

**ANESTEZİYOLOJİ VE REANİMASYON UZMANLARI DERNEĞİ**  
**OLGU SUNUMU YARIŞMASI**

Anesteziyoloji ve Reanimasyon Uzmanları Derneği'nin geleneksel olgu sunumu yarışmasına bu yıl toplam 43 olgu başvurmuştur. Yapılan ön değerlendirme sonucu yarışmada sunulması için 10 olgu kabul edilmiştir. 27 Mart 2009 tarihinde Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Fahrettin Alparslan Salonu'nda yapılan olgu sunumu yarışmasında Dr.Yılbaş'ın sunduğu "*Yapışık İkizlerde Anestezi Uygulaması*" başlıklı olgu 1.; Dr.Koçyiğit'in sunduğu "*Sekiz Saat Süren Uyanık Kraniyotomi Olgusu*" başlıklı olgu 2.; Dr.Kuş'un sunduğu "*Ampute Üst Ekstremitede Ultrasonografi ile İnfraklaviküler Blok*" başlıklı olgu ise 3. seçilerek ödüllendirildiler. Finale kalan 10 yarışmacı, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Uzmanları Derneği'nin Nisan 2009'da Kızılcahamam'da düzenlediği sempozyumda derneğimiz tarafından misafir edilmiştir. Yarışmada sunulan olguların özetleri aşağıda sunulmuştur. Tüm katılımcılara teşekkür eder, bundan sonraki çalışmalarında başarılar dilerim.

Prof. Dr. Oya Özatamer

Editör

## LANCE-ADAMS SENDROMLU BİR OLGUNUN KLONAZEPAM İLE BAŞARILI TEDAVİSİ

**Arzu KARAVELİ, Melike CENGİZ,  
Murat YILMAZ, Atilla RAMAZANOĞLU**

**Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD**

**Giriş:** Kronik post-hipoksik miyoklonus (PHM) olarak da isimlendirilen Lance-Adams Sendromu (LAS), başarılı bir kardiyopulmoner resusitasyon (KPR) sonrası nadiren ortaya çıkan (1, 2), diffüz kas seğirmeleri ile seyreden bir hareket bozukluğudur. KPR'dan sonra günler veya aylar içerisinde ortaya çıkabilir (3, 4).

**Olgu:** Spinal anestezi altında üreteroskopik operasyon esnasında kardiyopulmoner arrest gelişmiş olan 62 yaşında erkek hastada yapılan KPR sonrası tiyopental infüzyonuna rağmen durdurulamayan generalize konvulziyonlar gözlemlenmiş. Yoğun bakım ünitesinde yatışının 3. gününde Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Yoğun Bakım Ünitesi'ne sevk edilen hastanın geliş glaskow koma skalası (GKS): 6 olup, özellikle dokunsal ve işitsel uyaranlarla artan, dört ekstremiteyi tutan, status epileptikus tarzında nöbetleri mevcuttu. Hastanın anti-konvulzif tedaviye rağmen nöbet sayısında azalma olmaması üzerine tedaviye levitrisetam, valproik asit ve pirasetam eklendi. Generalize nöbetlerin yerini miyoklonusa özgü hareket bozuklukları alan olgu ile yatışının 20. gününde kooperasyon kurulmaya başlandı. Yatışının 24. günde çekilen EEG'si anoksik miyoklonus tanısını destekledi ve tedaviye klonazepam eklendi. Klonazepam tedavisinin 4. gününde hastanın sıçrama tarzındaki hareketleri belirgin şekilde azaldı. Yoğun bakım desteğine ihtiyacı kalmaması üzerine olgu yatışının 35. gününde nöroloji servisine devredildi.

**Tartışma:** PHM sendromu ilk olarak 1963 yılında Lance ve Adams tarafından tanımlanmıştır (5). PHM'un sıklığı tam olarak bilinmemekle birlikte şimdiye kadar literatürde 122'nin üzerinde olgu bildirilmiştir. LAS'ın serebellumda bulunan purkinje hücrelerinin anoksik hasarı sonucu oluştuğu düşünülmektedir (4). LAS'ın semptomlarının tedavisinde valproik asit, klonazepam

ve pirasetam ilk seçenek olarak kullanılır (3, 6). Zonisamid ve levitirasetam, LAS gibi miyoklonik hastaların tedavisinde kullanıma girmiş yeni ilaçlardır (4).

Sonuç olarak Lance-Adams sendromlu olguların tedavisinde uzun süreli çoklu ilaç kombinasyonları uygulanmaktadır. Bahsedilen olgunun miyoklonus tarzı sıçrayıcı hareketleri klonazepam tedavisine dramatik cevap vermiştir. Klonazepam anoksik miyoklonus tedavisinde tercih edilebilecek ilaçlardan birisidir.

### KAYNAKLAR

1. Harper SJ, Wilkes RG. Posthypoxic myoclonus (the Lance-Adams syndrome) in the intensive care unit. *Anaesthesia*. 1991 Mar;46(3):199-201
2. Miró O, Chamorro A, del Mar Lluch M, Nadal P, Millá J, Urbano-Márquez A. Posthypoxic myoclonus in intensive care. *Eur J Emerg Med*. 1994 Sep;1(3):120-2
3. Zhang YX, Liu JR, Jiang B, Liu HQ, Ding MP, Song SJ, Zhang BR, Zhang H, Xu B, Chen HH, Wang ZJ, Huang JZ. Lance-Adams syndrome: a report of two cases. *J Zhejiang Univ Sci B*. 2007 Oct;8(10):715-20
4. Polesin A, Stern M. Post-anoxic myoclonus: a case presentation and review of management in the rehabilitation setting. *Brain Inj*. 2006 Feb;20(2):213-7.
5. Lance JW, Adams RD. The syndrome of intention or action myoclonus as a sequel to hypoxic encephalopathy. *Brain* 1963;86:111-136.
6. Werhahn KJ, Brown P, Thompson PD, Marsden CD. The clinical features and prognosis of chronic posthypoxic myoclonus. *Mov Disord*. 1997 Mar;12(2):216-20.

## YAPIŞIK İKİZLERDE ANESTEZİ UYGULAMASI

**Ömer Savaş YILBAŞ, Şennur UZUN, Turgay ÖCAL, Meral KANBAK,  
Varol ÇELİKER, Saadet ÖZGEN**

**Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD**

**Giriş:** Palyatif cerrahi için üç kez anestezi uygulanan olgumuz nedeniyle yapışık ikizlerde anestezi yönteminin gözden geçirilmesi amaçlanmıştır.

**Olgu:** Sternum alt ucundan; pelvis dahil olmak üzere yapışık (omfalo-ischiopagal), toplam 4500 gr. doğan ikizlere; sırasıyla kolostomi, Bebek 1'e trakeotomi ve expander yerleştirilmesi için anestezi uygulandı. Preoperatif değerlendirmede; Bebek 2'de dektrokardi, Bebek 1'de komplet atriyoventriküler septal defekt, pulmoner atrezi, total aortapulmoner venöz dönüş anomali si ve patent duktus arteriosus saptandı. Bebek 1 ameliyatlara endotrakeal tüp ve trakeotomi kanülünden ventilasyon yaptırılarak getirildi. İki anestezi makinesi ve monitörünün kullanıldığı ameliyatlarda iki anestezi ekibi yer aldı. EKG, kan basıncı, oksijen saturasyonu ve ısı monitorizasyonu yapıldı. Anestezi makinelerine, monitörlere ve sıvı setlerine ait olduğu bebeği gösteren numaralar yerleştirildi. Bebek 2; 1. ve 3. ameliyatlarda entübe edildi, trakeotomi açılmasında maske ile havalandı

rıldı. 1. ve 3. ameliyatların anestezi induksiyonunda; toplam kilolarına uygun propofol, roküronyum ve fentanil'in yarısı Bebek 1'e, yarısı Bebek 2'ye uygulandı. Trakeotomi açılmasında Bebek 1'e intravenöz induksiyon uygulanırken; Bebek 2 eş zamanlı maske ile havalandırıldı. Anestezi idamesinde %50 oksijen-hava karışımında sevofluran kullanıldı. Ventilasyon manuel ve eş zamanlı olarak sağlandı. Bası bölgeleri ve ekstremiteler silikon yastıklarla desteklendi. 1. ve 3. ameliyatların ardından; toplam kilolarına uygun atropin ve neostigmin'in yarısı Bebek 1'e, yarısı Bebek 2'ye verildi. Bebek 1 kolostomi sonrası ekstübe, trakeotomi ve ekspander yerleştirilmesi sonrası ise trakeotomi kanülüyle; Bebek 2 ise ekstübe ve spontan solunumlu olarak yoğun bakım ünitesine transfer edildi.

**Tartışma:** Yapışık ikizlere eş zamanlı anestezi gerekliliği, pozisyonun entübasyon güçlüğü ve hemodinamik sorunlar yaratabileceği, çapraz dolaşımın olguları daha kompleks hale getirebileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

## POSTSPİNAL BAŞ AĞRISININ BASİT, ANINDA VE ETKİLİ TEDAVİSİ: BİLATERAL BÜYÜK OKSİPİTAL SİNİR BLOĞU

**Suna AKIN TAKMAZ, Çiğdem ÜNAL KANTEKİN, Çetin KAYMAK, Hülya BAŞAR**

**S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi I. Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği**

**Giriş:** Postspinal baş ağrısı frontal, frontotemporal veya oksipital bölgede görülen, dik pozisyonda artan, yatar pozisyonda azalan veya tamamen kaybolan, postural bir ağrı olup, hasta için günlük hayatı imkansızlaştırır, oldukça sıkıntılı bir durumdur. Büyük oksipital sinir (Greater occipital nerve: GON), oksipital bölgenin başlıca sensoriyel siniri olup, büyük ölçüde C2 dorsal kökünden gelen liflerden derive olur ve üçüncü servikal sinirden de ince bir dal alır. GON blokajı servikojenik baş ağrısı, oksipital nevralji, kluster baş ağrısı ve migren baş ağrısında başarıyla uygulanmıştır. Burada konservatif tedaviye cevap vermeyen ve bilateral GON bloğu ile başarıyla tedavi edilen bir postspinal baş ağrısı olgusu sunulmuştur.

**Olgu:** Spinal anestezi (SA) altında inguinal herni nedeniyle opere edilen 29 yaşında erkek hasta, postoperatif 2. gün (spinal girişimden 26 saat sonra) serviko-frontal bölgede öksürmekle, baş hareketiyle ve yattığı yerden kalkmakla artıp, yatmakla azalan, zonklama ve bıçak saplanması şeklinde, şiddetli (VAS: 10) ağrı nedeniyle ünitemizle konsülte edildi. SA'nın, L<sub>3-4</sub> aralığından, 25G quincke iğneyle ilk seferde sorunsuzca yapıldığı öğrenildi. Fizik muayenede vital bulgular stabil olup, nörolojik muayenede patoloji saptanmayan hastaya postspinal baş ağrısı tanısıyla standart konservatif tedavi başlandı (mutlak yatak istirahati, 3500 mL gün<sup>-1</sup> iv kristaloid infüzyonu, 500 mg parasetamol 50 mg kafein içeren sıvı içecek; kahve 2x1). Semptomları düzelmeyen hastaya epidural kan yaması (EKY) önerildi. İşlemi şiddetle reddeden hastaya GON blokajı teklif edilmesine karar verildi. İşlemin rutin bir tedavi yöntemi olmadığı ve muhtemel komplikasyonları detaylı bir şekilde anlatıldıktan sonra hastanın onayı alındı. GON blokajı (protuberansiya eksternanın yaklaşık 2 cm laterali ve 1 cm inferiorundan oksipital arterin hemen mediali), her iki taraftan 2 mL-% 0,5 bupivakain ile yapıldı. Bloktan 2-3 dk sonra hastanın ağrısı postürden etkilenmeksizin

tamamen geçti. Oral analjezik kullanımı ve hidrasyona devam edilen hasta, 2. enjeksiyon için ertesi gün kontrole çağrıldı. Blok sonrası 12. saatten sonra günlük aktivitesini kısıtlamayan hafif şiddette (VAS: 2-3) ağrısı olduğunu belirten hastaya blok tekrarlandı. Ağrısı tamamen geçen hasta 2 gün oral analjezik kullanımı önerisiyle taburcu edildi. İşlem sırasında ve sonrasında herhangi bir yan etki gözlenmeyen hastanın, analjezik bitimi sonrası mevcut iyilik hali devam etti ve tekrar tedavi ihtiyacı olmadı.

**Tartışma:** Beyin sapında üst servikal sinirler ile trigeminal nükleus yakın ilişki içinde olup, hem servikal hem de trigeminal bölgeden gelen nosiseptif afferent fibriller trigeminal nükleusta konverjans gerçekleştirirler (Kerr prensibi) (1). Blok sonrası elde edilen analjezi, dorsal kök ve trigeminal nükleusa afferent inputların geçici olarak kesilmesi sonucu santral sensitizasyonun azalması ile sonuçlanan santral nöromodulator etki ile açıklanabilir. Spinal anestezi sonrası görülen baş ağrısının standart tedavisinde, intravenöz hidrasyon, yatak istirahati, basit analjezikler, kafein ve konservatif tedaviye cevap vermeyen şiddetli vakalarda ise EKY yer almaktadır. EKY etkin bir tedavi olmakla beraber, erken ve geç dönem bel ağrısı, radikülopati, spinal-subdural hematoma, spinal-epiaraknoid hematoma, intratekal hematoma, araknoidit, enfeksiyon ve kalıcı nörolojik sekel gibi komplikasyonlara neden olabilen invazif bir yöntemdir. Postspinal baş ağrısı, konservatif tedaviye yanıt vermeyen şiddetli durumlarda, ciddi morbidite potansiyeli mevcut ve invazif bir işlem olan kan yaması uygulamasından önce basit, komplikasyon oranı düşük ve güvenli bir yöntem olan bilateral GON blokajı ile, anında ve etkin bir şekilde tedavi edilebilir.

### KAYNAKLAR

1. Kerr FWL, Olafson RA. Trigeminal and cervical volley. Convergence on single units in the spinal gray at C1 and C2. Arch Neurol-1961; 5: 69-76.

## ALUMİNYUM FOSFİD ZEHİRLENMESİ

**Hatice Aslı AKINCI, İclal ÖZDEMİR KOL, Kenan KAYGUSUZ,  
Sinan GÜRSOY, Caner MİMAROĞLU**

**Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD**

**Giriş:** Alüminyum fosfid, 1930'lardan bu yana, depolanmış tahıllara zarar veren haşere ve böceklere karşı fumigant (tütsü) olarak kullanılmaktadır. Tahıllardaki nemle temas haline geldiğinde fosfin gazı salınır. Gelişmekte olan ülkelerde suisid girişimlerinde sıkça kullanılan bir ajandır ve son derece letaldir.

**Olgu:** On yedi yaşında bayan hasta, alüminyum fosfid içeren ilaçtan oral olarak 6 gr içerek suisid girişiminde bulunmuş. İlacı aldıktan 4 saat sonra bulantı-kusma, bilinç kaybı şikayetleriyle ailesi tarafından acil servise getirilmiş. Hastanın muayenesinde genel durumu orta, Glasgow-Koma-Skoru: 11, TA: 70/30 mmHg, Nb: 120 dk<sup>-1</sup> idi. Hastanın labaratuvar testlerinde pH=7.18, HCO<sub>3</sub>=9.9, PCO<sub>2</sub>=25.9, PO<sub>2</sub>=195, BK=21.3, Hb=12.5, Plt=261000, PT=15, PTT=32.8, INR=1.35, AKŞ=604 idi. Hasta Anestezi Yoğun Bakım Ünitesi'ne kabul edildi. Hipotansiyonu düzeltmek için kolloid sıvı ve dopamin, dobutamin, adrenalin infüzyonları, metabolik asidoz için sodyum bikarbonat infüzyonu başlandı. Yatışının 6. saatinde so-

lunumunun deprese olması nedeniyle hasta entübe edildi. Takibinde hastanın labaratuvar testlerinde pH=6.9, HCO<sub>3</sub>=5.7, PCO<sub>2</sub>=24.7, BK=24000, Plt=158000, PT=23.9, PTT=40.7, INR=2.12, AKŞ=84, BUN=28, Cre=1.5, ALT=870, AST=887, LDH=2060, CK=2199, CK-MB=202, P=5.6, Mg=1.9 idi. Ekokardiyografisinde ejeksiyon fraksiyonu % 30 ve sol ventrikül diyastolik disfonksiyon tespit edildi. Hastanın yatışının 2. gününde EKG'de ST depresyonu, QRS genişlemesi ve atriyoventriküler tam blok gelişmesi üzerine pace-maker takıldı. Hasta yoğun bakımdaki tüm destek tedavilere rağmen yatışından 48 saat sonra arrest oldu ve kardiyopulmoner resüsitasyona yanıt vermedi.

**Tartışma:** Alüminyum fosfid sulu solüsyonlar ile karıştırdığında fosfin gazı salar ve hızla barsak ve akciğerlerden emilir. Fosfinin ölümcül dozu 70 kg'lık bir kişi için 150-500 mg'dır. Fosfin intoksikasyonundaki yüksek mortalitenin önlenmesinde metabolik asidoz, aritmi, ARDS ve şoka yönelik tedbirlerin erkenden alınmasının önemli olabileceği kanaatindeyiz.

## AMPUTE ÜST EKSTREMİTEDE ULTRASONOGRAFİ İLE İNFRAKLAVİKÜLER BLOK

**Alparslan KUŞ, Yavuz GÜRKAN, Çiğdem Nur GÖK,  
Mine SOLAK, Kamil TOKER**

**Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD**

**Giriş:** Günümüzde ekstremitte cerrahisinde, anestezi ve postoperatif analjezi amacı ile periferik sinir blokları yaygın olarak kullanılmaktadır. Üst ekstremitte cerrahisinde Klaastad ve ark. 2004 yılında önerdikleri lateral sagittal infraklavikular blok (LSİB) yüksek başarı oranı ve düşük komplikasyon riski nedeni ile tercih edilen bir blok uygulamasıdır (1).

Periferik sinir blokları sırasında sinir lokalizasyonu anatomik işaretler noktalarından yararlanılarak, parestezi ve/veya elektriksel sinir stimülasyonu kullanılarak yapılabilmektedir. Ancak bu üç metod iğne ucunun hedef sinire yakınlığı hakkında bilgi verirken enjekte edilen lokal anesteziğin dağılımı hakkında bilgi vermemektedir (2). Ultrasonografi (US) teknolojisinin periferik sinir bloklarında kullanılması ile birlikte sinir lokalizasyonu, iğne ucunun görsel olarak kontrol edilebilmesi ve enjekte edilen lokal anesteziğin (LA) dağılımı izlenebilmektedir. Genel olarak US rehberliği ile blok başarı oranı artarken, komplikasyon oranı azalmaktadır (3). Ayrıca US, nörostimülan uyarıya kas cevabının değerlendirilmesinin mümkün olmadığı durumlarda başarılı sinir bloğunu mümkün kılmaktadır.

Elektrik yanığı sonrasında ön kolu ampute edilmiş, güdük bölgesinde debridman greftleme planlanan ve nörostimülasyona kas cevabının mümkün olmadığı bir olguda US ile başarılı LSİB uygulamamızı paylaşmak istedik.

**Olgu:** Yaklaşık 6 ay önce elektrik yanığı sonrasında ön kol amputasyonu yapılan 37 yaşında, ASA I, erkek olgumuza güdük onarımı yapılması planlandı. Operasyon günü sol el sırtından 20 G kateter ile damar yolu açıldı. Hastaya işlem öncesinde iv 2 mg midazolam ve 100 mcg fentanil uygulandı. Supin pozisyonda operasyon masasına alınan olgunun standart monitorizasyonunu (EKG, SpO<sub>2</sub>, NİKB) takiben hastanın başı blok uygulanacak bölgenin karşı tarafına çevrildi. Povidin iyot ile yapılan dezenfeksiyon sonrası enjeksiyon noktası

Klaastad ve ark. (1) önerdiği şekilde klavikula ile korakoid çıkıntısının kesiştiği nokta olarak belirlendi. Hastada kullanılmak üzere 10 mL % 0,5 Levobupivakain ve 5 mcg mL<sup>-1</sup> adrenalin içeren 10 mL % 2 Lidokain, LA karışımı hazırlandı. 80 mm uzunluğundaki 22 G (Pajunk İğne, Almanya) sinir stimülatörü iğnesi kullanıldı. Belirlenen enjeksiyon noktasından cilt altına girilerek iğnenin vereceği rahatsızlığı azaltmak amacıyla 1 mL LA karışımından uygulandı. Ultrasonografi probu klavikulanın 1 cm altına enjeksiyon yerinin hemen yanına yerleştirildi. Blok sırasında Esaote My Lab 30 ultrasonografi makinesi (İtalya, Floransa) ve 10-18 MHz linear prob kullanıldı. Aksiller arter ve kordların görülmesinden hemen sonra stimülasyon iğnesi US probu ile aynı düzlemde olacak şekilde (in plane teknik) aksiller arterin arka kısmına yönlendirildi. Damar içine enjeksiyondan kaçınmak amacıyla 2 mL LA karışımı enjekte edilerek kalp hızında artış olup olmadığı kontrol edildi. İlaç karışımının geri kalanı da aralıklı aspirasyon yapılarak toplam 20 mL olacak şekilde enjekte edildi. Lokal anestezi uygulaması esnasında kord ve aksiller arter etrafındaki dağılım US ile gözlemlendi. Damar ponksiyonu, pnömotoraks ve LA toksisitesi gibi komplikasyonlar görülmedi. Cerrahi anestezi 20 dakikada oluştu. 80 dk süren operasyon süresince analjezik ihtiyacı olmadı.

**Tartışma:** Periferik sinir bloklarında ilk sinir stimülatörü kullanımı 1962 yılında Greenbalatt ve Denson tarafından gerçekleştirilmiştir (4). Yüksek başarı oranı, sedasyon uygulanmış hastalarda kullanılabilmesi, parestezi arama gerektirmemesi sinir stimülatörlerinin tercih edilmesine neden olmuştur. Ancak bazı araştırmacılar sinir stimülatörü kullanımının iğne travmasına bağlı gelişebilecek nöropati olasılığını ortadan kaldırmayacağını belirtmektedir (5, 6). Görüntüleme yöntemlerinden US' nin periferik sinir bloğunda ilk kez 1978 yılında kullanılmasından bu yana teknolojiye ilerlemeler, taşınabilir US' lerin geliştirilmesi bu alanda yapılan çalışmaların

giderek artmasıyla sonuçlanmıştır. Rejyonel anestezide US kullanımının avantajları; sinirlerin direkt görüntülenebilmesi, anatomik yapıların izlenebilmesi, iğnenin takip edilebilmesi, verilen LA'nın dağılımının izlenerek dozun azaltılabilmesi ve iğne yönlendirme sayısının azalması ile hasta konforunun arttırmasıdır (7, 8, 9). Bu genel avantajlarının yanında Gürkan ve ark. (10) belirttiği gibi nörostimülasyon veya parestezi tekniğinin kullanımının zor veya imkansız olduğu geçirilmiş cerrahi, travma, obezite gibi nedenlerle anatomik işaret noktalarının belirlenemediği olgularda da periferik sinir bloğu uygulamasını sağlayabilmektedir. Ayrıca multiple sinir kesilerinin olduğu üst ekstremité cerrahisinde ve multiple fraktürleri nedeni ile şiddetli ağrıya bağlı olarak uygun pozisyonun verilemediği olgularda US rehberliğinde sinir blokları başarı ile uygulanabilir.

Nörostimülasyon tekniği ile LSİB uygulamalarında başarı oranı % 90 oranında iken bu oran US kullanımı ile % 95 oranına ulaşmıştır (11, 12). Başarısızlık yaşanan bloklarda ise kısmi blok oluşmuştur. Ancak Sandhu ve ark. (13) 2006 yılında yaptıkları bir çalışmada tek başına US kullanımı ve her üç kordun etrafına LA uygulanması ile de % 100' e yakın başarı sağlanabileceğini göstermişlerdir. Büyük serilerde yapılmış retrospektif ve prospektif periferik sinir bloğu uygulamalarında US kullanımı ile damar yaralanması komplikasyonuna hastaların % 0-4' ünde rastlanmıştır (13, 14). US ile nörostimülasyonun karşılaştırıldığı 3 çalışmada ise US grubunda damar yaralanma oranı anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur (15, 16, 17).

Anatomik işaret noktalarının kişiden kişiye değişmesi iğnenin yönlendirilmesini ve nörostimülasyon ile periferik sinir bloğu uygulamalarını güçleştirmektedir. Ultrasonografi rehberliği ile üst ekstremité bloklarında nörovasküler yapıların lokalizasyonu rahatlıkla yapılabilen ve enjeksiyon esnasında iğnenin yeri, verilen LA karışımının dağılımı izlenebilmektedir. US sayesinde sinir stimülasyonu ile motor yanıtın alınamayacağı ampute ekstremité gibi durumlarda başarılı periferik sinir bloğu uygulamaları gerçekleştirilebilir.

#### KAYNAKLAR

1. Klaastad Ø, Smith HJ, Smedby Ö, Winther-Larssen EH, Breivik H, Fosse ET. A Novel infraclavicular brachial plexus block: The lateral and sagittal technique, developed by Magnetic Resonance Imaging Studies. *Anesth Analg* 2004; 98: 252-256.
2. Koscielniak-Nielsen ZJ. Ultrasound-guided peripheral nerve blocks: what are the benefits? *Acta Anaesthesiol Scand.* 2008; 52: 727-737.
3. Comparison of nerve stimulation vs. ultrasound-guided lateral sagittal infraclavicular block. Gürkan Y, Acar S, Solak M, Toker K. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2008; 52: 851-855.
4. Greenblatt GM, Denson JS. Needle nerve stimulator-locator: nerve blocks with a new instrument for location of nerves. *Anesth Analg.* 1962; 41: 599-602.
5. Fanelli G, Casati A, Garancini P, Torri G. Nerve stimulator and multiple injection technique for upper and lower limb blockade: failure rate, patient acceptance, and neurologic complications. Study Group on Regional Anesthesia. *Anesth Analg* 1999; 88: 847-852.
6. Urmev WF, Grossi P. Percutaneous electrode guidance: a noninvasive technique for prelocation of peripheral nerves to facilitate peripheral plexus or nerve block. *Reg Anesth Pain Med* 2002; 27: 261-267.
7. Marhofer P, Greher M, Kapral S. Ultrasound guidance in regional anaesthesia. *Br J Anaesth* 2005; 94: 7-17.
8. Klaastad Ø, Smedby O, Thompson GE, Tillung T, Hol PK, Røtnes JS, Brodal P, Breivik H, Hetland KR, Fosse ET. Distribution of local anesthetic in axillary brachial plexus block: a clinical and magnetic resonance imaging study. *Anesthesiology.* 2002; 96: 1315-1324.
9. Koscielniak-Nielsen ZJ, Rasmussen H, Hesselbjerg L, Nielsen TP, Gürkan Y. Infraclavicular block causes less discomfort than axillary block in ambulatory patients. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2005; 49: 1030-1034.
10. Gürkan Y, Özdamar D, Hoşten T, Solak M, Toker K. Pektoral flep ayrılmasında ultrason rehberliğinde lateral sagittal infraklavikular blok uygulaması. *Ağrı dergisi.* 2009; 21: 1-4.
11. Sauter AR, Dodgson MS, Stubhaug A, Halstensen AM, Klaastad Ø. Electrical nerve stimulation or ultrasound guidance for lateral sagittal infraclavicular blocks: a randomized, controlled, observer-blinded, comparative study. *Anesth Analg.* 2008; 106: 1910-1915.
12. Gürkan Y, Hoşten T, Solak M, Toker K. Lateral sagittal infraclavicular block: clinical experience in 380 patients *Acta Anaesthesiol Scand.* 2008; 52: 262-266.
13. Sandhu NS, Manne JS, Medabalmi PK, Capan LM. Sonographically guided infraclavicular brachial plexus block in adults: a retrospective analysis of 1146 cases. *J Ultrasound Med* 2006; 25: 1555-1561.
14. Sites B Spence BC, Gallagher JD et al. Characterizing novice behaviours associated with learning ultrasound-guided peripheral regional anesthesia. *Reg Anesth Pain Med* 2007; 107: A639.
15. Kapral S, Krafft P, Gosch M et al. Ultrasound imaging for stellate ganglion block: direct visualization of puncture site and local anesthetic spread. *Reg Anesth* 1995; 20: 323-328,
16. Orebaugh SL, Williams BA, Kentor ML. Ultrasound guidance with nerve stimulation reduces the time necessary for resident peripheral nerve blockade. *Reg Anesth Pain Med* 2007; 32: 448-454.
17. Liu FC, Liou JT, Tsai YF et al. Efficacy of ultrasound-guided axillary brachial plexus block: a comparative study with a nerve stimulator-guided method. *Chang Gung Med J* 2005; 28: 396-402.

## **İTERNAL JUGULER VENÖZ KATETER'İN ENDER GÖRÜLEBİLECEK BİR MALPOZİSYONU**

**Canan Esin SARI (CES), Suat DOĞANCI (SD), Vedat YILDIRIM (VY),  
Ahmet COŞAR (AC), Ercan KURT (EK)**

**(CES, VY, AC, EK) Gülhane Askeri Tıp Akademisi Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD  
(SD) Gülhane Askeri Tıp Akademisi Kardiyovasküler Cerrahi ABD**

**Giriş:** Santral venöz kateterizasyon, hipovolemi ve şokta sıvı tedavisi, santral venöz basınç monitorizasyonu, total parenteral nutrisyon, periferik venleri kötü olan hastalarda venöz yol sağlanması, kemoterapötik infüzyonu ve diyaliz erişim yolu amacıyla artan sıklıkta kullanılmaktadır.

**Olgu:** 48 yaşında erkek hastaya bir yıl önce kanseri tanısı konmuştu. Hastanın periferik venleri kötüydü. Onkoloji Kliniği, kemoterapi ilaçlarını alabilmesi için kliniğimizden acil santral venöz kateterizasyon konsültasyonu istedi. Hastanın 7 gün önce sağ humerus metastazına bağlı patolojik kırıktan opere olması ve kol, omuz ve boyunda yaygın ödem nedeniyle sağ venöz girişim düşünülmedi. Ayrıca akciğer rezervinin düşük olması bizi sol subklaviyan venden ziyade sol internal juguler ven kateterizasyonuna yönlendirdi. Tünelli, uzun süre kalabilen bir kateter bu yolla yerleştirildi ve kontrol amacıyla konvansiyonel akciğer X-Ray istendi. Grafide kateterin ucunun sağ internal juguler vende olduğu görüldü. Has-

ta tekrar kateterizasyon için hazırlandı ve C kollu skopi altında floroskopik görüntü eşliğinde kateter sol braki-osefalik trunkusa kadar çekildi. Kateterin içinden guide geçirildi ve guide vena kava superiora yönlendirildi. Kateter bu J tel üzerinden ilerletilerek atriokaval bileşke hizasına yerleştirildi.

**Tartışma:** Santral venöz kateterizasyonlarında malpozisyon riski % 0,8-% 3,3 olarak bildirilmektedir. Pikwer ve arkadaşları yaptıkları 1619 vakayı içeren çalışmada tüm malpozisyonları % 3,3 olarak açıklarken sol internal juguler venden sağ internal juguler vene malpozisyonun % 0 olduğunu ortaya koymuşlardır.

Santral venöz kateterizasyon bir takım komplikasyonlara sebep olabilmektedir. Bunlardan bir tanesi de malpozisyonudur. Bu maksatla kanüllerin mümkünse C kollu skopi altında floroskopi rehberliğinde yerleştirilmesi ya da bu sağlanamadığı takdirde konvansiyonel X-Ray grafi ile kateter lokalizasyonunun tespiti önem taşır.



## SEKİZ SAAT SÜREN UYANIK KRANİYOTOMİ OLGUSU

**Kamuran KOÇYİĞİT, Cumhuri DİNÇER, Ahu AKTAN,  
Dilek YÖRÜKOĞLU, Yüksel KEÇİK**

**Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD**

**Giriş:** Uyanık kraniyotomi, beyinde cerrahi girişimle çıkarılması gereken lezyonların (epileptik odak, yer kaplayan oluşumlar) nörolojik hasar yaratılmadan tedavisine olanak sağlayan özel bir anestezi yöntemidir (1).

**Olgu:** 51 yaşında, motor kortekse yakın glial kitle nedeniyle cerrahi ekiple birlikte uyanık kraniyotomi uygulanan elektif ASA I kadın hasta sunulmaktadır. Sol kol ve bacakta aralıklarla güçsüzlük şikayeti ile başvuran hastanın kranial MR incelemesinde sağ paryetal bölgede kitle saptandı. Hastanın preoperatif fizik ve nörolojik muayenesi normaldi, rutin incelemelerinde de patoloji saptanmadı. Hasta ile operasyondan önce görüşülerek işlem hakkında bilgilendirildi ve uyanık kraniyotomi için uygun bulundu. İşlem öncesi rutin monitörizasyon yapıldı. 2 mg iv midazolam ardından 2 mg kg<sup>-1</sup> Propofol ve 15 mcg kg<sup>-1</sup> Rapifen iv uygulandıktan sonra spontan solunumu devam eden hastaya nazal kanül ile oksijen desteği altında, skalp bloğu; total 20 mL % 2,5'lik levobupivakainle uygulandı (2). Kesi yerine 10 mL% 2,5'lik levobupivakainle infiltrasyon yapıldı. 15 dakikanın sonunda 15-75 mcg kg dk<sup>-1</sup>'den propofol, 0.01-0.05 mcg kg dk<sup>-1</sup>'den remifentanil infüzyonu hastanın hemodinamik yanıtına göre titre edildi. (3-5). Çivili başlık yerleştirilip cerrahi işlem başlatıldı, dura açılınca propofol kesildi, remifentanil Ramsay sedasyon skoru 2 olacak şekilde titre edildi. Blok öncesi sedasyon skoru 5, bloktan sonra 4, cilt insizyonu sonrası 3, operasyon boyunca 2 olarak değerlendirildi (6). Operasyon boyunca cerrahla koordine motor korteks monitörizasyonu yapıldı. Sekiz saat süren operasyon boyunca hastanın vital bulguları stabil seyretti, SpO<sub>2</sub> % 95'in altına düşürülmedi. Kitlesi tamamen çıkartılan hastada operasyon nörolojik defisit gelişmeden sonlandırıldı.

**Tartışma:** Hassas kortikal bölge cerrahi girişimlerinde nörolojik hasar yaratmamak için uyanık kraniyotomi uygun bir yöntemdir. Ancak bu vakada olduğu gibi sekiz saat süren uzun girişim boyunca hastanın güvenliği ve konforu sağlanmalıdır (7).

### KAYNAKLAR

1. Rasmussen TB. Surgical treatment of complex-partial seizures: results, lessons, and problems. *Epilepsia* 1983;24:S65±76.
2. Costello TG, Cormack JR, Hoy C, et al. Plasma ropivacaine levels following scalp block for awake craniotomy. *J Neurosurg Anesthesiol* 2004; 16:147-50.
3. Berkenstadt H, Perel A, Hadani M, Unofrievich I, Ram Z. Monitored anesthesia care using remifentanil and propofol for awake craniotomy. *J Neurosurg Anesthesiol* 2001; 13:246-9.
4. Keifer JC, Dentchev D, Little K, Warner DS, Friedman AH, Borel CO. A retrospective analysis of a remifentanil/propofol general anesthetic for craniotomy before awake functional brain mapping. *Anesth Analg* 2005; 101:502-8.
5. Manninen PH, Balki M, Lukitto K, Bernstein M. Patient satisfaction with awake craniotomy for tumour surgery: a comparison of remifentanil and fentanyl in conjunction with propofol. *Anesth Analg* 2006; 102:237-42.
6. Ramsay MA, et al. *BMJ* 1974;2 (5920):656-9.
7. Costello TG, Cormack JR, Hoy C, et al. Plasma ropivacaine levels following scalp block for awake craniotomy. *J Neurosurg Anesthesiol* 2004; 16: 147-50.

## DİSTROFİK EPİDERMOLİZİS BÜLLOZALI OLGUDA FEMORAL VE SİYATİK SİNİR BLOĞU

Sema ÖNCÜL, Lale KARABIYIK, İrfan GÜNGÖR

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD

**Giriş:** Distrofik epidermolizis bülloza (DEB); cilt ve mukozaların alttaki dokudan ayrıldığı mekanobüllöz genetik bir hastalıktır. Havayolu sağlama ve entübasyon girişimleri yeni büller oluşmasına neden olabileceğinden, uygun olgularda genel anesteziden kaçınılarak rejyonel anestezi tercih edilir. DEB'li hastalarda üst ekstremitede periferik sinir blokları uygulanmış olmakla birlikte (1, 2), alt ekstremitede blok uygulamaları henüz bildirilmemiştir. Bu olgu sunumunda, ayakta tümör eksizeyonu için femoral ve siyatik sinir bloğu yapılan ağız açıklığı sınırlı ve yaygın bülleri olan DEB'li hastadaki anestezi yönetimini sunmayı amaçladık.

**Olgu:** Yirmi yaşında DEB'li olgu, el ve ayaklarında gelişen sindaktili nedeniyle daha önce genel anestezi altında iki kez ameliyat geçirmiş. Daha sonra dış merkezde sol ayağında gelişen skuamöz hücreli karsinom eksizeyonu planlanan hasta, laringoskopide ciddi kanama olması ve entübasyonun başarısız olması sonucunda uyandırılarak hastanemize yönlendirilmiş. Hastanın oro-

faringeal muayenesinde ağız açıklığı sınırlı, dil immobil ve ağız içinde büller mevcuttu. Özellikle lomber bölge olmak üzere tüm vücut yaygın erode bülöz lezyonlarla kaplıydı. İntravenöz midazolam verilerek premedikasyon sağlanan olguya, ıslak kumaştan elektrodlarla indirekt elektrokardiyografi uygulandı. Supin pozisyonda femoral blok ve lateral pozisyonda posterior yaklaşımla siyatik sinir bloğu için toplam 25 mL % 0.375 bupivakain ve 30 mL % 1 lidokain verildi. Yüz otuz dakika süren operasyon sorunsuz bir şekilde tamamlandı.

**Tartışma:** DEB'li hastaların anestezisinde, tekrarlayan genel anestezi uygulamalarına bağlı olarak mekanobüllöz lezyonların ağırlaşmasından ve entübasyon güçlüğünden kaçınmak için rejyonel anestezi yöntemleri tercih edilebilir. Ancak lomber bölgedeki lezyonlar nedeniyle nöroaksiyel anestezinin uygun olmadığı olgularda, alt ekstremitede girişimleri için femoral ve siyatik blok birlikte başarıyla uygulanabilir.

### KAYNAKLAR

1. Kelly RE ve ark. Anesth Analg. 1987;66:1318.
2. Diwan R ve ark. Paediatr. Anaesth. 2001;11:603.

## GEÇİKMİŞ BİR TANI: SHEEHAN SENDROMU

**Şule VATANSEVER, Başak KUTLUYURDU, Gamze TULUK,  
Soykan ARIKAN, Emine ÖZYUVACI**

**İstanbul Eğitim Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD**

**Giriş:** Sheehan Sendromu, peripartum kanama sonucunda hipofiz dolaşımının bozulması nedeniyle ön hipofizin hipofonksiyonuyla sonuçlanan klinik tablodur. 1937'de H. Sheehan tarafından tanımlanmıştır (1). Günlük aktivitelerini yapabilen, ancak hipofiz fonksiyonlarının sınırlı olması nedeniyle postpartum 19 yıl sonra apendektominin tetiklediği, sekonder adrenal yetersizlik bulgularıyla kaybettiğimiz hastamızı sunduk.

**Olgu:** 40 yaşında kadın hasta karın ağrısı şikayetiyle başvurdu. Akut batın tanısıyla operasyon planlandı. Özgeçmişinde hipotroidi nedeniyle düzensiz L-tiroksin tedavisi aldığı öğrenildi. Hastanın hipotroidi kliniği yoktu. Genel anestezi altında apendektomi yapıldı. Uyanma gecikmesi dışında bir sorunla karşılaşılmadı. 48 saat sonra hastada sıvı tedavisine yanıtız hipotansiyon, oligüri, konfüzyon ve hipoglisemi gelişti. Yeterli volüm replasmanına rağmen şok bulguları devam etti. Sekonder adrenal yetmezlik düşünüldü. Endokrinoloji uzmanıyla görüşülerek tedavisi düzenlendi. Ayırıcı tanıda Sheehan Sendromu ya da lenfositik hipofizit düşünüldü. Çekilen MR'da boş sella görülmesiyle Sheehan sendromu tanısı desteklendi (Şekil 1). Anamnezi derinleştirildiğinde 19 yıl önce normal doğum sonrası çocuğunu emziremediği ve adet görmediği öğrenildi. Medikal tedaviye rağmen şok tablosundan çıkamayan hasta yatışının 5. gününde kaybedildi.

**Tartışma:** Sheehan Sendromu, postpartum hemorajinin gözleendiği hipopitüitarizme yol açan bir sendromdur (2). Olgumuzda sendrom 19 yıl sonra apendektomi stresinin tetiklediği akut sekonder adrenal yetersizlikle tanınmıştır. Lenfositik hipofizitte, sellada genişleme gözlenir. Beraberinde diabetes insipidus nedeniyle poliüri oluşur, peripartum dönemde bulgu verir (3). Olgumuzda bunlar olmadığı için lenfositik hipofizit tanısından uzaklaşıldı. Sheehan Sendromu tedavisinde tiroksinden önce kortikosteroid başlanmalıdır. Tiroksinin me-

tabolizmayı hızlandırıcı etkisi sekonder adrenal yetersizliği ağırlaştırabilir. Olgumuz sayesinde preoperatif değerlendirmede doğurganlık çağındaki kadınların diğer beden fonksiyonlarıyla beraber, adet düzenlerinin de sorgulanmasının hayati önemi olabileceğini hatırladık.



Şekil 1 Hipofiz gland yüksekliği 2 mm; hipoplazik olarak değerlendirildi (Parsiyel empty sella).

### KAYNAKLAR

1. Sheehan H. Postpartum necrosis of the anterior pituitary. J Path Bacteriol 1937; 45:189-214.
2. Veldhuis JD, Hammond JM. Endocrine function after spontaneous infarction of the human pituitary: report, review, and reappraisal. Endocr Rev 1980; 1(1):100-7.
3. KoshiyamaH, SatoH, YoritaS, e tal. Lymphocytic hypophysitis presenting with diabetes insipidus: case report and literature review. Endocr J. 1994; 41: 93-97.

## YOĞUN BAKIMDA KLİNİK KARIŞIKLIK; KOMA MI, LOCKED-IN Mİ?

Şule VATANSEVER, Başak KUTLUYURDU, Gamze TULUK,  
Gülşen TEOMETE, Emine ÖZYUVACI

İstanbul Eğitim Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD

**Giriş:** Bilinçlilik; kişinin uyanık, kendisi ve çevresinden haberdar olduğu durumdur. Koma; bunun tam karşıtıdır. İnsanda uyanıklığın, asandan retiküler aktivatör sistem tarafından sağlandığı kabul edilmektedir. Bu yapı, pons, mezensefalonda ayrıca talamus düzeyinde korteksin her tarafında yaygın bağlantılardan oluşmaktadır (1). Bunları etkileyen metabolik ve/veya organik her türlü değişiklik komaya yol açabilir. Koma bir hastalık değil, etyopatolojik süreçler sonucu gelişen klinik bir tablodur. Locked-in (kilitleme sendromu) koma ile karışan tablolardan biridir. Buna yol açan neden pons düzeyindeki lezyonlardır. Kortiko-spinal ve kortiko-bulber yollar kesilmiş olduğundan hasta ekstremitelerini oynatamaz, konuşamaz, yutamaz. Lateral göz hareketleri bozulmuş olup sadece vertikal göz hareketleriyle iletişim kurmaya çalışır (2).

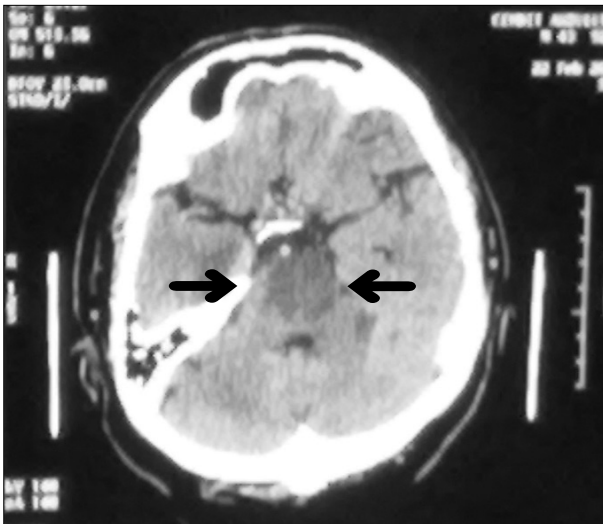
**Olgu:** 47 yaşında erkek hasta kanlı kusma ve bayılma şikayetiyle acil servise getirilmiş. Kronik alkolizm ve hipertansiyon öyküsü olan hastanın; muayenesinde bilinci kapalı, Glasgow koma skalası (GKS) 3'tü. Hasta entübe edilerek yoğun bakıma alındı. Ayırıcı tanıda bilinç kaybına neden olabilecek metabolik nedenler araştırıldı. Ancak hastanın BIS monitöründe skorun 90 olması

üzerine koma olmayabileceği düşünüldü. Nöroloji konsültasyonunda hastanın sadece vertikal göz hareketlerinin korunduğu ve bilincinin açık olduğu tespit edildi. Çekilen beyin tomografisinde ponsta hipodens alan, enfarkt lehine yorumlandı (Şekil 1, 2). Hastaya locked-in tanısı kondu. İleri tetkik için yapılan MR anjiyografide baziller arterde trombus saptandı.

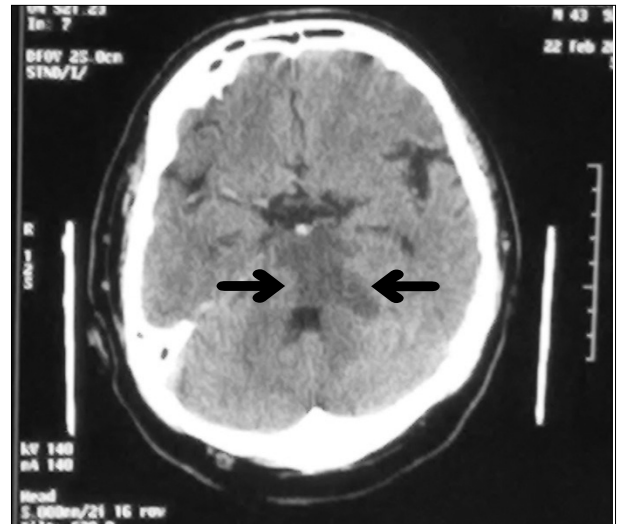
**Tartışma:** GKS koma derinliğini saptamak için kullanılan yaygın bir skorlama sistemidir (3). Ancak Locked-in Sendromu gibi bazı klinik durumlarda yanıltıcı olabilmektedir. Beyin fonksiyonlarını saptamada EEG'nin yeri olduğu bilinmektedir. Pratik ve hasta başı kullanımını açısından konforlu olan BIS monitörünün koma derinliğini saptamada yararı olabileceği kanısındayız.

### KAYNAKLAR

1. Haines DE. Neuroanatomy: Atlasofstructures, sections, and systems. 5th ed. Philadelphia: Lippincott, Williams and Wilkins; 2000.
2. Patterson JR, Grabis M: Locked-In syndrome: A review of 139 cases. Stroke 17(4):758-764. 1986.
3. Fraser GL, Riker RR. Monitoring sedation, agitation, analgesia and delirium in critically ill adult patients. Critical Care Clinics 2001; 17: 967-983.



Şekil 1: Ponsun ventral kısmında infarkt ile uyumlu hipodens alan



Şekil 2: Sol serebellar pedinküle uzanan hipodens alan