyonu nedeni ile ertapenem tedavisi verilmiş ve semptomları gerileyerek taburcu edilmiş. Son üç gündür yutma güçlüğünde artış ve bir gün önce başlayan solunum sıkıntısı olması üzerine acil servise başvuran olgu miyastenik kriz nedeniyle NYBÜ'e kabul edildi.

##### ◆ Tıbbi Özgeçmiş ve Aile Öyküsü

Özellik yok

##### ◆ Fizik ve Nörolojik Muayene

Ateş: 36,2°C, Nabız: 110 atım/dk ritmik, Solunum sayısı: 32/dk, tansiyon arteriyel: 120/70 mmHg. Periferik oksijen satürasyonu: % 78. Genel durumu

<sup>1</sup> Arş. Gör., Uzm. Dr., Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD., ferhatpelin@yahoo.co.uk, ORCID iD: 0000-00031636-4979

<sup>2</sup> Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları AD., Yoğun Bakım BD., kaydin@cu.edu.tr, ORCID iD: 0000-0001-5538-3692

yetmezliği olan bir olguda endikasyonu varsa, yüksek akım nazal kanül oksijen (HFNC) tedavisi ya da noninvaziv mekanik ventilasyon (NİMV) öncelikle tercih edilmelidir. Ekstübasyon sonrası reentübasyon riski yüksek olan olgulara, HFNC ya da NİMV kullanılması reentübasyonu önleyebilir. İnvaziv mekanik ventilasyon uygulanan olgulara verilen sedasyon tedavisinin dozu mümkün olduğunca en aza indirilmelidir. Yoğun bakım ünitelerinde, sedasyon ve weaning protokolleri oluşturulmalıdır. Olgulara günlük sedasyon tatili yapılmalı ve weaning açısından olgular değerlendirilmelidir. Olguların yatak başı 30-45°C'de tutulmalıdır. Günlük klorheksidinsiz ağız bakımı yapılmalıdır. Mümkünse enteral nütrisyon tedavisine erken dönemde başlanmalıdır. Ventilatör devreleri gerekmedikçe değiştirilmemelidir.

## KAYNAKLAR

1. Kalil AC, Metersky ML, Klompas M et al. Management of Adults With Hospital-acquired and Ventilator-associated Pneumonia: 2016 Clinical Practice Guidelines by the Infectious Diseases Society of America and the American Thoracic Society. *Clin Infect Dis*. 2016;63(5):e61-e111.
2. Torres A, Niederman MS, Chastre J et al. International ERS/ESICM/ESCMID/ALAT guidelines for the management of hospital-acquired pneumonia and ventilator-associated pneumonia: Guidelines for the management of hospital-acquired pneumonia (HAP)/ventilator-associated pneumonia (VAP) of the European Respiratory Society (ERS), European Society of Intensive Care Medicine (ESICM), European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID) and Asociación Latinoamericana del Tórax (ALAT). *Eur Respir J*.2017;50(3):1700582.
3. Türk Toraks Derneği Erişkinlerde Hastanede Gelişen Pnömoni Tanı Ve Tedavi Uzlaşı Raporu 2018. 4500cdf26926c6f5cc9f197b8f8dfa92639c96046aff8b9866b60be3e001a366.pdf (toraks.org.tr)
4. Klompas M, Branson R, Cawcutt K et al. Strategies to prevent ventilator-associated pneumonia, ventilator-associated events, and nonventilator hospital-acquired pneumonia in acute-care hospitals: 2022 Update. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2022;43(6):687-713.



### OLGU 50

#### 32 YAŞINDA, KADIN HASTA, EV HANIMI

##### ◆ Yakınma ve Öykü

Başa ğrısı, bilinç bozukluğu nedeniyle başvuran olgunun, iki gün önce başlayan ve süreklilik gösteren şiddetli, basınç hissi şeklinde, tüm başa yayılan baş ağrısı, bulantı ve kusma, başvurudan birkaç saat önce anlamsız konuşma ve garip davranışları gelişmişti.

##### ◆ Tıbbi Özgeçmiş ve Aile Öyküsü

Yirmi iki yıldır tip 1 diabetes mellitus (DM) tanısı nedeniyle insülin kullanıyordu. Erkek kardeşinde tip 1 DM tanılıydı.

##### ◆ Fizik ve Nörolojik Muayene

Ateş: 38,7°C, Nabız: 124 atım/dk, ritmik, Solunum sayısı: 24 /dk, tansiyon arteriyel: 120/70 mmHg. Genel durumu orta-kötü. Kardiyovasküler sistem muayenesi: S1, S2 doğal. Kalp ritmik ve taşikardik. Solunum sistemi muayenesi: Her iki hemitoraks solunuma eşit katılıyor. Ral-ronküs yok, Takipneik. Bilinç konfü, konuşma doğal, ense sertliği (+++). Kranyal sinirler intakt. Motor defisit yok, DTR'ler normoaktif, patolojik refleksi yok, Kerning ve Brudzinski belirtileri pozitif, diğer sistem muayeneleri doğal.

<sup>1</sup> Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları AD., Yoğun Bakım BD., kaydin@cu.edu.tr, ORCID iD: 0000-0001-5538-3692

olabilir, fosfat replase edilmelidir. Genellikle bikarbonat tedavisi pH 7.0'nin altında olmadıkça önerilmez.

## KAYNAKLAR

1. Cook AM, Morgan Jones G, Hawryluk GWJ et al. Guidelines for the Acute Treatment of Cerebral Edema in Neurocritical Care Patients. *Neurocrit Care*. 2020;32(3):647-666.
2. Diabetes Mellitus Ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi Ve İzlem Kılavuzu-2022. 15.baskı (Çevrimiçi yayın) Temmuz 2022, TEMD Yayınları, Ankara, ISBN: 78-605-66410-5-3.



### OLGU 51

#### 34 YAŞINDA, KADIN HASTA

##### ◆ Yakınma ve Öykü

İki gün önce ani başlayan, sağ üst kadranda karın ağrısı ve ateş şikâyetleri ile acil kliniğine baş vuran olgu, akut taşlı kolesistit tanısı ile acil kolesistektomi yapıldığı, postoperatif 2. günde jeneralize tonik-klonik nöbet geçirdiği, akut medikal tedavi sonrası bilincin açılmaması nedeniyle NYBÜ devraldı.

##### ◆ Tıbbi Özgeçmiş ve Aile Öyküsü

İki gün önce kolesistektomi, 5 yıldır epilepsi hastası ve karbamazepin tedavisi aldığı öğrenildi.

##### ◆ Fizik Muayene

Ateş: 36,2°C, Nabız: 116 atım/dakika ritmik taşikardik, Solunum sayısı:30 solunum/dakika, tansiyon arteriyel: 120/65 mmHg.

Nörolojik muayene: Bilinç kapalı, pupiller middilate, IR-/-, babinski bilateral ilgisiz. Kardiyovasküler sistem muayenesi: S1, S2 doğal. Kalp ritmik taşikardik. Solunum sistemi muayenesi: her iki hemitoraks solunuma eşit katılıyor. Ral yok, ronküs yok. Takipneik. Diğer sistem muayeneleri doğal.

##### ◆ İncelemeler

Laboratuvar: Beyaz küre sayısı  $14 \times 10^3/\mu\text{L}$ , platelet, koagülasyon testleri normal. Glukoz 96 mg/dL. Serum sodyum, potasyum, magnezyum, kalsiyum, fosfor normal aralıkta.

<sup>1</sup> Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları AD., Yoğun Bakım BD., kaydin@cu.edu.tr, ORCID iD: 0000-0001-5538-3692

sanlar), antikonvülzanlar (karbamazepin), kardiyak ilaçlar, antidiüretikler, lipid düşürücü ajanlar, analjezikler, antibiyotikler, antineoplastik ve immünsupresif ajanlar gibi ilaçların önemli bir kısmı hiponatremiye neden olabilir. Hiponatremi, hipoozmolalite ve idrar ozmolalitesi 100 mosmol/kg'ın üzerinde olan herhangi bir olguda uygunsuz ADH sekresyon sendromundan şüphelenilmelidir. Uygunsuz ADH sekresyon sendromunda; idrar sodyum konsantrasyonu genellikle 40 mEq/Lnin üzerindedir, serum potasyum konsantrasyonu normaldir, asit-baz bozukluğu yoktur ve serum ürik asit konsantrasyonu sıklıkla düşüktür. Uygunsuz ADH sekresyon sendromu; merkezi sinir sistemi hastalığı, ADH'nin ektopik üretimi (en sık akciğerin küçük hücreli karsinomu), ilaçlar (örneğin karbamazepin, okskarbazepin, klorpropamid, sodyum valproat), insan immün yetmezlik virüsü (HIV), akciğer hastalıkları (pnömoni, tüberküloz), postoperatif dönemdeki hastalarda görülebilir. Hipervolemik hiponatremide ise total vücut suyu (daha çok) ve sodyumu artmıştır. Akut ya da kronik böbrek hasarı, nefrotik sendrom, siroz ve kalp yetmezliği hipervolemik hiponatremi ayırıcı tanısında düşünülür. Hiponatremi tedavisi; hiponatreminin derecesine, hiponatreminin süresine, semptomların şiddetine ve volüm durumuna bağlıdır. Hiponatreminin hızlı düzeltilmesi, ozmotik demiyelinizasyon sendromuna yol açabilir, dikkatli tedavi edilmelidir.

## KAYNAKLAR

1. Rondon H, Badireddy M. Hyponatremia. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; June 14, 2023.
2. Rose BD, Post TW. Clinical Physiology of Acid-Base and Electrolyte Disorders, 5th ed, McGraw-Hill, New York 2001. p.703.
3. Ellison DH, Berl T. Clinical practice. The syndrome of inappropriate antidiuresis. N Engl J Med. 2007;356(20):2064-2072.
4. Martin-Grace J, Tomkins M, O'Reilly MW, Thompson CJ, Sherlock M. Approach to the Patient: Hyponatremia and the Syndrome of Inappropriate Antidiuresis (SIAD). J Clin Endocrinol Metab. 2022 Jul 14;107(8):2362-2376.