

# ProConTrabzon2

Anestezi, Yoğun Bakım ve Ağrıda Tartışmalı Konular

**22 Haziran 2019**

Karadeniz Teknik Üniversitesi / Trabzon

## Sözlü Sunular Kitabı (Tam Metin)

Editör

Prof. Dr. Erdem Nail Duman

Yardımcı Editörler

Prof. Dr. Ahmet Eroğlu

Prof. Dr. Engin Ertürk

<https://procontrabzon.net>



Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD



KARADENİZ ŞUBESİ  
2006

ProCon Trabzon sempozyum tam metin bildiri kitabı

Basım tarihi: Ekim 2019

Basım yeri: Karadeniz Teknik Üniversitesi Matbaası -Trabzon

ISBN: 978-605-2271-20-9

Bu kitap Karadeniz Teknik Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri birimi tarafından desteklenen TBT-2019-8282 proje kodlu "2. ProCon Trabzon sempozyumu" isimli proje sonunda hazırlanmıştır.

## ÖNSÖZ

Anesteziyoloji alanında olduğu gibi, çoğu bilimsel toplantılarda genellikle konu anlatımı tercih edilmekte ve bitimde varsa sorular yanıtlanmaktadır. Bu nedenle konunun detaylı tartışılmasına genellikle pek zaman kalmamaktadır. Bu nedenle, düzenlediğimiz bu sempozyumumuzda konuyu çok yönlü ele almak ve konuyla ilgili tartışma olanağı yaratabilmek için oturumlarımızda bir konu için iki konuşmacının, yirmişer dakika konunun pozitif ve negatif yönlerini savunmalarını ve akabinde 20 dakika konunun katılımcılarca tartışılmasını öngören bir format hazırladık. Böylece anestezi alanlarında (genel anestezi, rejyonal anestezi , algoloji, yoğun bakım, kardiyak anestezi, pediatrik anestezi v.s.) tartışmalı konuların çeşitli oturumlarda ele alınarak katılımcıların konuya bilimsel bakışlarının çeşitlendirilmesini amaçladık. Böylece düzenlemiş olduğumuz " ProCon Trabzon : Anestezi, yoğun bakım ve ağrıda tartışmalar" konulu sempozyumumuzun birincisini 2018'de gerçekleştirdik. Bu yıl ikincisini düzenlediğimiz sempozyumumuz ile anestezi alanında her yıl düzenlenecek sürekli bir ulusal sempozyum haline geliyoruz ve ülkemizde konuların tartışılması anlamında bir boşluğu dolduruyoruz.

Sempozyumumuzda 4 oturumda 7 konuşmacı tarafından gerçekleştirilen tartışma tarzındaki toplantılar oldukça ilgi çekmiş, katılımcılar ve davetli konuşmacılar tarafından bu tarz bir toplantı çok yararlı ve verimli bulunmuştur. Bu geri dönüşler de bizi daha sonraki toplantılar için daha da motive etmiştir.

Sosyal sunumuzda da kutuplardaki sağlık sorunları ve sağlık çalışmaları hakkında aydınlandık.

Toplantıya sunum için 25 sözel bildiri gönderilmiş, hakem denetiminden geçerek sunulan bildiriler oldukça verimli bulunmuştur.

Sunulan bildirilerin yer aldığı bu tam metin kitabı, sadece sunulan metinlerin yer alabilmesi amacıyla sempozyum sonrası yayınlanmıştır.

Sempozyumumuzdaki oturumlara bölümümüzde akademisyen olarak çalışıp emekli olmuş olan hocalarımızın isimleri verilmiştir. Hocalarımıza bölümümüz ve bizler üzerindeki emekleri için minnettarlıkla teşekkür ederiz.

Böyle bir sempozyumu düzenleyebilmek için bize gerekli maddi ve manevi destekleri sunan başta Rektörümüz Prof. Dr. Süleyman Baykal olmak üzere üniversite ve tıp fakültesi yönetimize, verdikleri proje desteği için başta Doç. Dr. Hakan Ersoy olmak üzere KTÜ BAP birimimize sonsuz teşekkürlerimizi sunarız. Ayrıca toplantı sırası ve sonrasında bizlerden desteğini esirgemeyen KTÜ Osman Turan Kültür ve Kongre merkezi personeline ve KTÜ matbaasına teşekkürü bir borç biliriz.

Prof. Dr. Erdem Nail Duman

Sempozyum Başkanı

# Procon Trabzon 2

## 2019

### Düzenleme Kurulu

Prof. Dr. Erdem Nail Duman (Sempozyum Başkanı)

Prof. Dr. Ahmet Can Şenel

Prof. Dr. İbrahim Özen

Prof. Dr. Ahmet Eroğlu

Prof. Dr. Hülya Ulusoy

Prof. Dr. Engin Ertürk

Prof. Dr. BAHANUR ÇEKİÇ

Doç. Dr. Şükran Geze Saatçi

Doç. Dr. Müge Koşucu

Dr. Öğr. Üye. Davut Dohman

Dr. Öğr. Üye. Ahmet Beşir

Dr. Öğr. Üye. Sedat Saylan

Dr. Öğr. Üye. Ersagun Tuğcugil

Dr. Öğr. Üye. Dr. Ali Akdoğan

# Procon Trabzon 2

## 2019

### Bilimsel Kurul (\*)

- Prof. Dr. Alpaslan Apan (Giresun Ünv.)  
Prof. Dr. Bahanur Çekiç (Karadeniz Teknik Ünv.)  
Prof. Dr. Nazım Doğan (Atatürk Ünv.)  
Prof. Dr. Erdem Nail Duman (Karadeniz Teknik Ünv.)  
Prof. Dr. Ahmet Eroğlu (Karadeniz Teknik Ünv.)  
Prof. Dr. Engin Ertürk (Karadeniz Teknik Ünv.)  
Prof. Dr. Remzi İşçimen (Uludağ Ünv.)  
Prof. Dr. İbrahim Özen (Karadeniz Teknik Ünv.)  
Prof. Dr. Tülay Şahin (Kocaeli Ünv.)  
Prof. Dr. Ahmet Can Şenel (Karadeniz Teknik Ünv.)  
Prof. Dr. Hülya Ulusoy (Karadeniz Teknik Ünv.)  
Prof. Dr. Hakkı Ünlügenç (Çukurova Ünv.)  
Prof. Dr. Alper Yosunkaya (Necmettin Erbakan Ünv.)

\*İsimler alfabetik sırayla yazılmıştır.

# ProConTrabzon2

**22 Haziran 2019**

**Anestezi, Yoğun Bakım ve Ağrı'da tartışmalı konular**

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

OSMAN TURAN KÜLTÜR VE KONGRE MERKEZİ, TRABZON

<https://procontrabzon.net>

## PROGRAM

### **09.00 – 10.00 Sözlü sunu oturumu -1**

(Oturum Başkanları: Doç. Dr. Mehmet Aksoy, Dr. Öğr. Üy. Ali Akdoğan)

10.00 -10.15 Kahve arası- Hoşgeldiniz.

### **10.15 -10.30 Açılış konuşmaları**

**10.30 - 10.45 Folklor gösterisi** (Mimar Sinan Ortaokulu Öğrencileri)

### **10.45-11.00 Sosyal sunu**

*Antarktika'da tıp çalışmaları ve sağlık sorunları:* Prof. Dr. Ersan Başar

### **11.00-12.00 Gönül Aktürk oturumu**

(Oturum Başkanları: Prof. Dr. Nazım Doğan, Prof. Dr. Hülya Ulusoy )

*Sepsiste immunadsorbsiyon:*

*Yapırım-* Prof. Dr. Remzi İşçimen (Uludağ Üniversitesi Anest ve Reanim AD )

*Yapmam-* Prof. Dr. Alper Yosunkaya (Necmettin Erbakan Üniv. Anest ve Reanim AD)

### **12.00- 13.30 Yemek arası**

### **13.30- 14.30 Nesrin Erceyes oturumu**

(Oturum Başkanları: Prof. Dr. Engin Ertürk, Prof. Dr. Bahanur Çekiç)

*Kalp hastalıklı gebede sezaryen için rejyonal anestezi:*

*Yaparım-* Prof. Dr. Tülay Şahin (Kocaeli Üniversitesi Anest ve Reanim AD)

*Yapmam-* Prof. Dr. Hakkı Ünlügenç (Çukurova Üniversitesi Anest ve Reanim AD)

*14.30- 14.45 Kahve arası*

### **14.45- 15.45 Mine Solak oturumu**

(Oturum Başkanları: Prof. Dr. Binnur Sarihasan, Prof. Dr. Erdem Nail Duman)

*Geriatrik günübirlik hastada genel anestezi:*

*Yaparım-* Prof. Dr. Ahmet Eroğlu (Karadeniz Teknik Ünii Anest ve Reanim AD)

*Yapmam-* Prof. Dr. Alpaslan Apan (Giresun Üniversitesi Anest ve Reanim AD)

*15.45- 16.00 Kahve arası*

### **16.00- 16.30 Mehmet Salih Çolak Akılcı İlaç Oturumu**

(Oturum Başkanları: Yrd. Doç. Dr. Mehmet Salih Çolak, Dr. Öğr. Üy. Ahmet Beşir)

*Periferik sinir bloklarında lokal anesteziğin akılcı kullanımı*

Dr. Öğr. Üy. Ersagun Tuğcugil (Karadeniz Teknik Üniversitesi Anest ve Reanim AD)

### **16.00 -17.00 Sözlü sunu oturumu - 2**

(Oturum Başkanları: Doç. Dr. Müge Koşucu, Dr. Öğr. Üy Sedat Saylan)

\*Not: Oturumlara isimleri verilen hocalarımız bugüne kadar anabilim dalımızdan emekli olan hocalarımızdır. Bölümümüze olan emek ve katkıları için minnettarlıkla teşekkür ederiz.

## İÇİNDEKİLER

1. KALP HASTALIKLI GEBEDE SEZARYEN İÇİN REJYONAL ANESTEZİ (YAPMAM)..... 1  
*Prof. Dr. Hakkı Ünlügenç*
2. GERİYATRİK GÜNÜBİRLİK HASTADA GENEL ANESTEZİ: YAPMAM.....15  
*Prof. Dr. Alparslan Apan*
3. Asendan Aort Diseksiyon Cerrahisinde Anestezi Yönetimi Deneyimlerimiz.....26  
*Buket Özyaprak, Gönül Erkan, Nail Kahraman*
4. Miadında Travmalı Gebeye Anestezi Yaklaşım.....32  
*Ali Akdoğan*
5. Yamaguchi Sendromunda Anestezi.....34  
*Çağdaş Sağlam Kahveci, Ahmet Şen, Ali Alkan Yılmaz.*
6. İlimizde Yapılan Düşük Akım Anestezi Eğitimi Sonrası İlk Deneyimlerimiz  
(İki Olgu Sunumu).....38  
*İlker COŞKUN , Nilay TAŞ , Ebru ÇANAKÇI , Zübeyir CEBECİ , Ali ALTINBAŞ , Tuba ÇATAK*
7. Spinal Anestezi Sonrası Nadir Bir Komplikasyon: Fasiyal Paralizi.....41  
*Abdullah Özdemir, Ayşe Hızal, Emre Sertaç Birgül*
8. Post Spinal Baş Ağrısı; Kısa Sürede 5 Olgu Serisi.....45  
*Selçuk Kayır*
9. Postpartum Postspinal Baş ağrısı: Ayırıcı Tanıda Serebral Venöz Tromboz.....49  
*Sibel Gazioğlu*
10. Mortal Seyreden Serebral Venöz Sinüs Trombozu: Olgu Sunumu.....50  
*Güvenç Doğan , Selçuk Kayır*



11. Laporaskopik Cerrahide Düşük İntraabdominal Basınç Kullanmak İntrakranial Basıncı Azaltır mı?.....	54
<i>Duygu Kara, Cafer Mutlu Sarıkış</i>	
12. Rinoplasti Uygulanacak Hastalarda Preoperatif Dönemde Standart Sözel Bilgilendirme Yapılanlarla, Görsel Bilgilendirme ve Uygulama Yapılanların Postoperatif Dönemde Ajitasyon, Ödem ve Ekimoz Gelişimi Açısından Karşılaştırılması .....	55
<i>Havva Pınar Keleş, Ahmet Beşir, Murat Livaoglu</i>	
13. Bilateral Herni Olgusunda Anestezi Deneyimimiz.....	59
<i>Şükran Geze Saatçi, Ergün Gökçen, Elif Kübra Koç, H. Sonay Yalçın Cömert</i>	
14. SMA (Spinal Müsküler Atrofi) Hastalarında Sedasyon Eşliğinde Bronkoskopi; Örnek Olgu.....	62
<i>Olca Ayçiçek, Ahmet Oğuzhan Küçük</i>	
15. Yoğun Bakımda Diffüz Alveoler Hemoraji Sendromlarının Yönetimi; İki Farklı Hasta, İki Farklı Son.....	65
<i>Mehtap Pehlivanlar Küçük, Ahmet Oğuzhan Küçük</i>	
16. Yaralanmalarda Dikkat Edilmesi Gereken Bir Durum: Clostridyal Myonekroz.....	68
<i>Çağatay Erman Öztürk, Ahmet Oğuzhan Küçük</i>	
17. Status Epileptikus Postiktal Döneminde Amantadin Kullanımı.....	71
<i>Esra Kongur, Ahmet Şen, Gülgün Elif Akçalı</i>	
18. Dikişsiz Aort Kapak Replasmanı Uyguladığımız Hastaların Yoğun Bakım Takip Sonuçları.....	75
<i>Doğuş Hemşinli, S.Ozan Karakişi, Şaban Ergene</i>	
19. Açık Kalp Cerrahisi Sonrası Renal Replasman Tedavisi Stratejileri.....	79
<i>Gökalp Altun</i>	

20. Alt Ekstremitte İskemi Reperfüzyon Uygulanan Ratlarda Quersetinin Eritrosit Deformabilitesi Üzerine Etkisi.....	84
<i>Mehmet Kirişçi, Mustafa Arslan, Faruk Metin Çomu, Abdullah Özer, Ayşegül Küçük, Yiğit Kılıç, Gülay Kip, Gürsel Levent Oktar</i>	
21. Eve Taburcu Edilen Palyatif Bakım Hastalarının Sağ Kalımları Ve Bakımlarında Karşılaşılan Sorunlar.....	86
<i>Başar ERDİVANLI, Gül KESİMAL, Beysim ÖZCAN</i>	
22. Lomber Disk Hernisine Bağlı Kronik Diskojenik Ağrı Ve Siyataljinin Perkütan Plasma Laser Disk Nükleoplasti İle Tedavisi.....	91
<i>Erhan Arslan</i>	
23. Eşzamanlı Bilateral Nefroüretrektomi ve Sistoprostatektomi Sonrası Yaşanan Dirençli Hipotansiyon (Olgu Sunumu).....	93
<i>Fatih ÇOLAK, İlke Onur KAZAZ, Yasin CANSEVER</i>	
24. Subaraknoid Kanamaya Neden Olan Spinal Avm Olgu Sunumu.....	94
<i>Ali Rıza Güvercin, Ali Samet Topsakal</i>	
25. İnvasküler Yabancı Cisimlerin Endovasküler Yolla Çıkarılması.....	97
<i>Şükrü OĞUZ</i>	
26. Bilinen Kardiyak Hastalığı Olmayan Diyaliz Tedavisindeki Böbrek Yetmezliği Hastalarında Eko Bulguları.....	101
<i>Şükriye Karagöl</i>	
27. Rüptüre olmamış nadir interstisyel ektopik gebelikte transabdominal yolla potasyum klorür enjeksiyonu ile tedavi.....	102
<i>Gülseren Dinç, Turhan Aran</i>	

# KALP HASTALIKLI GEBEDE SEZARYEN İÇİN REJYONAL ANESTEZİ (YAPMAM)

**Prof. Dr. Hakkı Ünlügenç**

*Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı ADANA*

Son yıllarda kardiyak cerrahideki gelişmelerin ışığında yalnızca kardiyak hastalığı olan gebelerle değil kompleks kardiyak cerrahi ile düzeltme yapılmış olgularla veya kardiyak transplant geçirmiş gebelerle karşılaşma olasılığı artmaktadır. Bu yüzden anesteziyolojist gebede mevcut kardiyak patolojinin yanında gebelikte meydana gelen fizyolojik değişiklikler hakkında da doğru bilgilere sahip olmalı ve arzu edilen hemodinamik hedeflere ulaşmak yolunda anestezi planını belirlemelidir.

Kalp hastalıklı gebede sezaryen için rejyonel anestezi uygulaması konusunda hemodinamiye ait bir takım endişeler ortaya çıkmaktadır. Örneğin; Kardiyovasküler hastalığın kendisi hemodinamide değişikliklere neden olurken gebelik ve fizyolojik değişiklikler hemodinamide daha fazla değişikliklere neden olur. Böyle bir hastada rejyonel anestezi uygulaması ile gelişen sempatik blokaj hemodinamide daha da fazla bir değişikliğe neden olarak arzu edilmeyen sonuçlara yol açabilir. Bunun da ötesinde annede ağrı, huzursuzluk ve anksiyete gibi unsurlar ve eşlik eden gebelikle ilgili patolojiler (Peripartum hemoraji riski, Plasenta yerleşim yeri anomalileri PYYA; Akreta, inkreta ve perkreta) hemodinamide fatal sonuçlar doğurabilir.

Böylesine kompleks ve karışık bir olguda biz anesteziistler eğer güvenli bir rejyonel anestezi uygulamak istiyorsak;

- Gebelikte KVS'de meydana gelen fizyolojik değişiklikleri
- Rejyonel anestezi ve sempatik blokaja bağlı meydana gelen hemodinamik değişiklikleri
- Sezaryen sırasında hemodinamik durumu etkileyen diğer faktörleri (Ağrı, anksiyete gibi)
- Gebeliğe eşlik eden gebelik ile ilgili patolojileri

- Kardiyak patolojilerde sınıflama, anestezi yönetimi ve seçimini
- Literatür verilerini iyi bilmemiz gerekiyor

### **Gebelikte KVS'de meydana gelen fizyolojik değişiklikleri**

Gebelikte meydana gelen fizyolojik değişikliklerin çoğu hormonal düzeydeki artışın bir sonucudur. Gebelikte progesteron ve renin-anjiyotensin-aldosteron sisteminin artması sonucu plazma volümü termde yaklaşık %50 oranında artmaktadır. Uyarılan eritropoez nedeni ile eritrosit hacmi ise % 30 oranında artar. Plazma volümünde eritrosit kitlesine göre daha fazla bir artış gebelikte dilüsyonel bir anemi ile kendini gösterir.

Kalp debisi 8. gebelik haftasında % 20 kadar artmıştır. Maksimum seviyeye 20-28. gebelik haftasında ulaşır. Termde minimal bir düşüş söz konusudur. Debi artışındaki temel olay muhtemelen periferik vazodilatasyondur. Endotel-bağımlı faktörler olan nitrik oksit sentezi östradiol ve PG I2 gibi vazodilatörlerce indüklenir ve böylece periferik vazodilatasyon meydana gelir. Periferik vazodilatasyon sistemik vasküler rezistansta %23-30 azalmaya neden olur, bunu kompanse etmeye çalışan kalp ise debiyi %50 civarında arttırır. Bunu da atım hacmini daha fazla arttırarak ve bir miktar da kalp hızını arttırarak yapar. Travay sırasında ise debi daha fazla artar ( ilk evrede %15, 2. evrede ise %50). Uterin kontraksiyonlar 300-500 mL kanın dolaşıma tekrar katılmasına neden olur. Ayrıca ağrı nedeniyle oluşan sempatik yanıt ve anksiyete de kalp hızında ve kan basıncında artışa neden olmaktadır.

Gebelerde lokal vazodilatatörler (NO, PGI<sub>2</sub>, adenosin) ve hormonal değişiklikler nedeniyle periferik vasküler direnç ve kan basıncında bir miktar düşme görülebilir. Ancak bu debideki artış ile kompanse edildiği için klinik anlamda belirgin değildir. Uterusun inferior vena kavaya basısı ve Fetusun common iliak venlere olan basısı nedeniyle alt ekstremitelerdeki venöz basınç artmıştır. Pulmoner vasküler direnç de bir miktar düşer.

20. haftadan sonra gebe uterusun vena kavaya basısı venöz dönüşte azalmaya neden olarak kardiyak debi ve kan basıncında düşme ile hipotansiyon, bradikardi ve senkop benzeri bir tabloya neden olabilir. Supin hipotansif sendrom (Aorta kaval sendrom) olarak adlandırılan bu durum nedeniyle 20. haftadan sonra gebeler  $\geq 15^\circ$  sol lateral yöne yatırılmalıdır.

## **Rejyonel anestezi ve sempatik blokaja bağlı meydana gelen hemodinamik değişiklikler**

Nöroaksiyel hipotansiyonun ardındaki orijinal mekanizma sempatik bloğun CVP de düşmeye neden olarak, CO ve kan basıncını azalttığı şeklindeydi. Ancak devamlı invazif kan basıncı ve CO'un monitorize edildiği sonraki çalışmalarda ise spinal anestezi indüksiyonundan sonraki ilk 15 dakika süresince SVR'in azaldığı ancak Strok volümün, Maternal CO'un ve Kalp atım hızının arttığını gösterilmiştir. (*Langesaeter E. Anesthesiology, 2008; 109: 856–63, Sharwood-Smith G. Br J Anaesth, 2009; 102:291–4, Dyer RA. Anesthesiology, 2009; 111: 753–65*).

Kan Basıncı = Debi x Periferik direnç olduğu için sempatik blokaja bağlı SVR'daki azalma başlangıçta CO'daki bu artış ile kompanse edilebilirken SVR'da ilerleyen zaman içerisindeki daha fazla artışlar kompanse edilemez ve hipotansiyon belirgin ve derin hale gelir.

## **Sezaryen sırasında hemodinamik durumu etkileyen diğer faktörler**

Gestasyonel yaş, anestetik ajanlar, intravasküler sıvı durumu, hasta pozisyonu, uterotonik ajan seçimi, yolu ve dozu, ağrı ve anksiyete, su ve tuz retansiyonu, ani stres ve ekzersiz, anemi, enfeksiyon, disritmiler, nem ve ısı artışı ve tromboemboli gibi durumlar sezaryen sırasında hemodinamik durumu etkileyen diğer faktörlerdir.

## **Gebeliğe eşlik eden gebelik ile ilgili patolojiler**

Hemodinamide önemli değişiklikler oluşturacak intrapartum hemoraji riski taşıyan plasenta yerleşim yeri anomalisi (PYYA;, Akreta, inkreta, perkreta ve Previa), preeklampsi veya venöz tromboemboli gibi komplikasyonlar gebelik ile birlikte ise bu hastalar özellikle intraoperatif hemodinamide dalgalanmaların olacağı daha yüksek riskli hastalardır.

## **Kardiyak patolojilerde sınıflama, anestezi yönetimi ve seçimi**

### **Sınıflama**

Gebelerde görülen kalp hastalıklarını 4 başlık altında inceleyebiliriz.

1- Romatizmal kalp hastalıklarına bağlı gelişen kapak hastalıkları

Mitral ve aort stenozu, mitral ve aort regürjitasyonu

## 2- Konjenital kalp hastalıkları

a- Şantsız konjenital kalp hastalıkları

b- Şantlı konjenital kalp hastalıkları

Asiyantotik ve siyantotik olarak iki alt başlıkta incelenebilir

## 3- Diğer kalp hastalıkları

a- Koroner arter hastalığı

b- Primer pulmoner hipertansiyon

c- Kardiyomiyopatiler

## 4- Gebelik sırasında görülen kardiyak disritmiler ve iletim defektleri

Farklı kardiyak patolojide farklı fizyolojik değişiklikler meydana gelir. Biz anestezi uzmanlarının değişen kardiyak patolojilerde anestezi yönetiminde dikkat etmemiz gereken unsurlar vardır ve bu unsurlar her bir kardiyak patolojide farklılık gösterir.

### **Mitral Stenoz**

#### **Anestezi yönetiminde amaçlar:**

Kabul edilebilir yavaş kalp hızı ile taşikardiye izin vermemek. Overhidrasyon ve dehidratasyondan kaçınarak yeterli venöz dönüşü idame ederek preload'ta düşmeyi önlemek. SKB >100 mmHg, OKB >70 mmHg, veya  $\pm$  % 20 baseline değerinde tutmak. Akut atrial fibrilasyonun hızlı tedavisi ve sinüs ritmine dönüş sağlanmalı. Aortokaval kompresyondan kaçınılmalı ve pulmoner valvuler rezistansı (PVR) artırabilen hipoksemi, hiperkarbi, ağrı ve asidozun önlenmesi

#### **Anestezi Seçimi:**

Epidural ve devamlı düşük doz spinal anestezi teknikleri mitral stenozu olan gebelerde seçilebilecek tekniklerdir (blok başlangıcı ve hemodinamik değişiklikler yavaştır). Gerekirse hipotansiyon tedavisi için fenilefrin kullanılabilir. Laringoskopi, entübasyon ve aspirasyon ile oluşacak hemodinamik değişiklikleri kontrol etmek kaydıyla genel anestezi de stabil bir hemodinami sağlayabilir

## **Mitral Regürjitasyon**

### **Anestezi yönetiminde amaçlar**

SVR'da artışı önlemek, Normal sinüs ritminde KAH veya hafif artış ile idamesi (Bradikardiye izin verilmemelidir. Akut atrial fibrilasyonun hızlı tedavisi sağlanmalı, Aortokaval kompresyondan kaçınılmalı, Yeterli venöz dönüş idame edilmeli ve santral vasküler volüm artışı önlenmelidir

### **Anestezi Seçimi**

Epidural anestezi SVR'da ılımlı bir azalma sağlayarak kanın ileri doğru hareketini artırıp pulmoner konjesyonu minimize etmesi nedeniyle dikkatli olunmalı, vazopressör gerektiğinde efedrin kullanılmalıdır. Genel anestezi sırasında miyokardial depresyondan kaçınmak önemli olup pulmoner valvuler rezistansı artırabilen hipoksemi, hiperkarbi ve asidoz önlenmelidir.

### **Aort stenozu (AS)**

AS olan hastalarda rejyonel anestezi uygulaması SVR'da hızlı ve geri dönderilemeyen bir azalmaya neden olarak kan basıncın ve koroner kan akımında bir düşmeye ve taşikardiye neden olur. Normal bir hasta SVR'daki bu düşüşü strok volumü (SV) ve kalp atım hızını artırarak kompanse edebilir. Sabit bir strok volume sahip oldukları için CO'yu artırmak için tek yol kalp atım hızını artırmalarıdır. Bununla birlikte şiddetli taşikardi koronerlerin doluş süresini kısaltarak koroner iskemiye neden olabilir. Afterloadta ani bir düşme koroner iskemiye artırabilir ve kardiyojenik şok gelişebilir. Zamanla SV'ü artırmak için sol ventrikül hipertrofisi gelişir ve bu hipertrofi kalbin oksijen ihtiyacını artırır.

AHA ve ACoC'a göre kapak alanı  $1.0-1.5 \text{ cm}^2$  veya pik basınç gradienti 36- 63 mmHg arasında ise orta, kapak alanı  $<1.0 \text{ cm}^2$  veya pik basınç gradienti  $> 63 \text{ mmHg}$  arasında ise şiddetli aort stenozu olarak tanımlanıyor (J Am Coll Cardiol 2002;39:542–53). Şiddetli AS olan hastalar sabit bir sol ventrikül çıkış volumüne sahip oldukları için gebeliğin metabolik ihtiyaçlarını karşılayamazlar, dolayısıyla kardiyak output'u artırarak ihtiyacı karşılamak

mümkün olmadığı için herhangi bir ihtiyaç veya stres durumunda kardiyak dekompanzasyon ve maternal mortalite gelişebilir (Reprod Med1978;20:229–32). AS'ü olan gebelerin % 65'inde peripartum periyotta solunum güçlüğü, palpasyon, anjina ve baş dönmesi gelişmiştir (Anaesthesia1998;53:107–9). Önemli kardiyak komplikasyon (pulmoner ödem, fatal aritmiler) gelişme oranı % 10 civarındadır (Am J Cardiol 2003;91:1386–9).

### **Anestezi yönetiminde amaçlar**

Koroner kan akımını sağlamak çok önemlidir. Normal sinüs ritmi (Taşikardi ve bradikardiden kaçın) korunmalı, intravasküler volüm ve venöz dönüşün idamesi güvence altına alınmalı, SVR idame edilerek preload korunmalı ve hipotansiyondan kaçınılmalıdır.

### **Anestezi Seçimi**

Retrospektif analizlerde veya vaka takdimlerinde AS'lu hastalarda sezaryen için rejyonel teknikler uygulanmış olmasına karşın sınırlı rezervleri nedeniyle yüksek subaraknoid (single-shot) veya ekstradural bloğun KE olduğu ve bu konuda yeterli deneyim sahibi olmayanların özellikle kaçınması gerektiği bildirilmiştir (Churchill Livingstone, 1990, 653. Anesthesiology 1998; 88:272, Obstet Gynecol Surv 1985; 40: 444–448, Anaesthesia 1998; 53: 109-12, IJOA 2003;12:28-34).

Genel anestezi seçilse bile CO'da düşmeye ve hipotansiyona neden olacak anesteziklerden ve yüksek dozlarından kaçınmak gerekir.

### **Aort regurjitasyonu**

Genç bir kadında Aort regurjitasyonu Marfan sendromunda olduğu gibi dilate aortik annula, biküspid aortik valv veya endokarditis nedeniyledir. SVR'da azalma, gebelikte regürjitan kan volumünü azaltır.

### **Anestezi yönetiminde amaçlar:**

Ağrıyı ve dolayısıyla katekolaminlerin neden olduğu SVR artışını önlemek, regürjitan akım süresi ve volumünde artışa neden olan bradikardiden kaçınmak ve yetmezliği artıran miyokardiyal depresanlardan kaçınmak gerekir.



## **Anestezi seçimi**

Epidural anestezi SVR'ı düşürüp afterload'u azaltması nedeniyle tercih edilebilecek bir yöntemdir. Eğer genel anestezi tercih edilecek ise rezidüel valvüler veya miyokardiyal disfonksiyon anestetik ajanların tercihini etkileyecektir (*Miriam H., Lawrence C. T., Cardiovascular disease. In: ChestnutDH. Obstetric Anesthesia. 4th ed. Principles and Practice. Elsevier Mosby-Philadelphia, Pennsylvania. 2009;881-912*).

## **Konjenital Kalp hastalıkları**

### **Sol-sağ şantlar (ASD, VSD, PDA)**

#### **Anestezi yönetiminde amaçlar**

SVR ve PVR'daki artışları önlemek, Taşikardiyi önlemek, Hipervolemiyi önleyerek sağ ventrikül preload'unu azaltmak, Şant akımını azaltmak, Aritmileri ve pulmoner hipertansiyonu takip etmek.

#### **Anestezi seçimi:**

SVR'ı ve şant fraksiyonunu azaltması nedeniyle epidural anestezi tercih edilebilir Genel anestezi tercih edildiğinde SVR veya PVR'da artış önlenmelidir.

## **Konjenital Kalp hastalıkları**

### **Sağ-sol şantlar (Fallot, Eisenmenger)**

Pulmoner HT nedeniyle Sağ ventrikül yetmezliği gelişebilir.

#### **Anestezi yönetiminde amaçlar:**

SVR'da azalmadan kaçınmak, Aritmileri ve pulmoner hipertansiyonu takip etmek, PVR artıran hipoksi, hiperkarbi ve asidozun önlenmesi, Yeterli intravasküler volüm ve venöz dönüşü sağlamak ve 12 kanal EKG ile devamlı monitorizasyon ile takip etmek gereklidir.

## **Anestezi seçimi**

SVR'ı düşürerek şant akımını tersine çevirmesi ve hipoksiye neden olması nedeniyle spinal anestezi kötü bir tercihtir (*Chestnut's Obstetric Anesthesia: Principles and Practice 6th*

*Edition*). Ancak kontrollü bir epidural anestezi alternatif olabilir. Genel anestezi de seçilebilecek anestezi yöntemidir.

### **Primer Pulmoner Hipertansiyon (PPH)**

İntrakardiyak ve aortopulmoner şant olmaksızın görülen pulmoner HT'dur. (PAB > 25 mmHg)

### **PPH'da Anestezi yönetiminde amaçlar;**

SVR'da belirgin azalmadan kaçınmak, PVR'da daha fazla artıştan kaçınmak, Venöz dönüşte belirgin azalmadan kaçınmak ve Miyokardiyal depresyondan kaçınmaktır.

### **PPH'da Anestezi Tercih**

Sonucu belirlemede en önemli prediktör Sağ ventrikül yetmezliğidir. Single-shot spinal anestezi ile hipoperfüze sağ ventrikül venöz dönüşte azalmayı kompanse edemez. Bu nedenle kaçınılmalıdır. Ancak preload ve afterload iyi idame edilebilirse diğer rejyonel anestezi teknikleri uygulanabilir. Genel anestezide pulmoner HT'ü artıran unsurlardan kaçınılmalıdır (Hipoksi, asidoz vs)

### **İskemik kalp hastalığı (İKH) ve Miyokard enfarktı (Mi)**

İnsidans 3-10/100.000

### **Anestezi yönetiminde amaçlar:**

Maternal CO ve uteroplasental perfüzyonun sağlanması

Tıbbi tedaviye yanıt yoksa girişimsel yöntemler +

### **Anestezi Tercih :**

Single-shot spinal anestezi hızlı başlayan sempatik blokaj ile hipotansiyona ve Kİ'ye neden olacağından önerilmez. Devamlı epidural anestezi İKH'ı olan gebelerde sezaryen için dikkatle uygulanabilir. Genel anestezi gerektiğinde sıralı hızlı indüksiyon ile entübasyon ve stabil bir hemodinami sağlanmalıdır.

## **Peripartum Kardiyomiyopati (PPKM)**

Gebeliğin son trimesterinde ani başlayan kalp yetmezliği (dilate kardiyomiyopati ve sol ventrikül sistolik disfonksiyonu), postpartum 6 ay devam edebilir. İnsidans 1 / 3000-4000, mortalite % 30–60, Ety. bilinmiyor (immün, miyokardit?), Tedavide preload ve afterload'u azaltmak ve kardiyak kontraktiletiyi artırmak gereklidir.

### **Anestezi yönetiminde amaçlar**

SVR'da ani düşüşler LVOTO artışına neden olur, Özellikle ventriküler afterload artışının önlenmesi, İlaçlara bağlı miyokardial depresyondan kaçınmak ve normovoleminin sağlanması

### **Anestezi Tercih**

Spinal anestezi KE'dir. Dikkatle titre edilebilen bir epidural anestezi PPKM'si olan gebelerde sezaryen için kullanılabilir. Acil olgularda veya antikoagülan alanlarda genel anestezi tercih edilecek yöntemdir. (Opiyoidler tercihen bebeğin çıkışını takiben uygulanmalıdır)

Yukarıdaki patolojilerde hangi yöntem kullanılırsa kullanılsın anestezi uygulaması sırasındaki amaç ve hedeflerden bahsedilmiştir. Anestezi uygulamalarında kardiyak hastalarda özellikle kaçınılması gereken unsurların; SVR'da ani düşmeye neden olacak tekniklerden kaçınmayı, Preload ve afterload'un korunmasını, bradikardi veya taşikardiden kaçınılması gibi temel unsurlardan bahsedildiği görülmektedir.

## **KALP HASTALIKLI GEBEDE SEZARYEN İÇİN HANGİ ANESTEZİ TEKNİĞİNİ TERCİH EDELİM ?**

Bu konuda aort stenozlu olgularda rejyonel ve genel anestezi uygulamaların avantaj ve dezavantajları Anaesthesia dergisindeki editöryel bir yazıda daha önce tartışılmış ve şu sonuçlar paylaşılmıştır (*Anaesthesia 1998; 53: 107-112*).

### **Aort stenozlu bir olguda rejyonel anestezi uygulaması ile;**

Zor veya başarısız entübasyon riskinin olmaması nedeniyle morbidite ve mortalite riskinin daha düşük olduğunu, genel anestezide gereken endotrakeal entübasyon, aspirasyon ve pozitif basınçlı ventilasyonun kardiyovasküler instabiliteye neden olduğunu rejyonel

anestezide bu hemodinamik değişikliklerin olmadığını ve uyanık hastalarda gastrik içeriğin aspirasyonu riskinin bulunmadığını belirten Brighthouse ek olarak rejyonel anestezi altında hastanın palpasyon, göğüs ağrısı ve nefes darlığı gibi semptomları hissettiği anda ileterek önlem alınabileceğini ifade etmiştir.

### **Aort stenozlu bir olguda genel anestezi uygulaması ile;**

Aynı dergide Whitfield; genel anestezide solunum işi ve oksijen tüketiminin daha az olduğunu, SVR'ın rejyonel tekniğe göre daha iyi korunarak hemodinamide tahmin edilemeyen instabilite ile karşılaşma olasılığını düşürdüğünü, yüksek kardiyak risk grubundaki hastalarda hemodinamik dalgalanmaların daha az olduğunu, bebekte önemli yan etkiler oluşturmadan optimal dozlardaki opioidlerle (Remifentanil) maternal hemodinamik stabilitenin sağlanabileceğini, acil ve RA'nin KE olduğu (antikoagölan alan anneler) durumlarda bile endikedir olduğunu bildirmişlerdir. Aslında günümüzde CO, SVR ve invaziv kan basıncı takibi ile hastanın uyanık olmadan gerçek zamanlı hemodinamik veriler hakkında bilgi sahibi olunarak erken tanı mümkündür.

Literatür verilerini incelediğimizde Up to date 2019 haziran verilerine göre; Çoğu yüksek kardiyak riskli hastada düşük bir doz KSE veya çok yavaş titre edilen epidural anestezi eğer önceden intraarteryel kateter yerleştirilmiş ise uygulanabilir bir tercihtir. Sözde düşük doz KSE teknik; nöroaksiyel bloğun yavaş başladığı, anesteziğin güvenilir/yeterli bir intratekal lokal anestetik doz ile sensoryel blok sağlarken aynı zamanda yeterli preload ve afterload sağlayabileceği anestezi tekniğini ifade etmektedir. Böyle bir teknik; *Int J Obstet Anesth 2005; 14:355* dergisinde Hamlyn tarafından 4 vaka takdiminde başarı ile uygulanabilmiş olmasına karşın *ACTA Anaesthesiologica scandinavica 2010; 54:46-54* tarihli retrospektif çalışmada Langesater kardiyak hastalığı olan gebelerde 113 hasta verisini incelediği çalışmasında farklı teknik ve dozlarla rejyonel anestezi uygulamasını gerçekleştirmiştir. Bu çalışmada 59 hastaya sezaryen uygulanırken 8 hasta genel anestezi altında 51 hasta ise rejyonel anestezi altında cerrahiyi tamamlamıştır. Bu çalışmada rejyonel için olgulara spinal veya kombine spinal-epidural teknik ile 8-10 mg bupivakain ve 5 mikrogram sufentanil veya 20 mikrogram fentanil kombinasyonu kullanılmıştır.

İngilterede kardiyak patoloji nedeniyle anestezi verilen olguların 5 yıllık, farklı hastane kayıtları toplanmıştır. Ülke genelinde toplam 125 hasta, kardiyak patoloji tipi, NYHA sınıflaması, anestezi teknikleri ve aciliyet yönünden incelendiğinde hala genel anestezi sıklığının rejyonel anesteziye göre birçok patoloji için daha sık uygulandığı görülmektedir. Bu çalışmada Aort stenozu olguların % 89'unda hipertrofik obstrüktif kardiyomiyopati olguların ise % 75'inde sezaryen için genel anestezi tercih edilmiştir. Benzer olarak Acil sezaryenlerin % 62'sinde genel anestezi tercih edilirken % 38'inde rejyonel anestezi uygulanmıştır (*International Journal of Obstetric Anesthesia (2003) 12, 28–34*).

Ülkemizde ise Kalp Hastalığı Olan Gebelerde Sezaryende Uygulanan Anestezi Yöntemlerinin Retrospektif Değerlendirildiği bir çalışmada 2006-2012 yılları arasında 107 hastanın obstetri, yenidoğan ve anestezi kayıtları retrospektif incelenmiş. Hastalarda, sezaryenin acil ya da elektif olması, kalp hastalığı, yandaş hastalıklar, yenidoğan kilosu ve Apgar skoru, uygulanan anestezi yöntemi, monitörizasyon şekli, postoperatif komplikasyonlar, NYHA (New York Heart Association) sınıflaması, kalp hastalığı için uygulanan medikal veya cerrahi tedavileri, yoğun bakım ve hastanede toplam kalış süreleri incelenmiştir. Hastanede yatış süresi, postoperatif ünite bakım süresi ve acil/elektif hasta sayısı benzer olan olgularda patoloji olarak en sık kapak hastalığı, kalıtsal kalp hastalığı veya kapak hastalığı+Kalıtsal kalp hastalığı tespit edilmiştir. Bu olgularda NYHA sınıflamasına göre risk düşük ise RA yüksek ise GA tercih edilmiştir. Postoperatif komplikasyonlar ve hastanede yatış süreleri iki grupta benzer olan çalışmanın sonucunda NYHA sınıfı yüksek, kalp cerrahisi geçiren ve/veya ilaç tedavisi alan gebelerde genel anestezinin daha fazla tercih edildiğini bildirmişlerdir (*Turk J Anaesth Reanim 2014; 42: 326-31*).

Son olarak Ioscovich ve arkadaşları (*International Journal of Obstetric Anesthesia (2009) 18, 379–386*) aort stenozlu olgularda kendi verilerini literatür ile karşılaştırdığı çalışmasında Sezaryen için genel veya rejyonel anestezi seçimi için sonuçta; Eşlik eden komorbiditeye, sezaryen endikasyonuna ve hasta tercihi gibi birçok faktöre bağlı olabileceğini, arzu edilen etkiyi elde etmek için yeterli zaman varsa RA'nin kullanılabileceğini ve kritik AS veya kompanse olmamış yetmezliği olanlarda GA'nin tercih edilebileceğini bildirmiştir.

## **KALP HASTALIKLI GEBEDE SEZARYEN İÇİN REJYONEL ANESTEZİ DAHA GÜVENLİ Mİ?**

Zor havayolu yönetimi ve gaastrik aspirasyon nedeniyle önceleri maternal morbidite ve mortalite daha yüksek olarak bildirilmişti. Özellikle hawkins (*Can J Anesth 2002 / 49: 6 / pp r1-r5*) 2002 de yayınladığı çalışmasında 1985 yılında rejyonel anestezi ile maternal mortalitenin genel anesteziye göre 16,7 kat daha düşük olduğunu bildirmiştir. Ancak yıllar içerisinde bu fark zor hava yolu ve aspirasyon konusundaki gelişmelerle azalmış ve günümüzde neredeyse kapanma noktasına gelmiştir. Bu konuda Mhyre ve Sultan *Anesthesiology. 2019 Jun;130(6):864-866* dergisinde yapmış oldukları son yazıda yüksek riskli obstetrik vakaların nöraksiyel anestezi ile alınmaya başlanması bu oranın kapanmasına neden olduğunu ifade etmişlerdir.

## **KALP HASTALIKLI GEBEDE SEZARYEN İÇİN RA NEDEN YAPMAM ?**

Sempatik tonus üzerine etkisi çok daha az olan GA ile doluş basınçları ve diastolik basınç daha iyi korunduğu için koroner kan akımı ve CO daha iyi sağlanır. Bu yalnızca anneyi değil ama aynı zamanda UPP'u koruyarak bebeği de korur.

Hipotansiyon; Sezaryende rejyonel anestezi ile yeterli bir analjezi için T<sub>4</sub> düzeyinde bir sakral segmental blok gereklidir ve bu düzey (T<sub>4</sub>) yoğun bir sempatik bloğu beraberinde getirir\*. Böyle bir durumda hipotansiyon riski elimine edilemez

Sempatik blokaj: SVR'daki düşme ve hipotansiyon; Normal gebe SVR'deki düşüşü SV ve KAH'nı artırarak kompanse edebilir. Ancak sol vent çıkış yolu obstrüksiyonu olan olgular SV'ü artıramazlar, taşikardi ile bunu kompanse etmeye çalışırlar ancak bu da koronerlerin diastolde perfüzyon süresini kısaltarak koroner iskemiye neden olur.

Sağlıklı gebelerde bile RA (multifaktöryel orijinli olmak kaydıyla) iskemik EKG değişikliklerine neden olabilir. SVR'daki azalmaya sekonder olarak bozulan koroner iskemi birçok çalışmada gösterilmiştir (*Internal Journal of Obstetric Anesthesia 1996; 5: 47-53*).

RA ile ventilasyon (IPPV ile) manipüle edilemediği için sol ventriküler preload'un kontrolü ve doluş basınçları sempatik sinir sistemiyle değiştiği için tam tahmin edilemez. Verilen sıvı ve vazopressörlere alınacak yanıt RA uygulananlarda çok değişken olacaktır. RA

ye bağlı hipotansiyonda sıvı yükü ve vazopressör kullanımı; pulmoner ödem veya sirkülatuar kollapsa neden olabilir.

Sağdan sola Şantlı olgularda; SVR'ı düşürerek Şant akımını tersine çevirmesi ve hipoksiye neden olması nedeniyle RA kötü bir tercihtir. Başarısız, yetersiz ya da yama tarzında blok gelişme Şansı var. Acil olgularda güvenli bir RA için yeterli zaman yoktur. Hamlyn çalışmasında güvenilir bir blok (hemodinamik stabilite sağlarken bloğun geniŐletilmesi) için gereken sürenin 35 dk olduğunu bilirmiŐtir (*Int J Obstet Anesth 2005; 14:355*).

### **Sonuç olarak:**

Kalp hastalıklı gebelerde sezaryen için uygulanan tek bir doğru veya seçilmesi gereken anestezi tekniği yoktur. Kalp hastalıklı gebede sezaryen için RA uygulamak bir anestezi için PRESTİJ meselesi değildir. Bazı vaka sunumları veya küçük seri yayınlar belirli bir anestezi yöntemini iŐaret etse de bir anestezi yönteminin diğerine üstünlüğünü gösteren çok az veri mevcuttur. Kardiyak patolojisi olan gebeler nonhomojen bir hasta grubunu oluŐturdukları için aynı kardiyak patolojiye sahip hastalar için ortak genel bir öneride bulunulabilir. Ancak aynı patolojiye sahip farklı hasta senaryoları (PYYA, ikiz gebelik, acil olgu vs) için bu doğru olmayabilir. Kardiyovasküler hastalığı olan gebelerde anestezi tercihi ve yönetimi bireyselleŐtirilmelidir. Multidisipliner bir ekip (Anestezi, Obstetrisyen, Kardiyolog, Neonatalog) tarafından peripartum bakım planı oluŐturulmalıdır. Genellersek stenotik lezyonlarda taşikardi ve regürjitan lezyonlarda ise bradikardiden kaçınmak gerekir. Sağdan sola Şantlı lezyonlarda periferik rezistansın düŐmesi pulmoner dolaşıma giden kanın azalmasına ve hipoksiye neden olacağından ani sistemik basınc düŐmesine ve kollapsa neden olabilir.

Kardiyak hastalığı olan gebelerde sezaryen için kateter temelli (EA, KSE) rejjyonel anestezi teknikleri uygulanabilir, Ancak tek doz spinal anesteziden kaçınılmalıdır. Bunun için yeterli preload ve afterload sağlanmalı, taşikardi ve bradikardiye izin verilmemeli, hemodinami yakından takip edilmeli, dengeli sıvı desteği sağlanmalı, yüklenmeden

kaçınılmalı, SVR'daki düşme vazopressörlerle önlenmeli ve IV bolus oksitosin yerine infüzyon şeklinde verilmeli veya farklı uterotonikler kullanılmalıdır.

Yeni ilaç, enstrüman ve monitörlerle GA güvenilirliği artmış, hava yolunu koruma konusundaki algoritmalar mortalite ve morbiditeyi azaltmıştır. Mevcut gelişmelerle hemodinamik stabilitenin öngörülebilir olması, optimal oksijenasyon ve normokarbinin daha kolay sağlanabilmesi nedeniyle kardiyak hastalığı olan gebelerde sezaryen için genel anestezi tercih edilebilir



# GERİYATRİK GÜNÜBİRLİK HASTADA GENEL ANESTEZİ: YAPMAM

*Prof. Dr. Alparslan Apan*

*Giresun Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı*

Rejyonal anestezinin kontrendike olduğu durumlarda genel anestezinin tercih edilmesi olağandır. Bu durumlar:

- Rejyonal anestezi uygulamalarını istemeyen hastalar,
- Koagülopati veya antikoagülan kullanımı olan hastalar(Özellikle nöroaksiyel anestezide),
- Uygulama yerinde enfeksiyon,
- İleri derecede aort darlığı, olarak belirtilmiştir.

Multipl skleroz gibi nörolojik hastalıklar, nöropatileri olan hastalarda postoperatif dönemde hastalığın progresyonu ile rejyonal anestezinin nörolojik komplikasyonları karıştırılabileceği için rejyonel anestezinin uygulanmaması daha doğru bir yaklaşımdır. Diğer rölatif kontrendikasyonlar arasında ileri derecede vertebra deformitesi, kognitif disfonksiyon, şok, sepsis vb. sayılabilir.

Genel anestezinin genel olarak tercih edilmediği durumlar:

- Havayolu problemleri:
  - Zor ventilasyon, zor entübasyon öyküsü
  - Romatoid artrit, ankilozan spondilit gibi romatolojik problemler
  - Artmış vücut kitle indeksi
- Komorbidite:
  - Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), astım,
  - Koroner arter hastalığı, hipertansiyon,
  - Diyabet: otonom nöropati vb.

- İlaç etkileşimi: SSRI inhibitörleri vb.
- Erken postoperatif dönemde analjezi:
- Postoperatif konfüzyon, deliryum olasılığını artırması dezavantajları arasında sayılabilir.

Bunun yanında lokal veya periferik sinir blokları gibi rejyonal a nestezi uygulamaları ile düşük doz lokal anestezi ve fraksiyone lokal anestezi uygulamaları ile:

- Hemodinamik stabilite sağlanabilir,
- Postoperatif morbidite daha düşük,
- Özellikle erken postoperatif analjezi sağlamaktadır.
- Çevreye duyarlı ve
- Maliyet etkin bir anestezi uygulamasıdır.

Yaşlanma fizyolojik bir süreç olmakla birlikte organ fonksiyonlarında geri dönüşümsüz bozulmaya neden olur. İleri yaş ile birlikte cerrahi problemlerin yanında yandaş hastalıkların görülmesi sık karşılaşılan bir durumdur.

Geriyatrik gününbirlik anestezi uygulamalarının klasik örneği oftalmik cerrahi olup istisnalar dışında lokal ve rejyonal anestezi uygulanmaktadır. Oftalmik rejyonal anestezi uygulamaları peribulbar, retrobulbar ve subtenon bloklar olarak adlandırılmakta ve bazı ülkelerde anestezi uzmanları tarafından uygulanmaktadır (1).

Kalça cerrahisini içeren bir çalışmada, sinir blokları kalça kırığına bağlı ağrının etkin bir şekilde azaltılmasında hızlı başlangıç ve ağrı bölgesine özel analjezi ile standart sistemik analjeziye göre daha etkili bulunmuştur. Periferik sinir blokları ile hastaların deliryum oranını ve hastanede kalış oranının azaldığı gösterilmiştir (2). Kalça cerrahisi ile ilgili yapılan ve 572 hastayı içeren ve 2005-2014 yıllarını kapsayan retrospektif bir çalışma çalışmada hastaların

392 sine (%68.5) rejyonal anestezi uygulanmıştır. Rejyonal anestezi uygulanan 19 hastada (19/392), ve genel anestezi uygulanan 37 hastada (37/189) postoperatif (PO) pulnoner komplikasyonlar gözlenmiştir. Rejyonal anestezi ile pulnoner komplikasyon riskinin daha az olduğu sonucuna varılmıştır (3). Kalça cerrahisi uygulanan 70 yaş üzeri demansı olan hastaları içeren başka bir çalışmada femoral sinir bloğu konvansiyonel analjezi ile karşılaştırılmıştır. Çalışma 266 hastayı kapsamış, yaş ortalaması 84.1, %64 kadın, 120 hastada (%45.1) demans saptanmıştır. Kalça kırığı olan demansı bulunan hastalarda femoral sinir bloğu ile daha düşük ağrı skorları ve opioid tüketimi bulunmuştur. Femoral sinir bloğunun yaşlı ve demansı olan hastalarda uygun ağrı tedavisi seçeneği olduğu sonucuna varılmıştır (4).

Bilateral total diz cerrahisi uygulanan ve 2007 ile 2013 yıllarını kapsayan bir ve 1957 hastayı içeren retrospektif bir çalışmada genel anestezi ile rejyonal anestezi karşılaştırılmış ve hastaların %26'sına nöroaksiyel anestezi (NA) uygulandığı tespit edilmiştir. Nöroaksiyel anestezi ile daha az kan transfüzyonu gereksinimi olduğu sonucuna varılmıştır (5). Total diz cerrahisi yapılan 14.052 hastayı içeren ve 2005 ile 2010 yılları arasını kapsayan bir çalışmada hastaların 6030 unda spinal anestezi, 8022 sinde genel anestezi uygulanmıştır. Spinal anestezi ile daha az yara yeri enfeksiyonu (%0.68-%0.92,  $p=0.0003$ ), daha az transfüzyon gereksinimi (%5.02-%6.07,  $p=0.0086$ ) olduğu görülmüştür. Bütün komplikasyonlar açısından karşılaştırıldığında spinal anestezi grubunda daha az komplikasyon görüldüğü (%10.72-%12.34,  $p=0.0032$ ), hastanede kalış süresinin daha kısa olduğu belirlenmiştir. Bu durumun özellikle preoperatif komorbiditesi olan hastalarda daha anlamlı olduğu ve kısa dönem komplikasyon oranı arasındaki fark daha belirgin (%11.63-%15.28,  $p=0.0152$ ) olduğu saptanmıştır. Spinal anesteziye göre genel anestezi ile komplikasyon oranının arttığı ve bu farkın komorbiditeleri olan hastalarda daha belirgin olduğu sonucuna varılmıştır (6). Diz artroplastisi yapılan ve 2005 ile 2010 yıllarını kapsayan bir çalışmada 16555 hasta alınmış ve

postoperatif 30 günlük komplikasyonlar incelenmiştir. Hastaların 9167'sine genel anestezi, 7388'ine nöroaksiyel anestezi uygulanmıştır. Nöroaksiyel anestezi grubunda pnömoni oranı daha az( $p=0.035$ ) ve sistemik enfeksiyon oranı daha düşük ( $p=0.006$ ) olduğu gösterilmiştir (7). Total eklem artroplastisi uygulanan, 2009 ile 2010 yıllarını kapsayan, genel anestezi ile nöroaksiyel anestezinin karşılaştırıldığı retrospektif ulusal verinin incelendiği başka bir çalışmada postoperatif mortalite, komplikasyonlar ve maliyet araştırılmıştır. Genel anestezi 2990 hastada (%37.5), nöroaksiyel anestezi ise 4987 (%62.5) hastaya uygulanmıştır. Nöroaksiyel anestezi ile hastane tedavi maliyetinin daha az ve hastanede kalış süresinin daha kısa olduğu saptanmıştır (8).

Major alt ekstremitte amputasyonu uygulanan, 2002 ile 2011 yıllarını kapsayan ve 407 hastayı içeren bir çalışmada, 259 hastaya rejyonal anestezi, 148 hastaya ise genel anestezi uygulanmıştır. Rejyonal anestezi grubunun daha yaşlı ve vücut kitle indeksinin daha az olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada da rejyonal anestezi ile postoperatif pulmoner komplikasyonların daha az (RA: %15, GA: %24,  $p=0.02$ ) olduğu, postoperatif aritmi insidansının daha düşük olduğu (%14,%25,  $p=0.001$ ), yoğun bakımda kalış süresinin daha az (RA: 1.92 gün, GA: 3.85 gün,  $p=0.001$ ) ve hastanede kalış süresi az (19.4-23.1 gün,  $p=0.037$ ) olduğu belirlenmiştir. Rejyonal anestezi ile amputasyon yapılan hastalarda PO dönemde pulmoner komplikasyonların, aritmi oranının ve kaynak kullanımının azaldığı sonucuna varılmıştır (9).

Total omuz artroplastisi uygulanan ve 4158 hastayı içeren retrospektif çalışmada her bir grupta 912 hasta karşılaştırılmıştır. Hastane içi komplikasyon oranları açısından rejyonal anestezi üstün bulunmuş, erken taburculuk oranının daha fazla olduğu ve 90 gün içinde hastaneye tekrar başvurma oranının daha düşük olduğu gösterilmiştir (10). Omuz

artroplastisi uygulanan, 2007 ile 2011 yıllarını kapsayan ve 17157 hastanın alındığı bir çalışmada, hastaların %21'inde genel anestezi ile periferik sinir bloğu kombinasyonu uygulanmıştır. Genel anestezi ile periferik sinir bloğu kombinasyonu, komplikasyon oranı veya maliyette artışa neden olmamıştır. Transfüzyon gereksinimi ve hastanede kalış oranları tek başına genel anestezi uygulanan grup ile benzer bulunmuş, fakat postoperatif ağrının azaltılmasında rejyonal anestezinin önemli olduğu vurgulanmıştır (11).

Perkütan endovasküler aneurizma (EVAR) onarımı yapılan ve 7387 genel anestezi uygulanan hastanın (%90.7), 754 lokal anestezi (%9.3) uygulanan hasta ile karşılaştırıldığı bir çalışmada, hastaların yaş ortalaması 73 ve % 83'ünün erkek olduğu saptanmıştır. Genel anestezi lokal anestezi ile karşılaştırıldığında daha fazla pulmoner komplikasyonlarla ilişkili bulunmuştur (OR:2,8; %95CI: 1,48-5,43; p= 0.002). Ayrıca, genel anestezi ile operasyon süresi daha uzun bulunmuştur (OR:1,11; %95CI: 1,08-1,52; p< 0.001) (12). Karotid endarterektomi (KEA) yapılan, 2003 ile 2017 yıllarını kapsayan 75319 hastayı içeren retrospektif analizde, 6684 hastaya rejyonal veya lokal anestezi uygulanmıştır. Genel anestezi altında KEA operasyonu geçiren hastalarda postoperatif miyokard enfarktüsü, akut kalp yetersizliği ve hemodinamik instabilite daha fazla gözlenmiş, hastanede yatış süresinde >1 gün artış olduğu belirlenmiştir (13). Karotid endarterektomi operasyonlarını inceleyen ve 2012 ile 2014 yıllarını kapsayan 4558 hastalık başka bir çalışmada, 4008 hastaya genel anestezi, 550 hastaya rejyonal anestezi uygulanmıştır. Genel anestezi ile morbiditenin iki kat fazla (%8.7-%4.2) olduğu, planlanmamış entübasyon oranı (%2.1-%0.6), pnömoni (%1.3-%0), sepsis (%0.8-%0) ve hastaneye tekrar başvurma (%9.2-%6.1) oranlarının arttığı belirlenmiştir (14). Abdominal aort aneurizma onarımı yapılan, 2003 ile 2011 yıllarını kapsayan ve 1540 hastanın alındığı bir çalışmada genel anestezi ile genel anestezi epidural anestezi kombinasyonu karşılaştırılmıştır. Genel anestezi ile epidural anestezi kombinasyonu yapılan grupta mortalite

oranı daha düşük (0.73, p=0.01), 30 gün içinde tekrar cerrahi geçirme oranı daha az (0.65, p=0.02), postoperatif bağırsak iskemisi daha az (0.54, p=0.03), pulmoner komplikasyonlar düşük (0.62, p=0.03) ve diyaliz gereksiniminin daha az (0.62, p=0.02) oldu saptanmıştır (15).

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan hastalarda genel anestezi ve rejyonal anestezinin karşılaştırıldığı retrospektif ulusal veri analizinde genel anestezi uygulanan 2644 hasta, rejyonal anestezi uygulanan 2644 hasta ile karşılaştırılmıştır. Bu çalışmada genel anestezi ile postoperatif pnömoni insidansının yüksek (%3.3-%2.3) olduğu, ventilatör gereksiniminin arttığı (%2.1-%0.9), planlanmamış postoperatif entübasyon oranının arttığı (%2.6-%1.8), akciğer dışı komplikasyonların daha fazla (%13-%11.1) olduğu saptanmıştır (16).

Retrospektif bir derlemede multimodal perioperatif analjezinin bir parçası olarak rejyonal anestezinin sıklıkla postoperatif nörolojik, pulmoner, kardiyak ve endokrin komplikasyonları azaltabileceği vurgulanmış ve rejyonal anestezinin uzun süreli morbiditeyi azalttığı gösterilememiş olmakla birlikte erken postoperatif ağrı kontrolünde yararlı bulunmuştur (17). Radikal prostatektomi uygulanan 1642 hastayı içeren bir çalışmada genel anestezi ile nöroaksiyel anestezi karşılaştırılmış ve genel anestezi ile prostat kanserinin sistemik progresyonunun ilişkili olduğu (RO 2.81, p=0.008), mortalite oranının yüksek (RO 1.32, p=0.047) olduğu gözlenmiştir (18). Belirgin komorbiditesi olan hastalarda genel anestezi ile karşılaştırıldığında rejyonal anestezinin sistemik analjeziklere göre sadece daha iyi ağrı kontrolü sağlamadığı, perioperatif sonuçların da daha iyi olduğu sonucuna varılmıştır (19).

Yukarıda belirtilen çalışmaların tamamı gününbirlik cerrahi kapsamında değerlendirilmese bile, rejyonal anestezi ile genel anestezi farkının özellikle komorbiditesi olan hastalarda postoperatif komplikasyonları azaltması açısından belirgin olduğu sonucuna varabiliriz. Gününbirlik cerrahi içeren literatürü incelediğimizde, özellikle genç ve

komorbiditesi olmayan hastalarda bu fark ortadan kalkmakta, hatta rejyonal anestezinin (spinal anestezi ile uzamış motor blok vb.) bilinen dezavantajı öne çıkabilmektedir.

Geriyatrik hastalarda yapılacak gününbirlik operasyonlarda hastanın komorbiditesinin göz önüne alınması gerektiği ve ileri derecede komorbiditesi olan veya birden çok komorbiditesi olan hastada rejyonal anestezi uygulamalarının düşünülmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

Bu durum aşağıda belirttiğimiz olgularla daha iyi anlaşılabilir:

Altmış iki yaşında erkek hastamızda sol dirsekte abse tespit edildi. Medikal hikayesinde aort kapak hastalığı ve romatoid artrit mevcuttu. Zor havayolu ve hemodinamik olası problemler göz önüne alınarak hastaya rejyonal anestezi uygulanması tercih edildi. Ultrason eşliğinde aksiller brakiyal pleksus bloğu uygulandı. Ek analjezik gereksinimi olmadı ve operasyon süresince vital bulgular stabil seyretti.

Mesane tümörü nedeni ile transüretal rezeksiyon operasyonu geçirecek olan 72 yaşında erkek hastamızın medikal öyküsünde akciğer kanseri nedeni ile geçirilmiş lobektomi operasyonu mevcuttu. Kemoterapi alıyordu ve hipertansiyon şikayeti vardı. Hastaya spinal anestezi ile birlikte obturator refleksi önlemek için obturator sinir bloğu uygulandı. Hastanın vital bulguları stabil seyretti.

Üretral darlık nedeni ile ameliyat olacak 92 yaşındaki erkek hastamızda hipertansiyon, atriyal fibrilasyon ve pulmoner hipertansiyon mevcuttu. Hastaya düşük doz lokal anestezi ile spinal anestezi yapıldı ve vital bulgularında değişiklik gözlenmeden operasyonu tamamlandı.

Humerus fraktürü nedeni ile opere olacak olan 65 yaşındaki erkek hastamızda pulmoner hipertansiyon mevcuttu. Hastaya ultrason eşliğinde interskalen brakiyal pleksus

bloğu uygulandı. Operasyon sırasında ek analjezik ve sedatif gereksinimi olmadı. Hastanın hemodinamik bulguları stabil seyretti.

Dolaşım yetersizliği nedeni ile ayak başparmağı amputasyonu planlanan 93 yaşındaki kadın hastamızda kalp yetersizliği ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) mevcuttu. Kardiyoloji konsültasyonu doğrultusunda hastanın antikoagölan (klopidogrel) kullanımı kesilmedi. Ayak bileği beşli bloğu uygulandı. Ek analjezik ve sedatif verilmedi. Hastanın vital bulgularında değişiklik gözlenmedi.

İntertrokanterik femur fraktürü nedeni ile operasyonu planlanan 82 yaşındaki kadın hastada ileri derecede kalp yetersizliği (EF %20) mevcuttu. Hastaya epidural kateter takılarak fraksiyonu düşük dozlarda lokal anestezi (toplam 12 ml) uygulandı. Ek analjezik, sedatif gerekmedi. Hemodinami stabil seyretti. Postoperatif analjezi için hasta kontrollü epidural analjezi kullanıldı.

Dolaşım yetersizliği nedeni ile diz altı amputasyonu planlanan 78 y erkek hastamızda kalp yetersizliği ve KOAH mevcuttu. Kardiyoloji konsültasyonu doğrultusunda hastanın antikoagölan (klopidogrel) kullanımı kesilmedi. Hastaya ultrason eşliğinde femoral ve siyatik sinir bloğu uygulandı. Ek analjezik ve sedatif gereksinimi olmadı. Hemodinamik açıdan stabildi ve komplikasyon gözlenmedi.

Yukarıda belirttiğimiz hastalarımızın tümünde erken postoperatif dönemde ağrı için ek ilaç yapmak gerekmedi.

Sonuç olarak günübirlik cerrahi uygulanması planlanan geriyatrik hasta grubunda reyonel anestezinin:

- Solunum yolu komplikasyonlarını azaltmada etkili olduğu,



- Komorbiditesi artmış olan hastalarda genel anesteziye göre üstün olduğu,
- Kanama ve enfeksiyon gibi komplikasyonları azalttığı,
- Kognitif fonksiyonları daha iyi koruduğu,
- Hastane maliyetlerini azaltmada etkili olduğu gösterilmiştir.

#### **Kaynaklar:**

1. Apan A. Chapter 5: Anesthetetic management in cataract surgery, in Cataract Surgery, Ed: Zaidi FH, pp: 53-73, 2013. ISBN: 987-953-51-0975-4. InTech,y Croatia.
2. Scurrah A, Shiner CT, Stevens JA, Faux SG. Regional nerve blockade for early management of elderly patients with hip fracture-a narrative review. *Anaesthesia* 2018;73:769-783.
3. Wei B, Zhang H, Xu M, Li M, Wang J, Zhang LP, Guo XY, Zhao YM, Zhou F. Effect of different anesthetic method on postoperative outcomes in elderly patients undergoing hip fracture surgery. *Beijing Da Xue XueBao Yi Xue Ban* 2017;49:1008-1013.
4. Unneby A, Svensson O, Gustafson Y, Olofsson B. Femoral nerve block in a representative sample of elderly people with hip fracture: a randomised controlled trial. *Injury* 2017;48:1542-1549.
5. Walker JB, Nguyen PL, Schmidt UH, Gabriel RA. Postoperative outcomes Associated with neuraxial vs general anesthesia following bilateral total knee arthroplasty. *J Arthroplasty* 2017;32:3632-3636.

6. Pugely AJ, Martin CT, Gao Y, Mendoza-Lattes S, Callaghan JJ. Differences in short-term complications between spinal and general anesthesia for primary total knee arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am* 2013;95:193-199.
7. Liu J, Ma C, Elkassabany N, Fleisher LA, Neuman MD. Neuraxial anesthesia decreases postoperative systemic infection risk compared with general anesthesia in knee arthroplasty. *Anesth Analg* 2013;117:1010-1016.
8. Chen WH, Hung KC, Tan PH, Shi HY. Neuraxial anesthesia improves long-term survival after total joint replacement: a retrospective nationwide population-based study in Taiwan *Can J Anaesth* 2015;62:369-76.
9. Chery J, Semaan E, Darji S, Briggs WT, Yarmush J, D'Ayala M. Impact of regional versus general anesthesia on the clinical outcomes of patients undergoing major lower extremity amputation. *Ann Vasc Surg* 2014;28:1149-1156.
10. Ding DY, Mahure SA, Mollon B, Shamah SD, Zuckerman JD, Kwon YW. Comparison of general versus isolated regional anesthesia in total shoulder arthroplasty: a retrospective propensity-matched cohort analysis. *J Orthop* 2017;14:417-424.
11. Stunder O, Rasul R, Chiu YL, Sun X, Mazumdar M, Brummett CM, Ortmaier R, Memtsoudis. Peripheral nerve blocks in shoulder arthroplasty: how do they influence complications and length of stay? *Clin Orthop Relat Res* 2014;472:1482-1488.
12. Van Orden K, Farbet A, Schermerhorn MI, Goodney PP, Kalish JA, Jones DW, Rybin D, Siracuse JJ. Local anesthesia for percutaneous endovascular abdominal aortic aneurysm repair is associated with fewer pulmonary complications. *J Vasc Surg* 2018;68:1023-1029.

- 13.** Dakour Aridi H, Paracha N, Nejim B, Locham S, Malas MB. Anesthetic type and hospital outcomes after carotid endarterectomy from the vascular quality initiative database. *J Vasc Surg* 2018;67:1410-1428.
- 14.** Hussain AS, Mullard A, Oppat WF, Nolan KD. Increased resource utilization and overall morbidity are associated with general versus regional anesthesia for carotid endarterectomy in data collected by the Michigan Surgical Quality Collaborative. *J Vasc Surg* 2017;66:802-809.
- 15.** Bardia A, Sood A, Mahmood F, Orhurhu V, Mueller A, Montealegre-Gallegos M, Shnider MR, Ultee KH, Schermerhorn ML, Matyal R. Combined epidural-general anesthesia vs general anesthesia alone for elective abdominal aortic aneurysm repair. *JAMA Surg* 2016;151:1116-1123.
- 16.** Hausman MS, Jewell ES, Engoren M. Regional versus general anesthesia in surgical patients with chronic obstructive pulmonary disease: does avoiding general anesthesia reduce the risk of postoperative pulmonary complications? *Anesth Analg* 2015;120:1405-1412.
- 17.** Norquist D, Halaszynski TM. Perioperative multimodal anesthesia using regional techniques in the aging surgical patient. *Pain Res Treat* 2014:902174.
- 18.** Scavonetto F, Yeoh TY, Umbreit EC, Weingarten TN, Gettman MT, Frank I, Boorjian SA, Karnes RJ, Schroeder DR, Rangel LJ, Hanson AC, Hofer RE, Sessler DI, Sprung J. Association between neuraxial analgesia, cancer progression, and mortality after radical prostatectomy: a large, retrospective matched cohort study. *Br J Anaesth* 2014;113:i95-102.
- 19.** Stunder O, Danninger T, Memtsoudis SG. Regional anesthesia in patients with significant comorbid disease. *Minerva Anesthesiol* 2013;79:1281-1290.

# Asendan Aort Diseksiyon Cerrahisinde Anestezi Yönetimi

## Deneyimlerimiz

**Buket Özyaprak<sup>1</sup>, Gönül Erkan<sup>2</sup>, Nail Kahraman<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği,

<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Trabzon Ahi Evren Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği,

<sup>3</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kalp Damar Cerrahisi Kliniği

### ÖZET

Asenden aort diseksiyon cerrahisi teknolojik ilerlemeye rağmen mortalitesi ve morbiditesi yüksek olmaya devam eden bir cerrahidir. Biz de çalışmamızda asendan aort diseksiyon cerrahisi geçirmiş olan hastalardaki anestezi yönetimi deneyimlerimizi paylaşmayı amaçladık.

**Anahtar sözcükler:** Asendan Aorta, Diseksiyon, Cerrahi Onarım, Mortalite, Morbidite

### GİRİŞ ve AMAÇ

Aort diseksiyonları kalp cerrahisinin ilk yıllarında son derece mortal seyreden ve postmortem çalışmalarda tanı alabilen bir patolojydi (1). Günümüzde de tıbbi ve teknolojik ilerlemelere rağmen mortalite ve morbidite oranları yüksektir (2-3). Tedavi başarısında erken tanı ve cerrahi büyük önem taşımaktadır. Başarının artırılmasında önemli olan diğer bir faktör de yapılacak olan klinik çalışmalarla mortalite ve morbidite etkenlerinin saptanıp değerlendirilmesi ve bu deneyimlerden çıkan sonuçların aort diseksiyonlarına özgü protokol odaklı optimize edilmesidir.

Bu çalışmada da asendan aort diseksiyonu tanısı ile opere edilen hastalarla ilgili hasta özelliklerini, intraoperatif anestezi ve cerrahi verileri ve postoperatif dönemdeki sonuçları analiz etmek ve bu konudaki deneyimlerin paylaşılması amaçlanmıştır.

### MATERYAL METOD:

Etik kurul onayı (Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu 2017-15/18 nolu karar) alındıktan sonra 1 Ocak 2014- 1 Mayıs 2017 tarihleri arasında asendan aort diseksiyon cerrahisi yapılan toplam 42 hasta, arşiv dosyalarından ve hastane bilgi işlem sisteminden retrospektif olarak incelendi. Operasyon öncesi bilgisayarlı tomografi ve transtorasik ekokardiyografi ile tanıları doğrulanan hastaların preoperatif risk faktörleri kaydedildi. Elektif cerrahi geçiren hastalara bir gün önceden anestezi öncesi muayenesi yapılarak operasyon günü 0,05mg/kg intramusküler midazolam ile premedikasyon uygulandı. Rutin monitorizasyonda 5'li elektrokardiyografi, puls oksimetri, end tidal karbondioksit (ETCO<sub>2</sub>), nazofarengeal ısı, invaziv brakial arteriyel kan basıncı izlenmesi, 7,5 Fr üç lümenli santral

venöz katater ile sağ atrium basıncı izlenmesi ve arteriyel kan gazlarının takibi yer aldı. Elektif hastalarda induksiyonda pentotal 5mg/kg, rokuronyum 0.6mg/kg, fentanil 10-20 µg /kg iv kullanıldı. Anestezi idamesinde, % 50 O2 ve hava karışımına ek olarak sevofluran (MAC % 0,5-1,5 inhalasyon anestezisi uygulandı ve ek olarak idamede intravenöz fentanil 3-5 µg/ kg/ saat, midazolam 0,02 mg /kg/ saat ve rokuronyum 0.15 mg/kg saatlik olarak yapıldı. Serebral korumada baş çevresine buz torbaları konularak pentotal 500-1000mg, mannitol 0,5g/kg, metilprednisolon 10 mg/ kg TCA öncesi IV ve antegrat serebral perfüzyonu 500-1000 ml/dk ile yapıldı. Yapılan tüm medikal tedaviler, operasyonla ilgili süreler ve intraoperatif veriler kaydedildi. Hastaların postoperatif süreçte de mortalite ve morbitideyi içeren verileri kaydedildi. Verilerin istatistiksel olarak analizinde SPSS 21.0 (Statistic Inc. version Chicago, IL, A.B.D.) yazılım programı kullanıldı. Tanımlayıcı istatistikler sürekli değişkenler için ortalama ± standart sapma şeklinde, nominal değişkenler ise hasta sayısı (%) olarak gösterildi. Sonuçlar %95 güven aralığında ve p<0,05 olduğunda istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

## BULGULAR:

Toplam 42 hasta retrospektif olarak incelendi. Hastaların yaş ortalaması 57,6± 9.87; cinsiyete göre dağılım 7 kadın (%16.6), 35 erkek (%83.4) hasta şeklindeydi. En sık rastlanılan preoperatif risk faktörü hipertansiyondu. Risk faktörü hastalıkları dağılımı; hipertansiyon 34 (%80.9), diabetes mellitus 15 (%35.7), koroner arter hastalığı 9 (21.4), serebrovasküler hastalık 3 (%7.1), sigara 31 (%73.8) şeklinde olduğu görüldü (Tablo 1).

**TABLO 1: Demografik Veriler ve Preoperatif Risk Faktörleri**

PARAMETRELER	TOTAL HASTA (n=42)	YAŞAYAN HASTA (n=31)	ÖLEN HASTA(n=11)
Yaş	57,6± 9.87	54.0 ± 9.62	65.0 ± 10.13
Kadın n (%)	7, (16,6)	5, (16,1)	2, (18,1)
Erkek n (%)	35, (83,4)	26, (83,9)	9, (81,8)
ASA 3 n (%)	14 (33,3)	12 (38,7)	1 (9,1)
ASA 4 n (%)	28 (66,7)	19 (61,3)	10 (90,9)
Acil Operasyon n (%)	16 (38,1)	6 (19,3)	10 (90,9)
EF*	54,78± 7.83	55,73± 7.62	53,87± 8.05
<b>Preoperatif Risk Faktörleri</b>			
Hipertansiyon n (%)	34 (80,9)	25 (80,6)	9 (81,8)
DiabetesMellitus n (%)	15 (35,7)	9 (29,03)	6 (54,45)
KAH* n (%)	9 (21,4)	6 (19,3)	3 (27,2)
SVH* n (%)	3 (7,1)	2 (6,4)	1 (9,1)
Sigara n (%)	31 (73,8)	23 (74,2)	8 (72,7)
EF: Ejeksiyon Fraksiyonu, KAH: Koroner Arter Hastalığı, SVH: Serebrovasküler Hastalık			

İntraoperatif veriler tablo 2’de verilmiştir. Cerrahi prosedür olarak 23 (%54.8) hastaya aort replasman tedavisi; 19 (45.2) hastaya ek cerrahi prosedür (aort kapak onarımı, aort ve mitral kapak onarımı, koroner arter bypass greft cerrahisi) uygulandığı görüldü. Hastaların kardiyopulmoner bypass süresi  $143.34 \pm 22.81$ ; X klemp süresi  $59.86 \pm 11.81$  olarak saptandı. 12(%28.6) hastaya da total sirkulatuar arrest uygulandığı; toplam 14 (%33.3) hastada hemodinamik instabilite geliştiği ve 11 (% 26.2) hastada da inotrop infüzyon tedavisi gereksinimi olduğu belirlendi. Tüm hastalara kullanılan ortalama eritrosit süspansiyonu miktarı  $3,21 \pm 1,94$  Ünite olarak tespit edildi.

**TABLO 2: İntraoperatif Veriler**

PARAMETRELER	TOTAL HASTA (n=42)	YAŞAYAN HASTA (n=31)	ÖLEN HASTA (n=11)
<b>Cerrahi Prosedür</b>			
Aort Onarımı n (%)	23 (54.8)	18 (58.1)	5 (45.4)
Aort Onarımı + Ek Cerrahi n (%)	19 (45.2)	13 (41.9)	6 (54.45)
CPB Süresi (dak)	$143.34 \pm 22.81$	$137.53 \pm 13.59$	$149.15 \pm 28.02$
X Klemp Süresi (dak)	$59.86 \pm 11.81$	$56.97 \pm 9.36$	$62.76 \pm 12.25$
TCA Giriş n (%)	12 (28.6)	9 (29.03)	3 (27,2)
Hemodinamik İnstabilite n (%)	14 (33.3)	5 (16,1)	9 (81.8)
İnotrop infüzyon tedavisi n (%)	11 (26.2)	3 (9.7)	8 (72.7)
İlk 24 saatte ES* Ünite	$3,21 \pm 1,94$	$2,86 \pm 2,36$	$5,19 \pm 2,68$
<b>ES: Eritrosit Süspansiyonu</b>			

Hastaların yoğun bakımda yatış süresi ortalaması  $66,76 \pm 43.15$  saat, hastanede kalış süresi ortalaması  $8.07 \pm 3.78$  şeklindeydi. Hastalarda gelişen postoperatif komplikasyonlar sırasıyla; geçici nörolojik hasar 3(%7.1), kalıcı nörolojik hasar 5(%11.9), kanama revizyonu için reoperasyon 4 (%9.5), enfeksiyon 3 (%7.1), düşük kardiyak output 5 (%11.9), atrial fibrilasyon 9 (%21.4), çoklu organ yetmezliği 5 (%11.9), ilk 48 saat içinde febril reaksiyon 3 (%7.1) olarak belirlendi. Toplam 11 (%26.2) hastada mortalite geliştiği; 10 (%90.9) tanesinin acil olarak operasyona alınan hastalardan olduğu görüldü. Mortalite nedenleri olarak; 5 (% 45.4) hastada çoklu organ yetmezliği, 3 (%27.2) hastada düşük kardiyak output, 2 (%18.1) hastada kanama, 1 (%9 ) hastada febril reaksiyon olduğu tespit edildi.

## TARTIŞMA:

Aort diseksiyonları ortanın yüksek mortalite ve morbidite ile seyreden bir hastalıdır. Etiyolojisinde; konjenital anomaliler (Marfan sendromu, Noonan Sendromu, EhlerDanlos Sendromu)(4), kistik medial nekroz, hipertansiyon(5), hamilelik, ateroskleroz (6), inflamatuvar hastalıklar (dev hücreli arteritis, otoimmünite)(7) ve travma (8) gibi faktörler sorumlu tutulmaktadır.

Asenden aort diseksiyonu olgularında ciddi komplikasyon gelişmiş olsa bile acil cerrahi müdahale esas olan tedavidir. Cerrahi tedavide amaç aortun diseke olmuş kısmının rezeksiyonu ve greftle replasmanıdır. Sonuçlar üzerinde etkisi olan birçok faktör mevcuttur. Bunlardan hastaya bağlı olan faktörler; yaş, komorbid faktörler, aort kapak yetmezliğinin derecesi, marfan gibi genetik anomalilerin varlığıdır. Cerrahiye bağlı faktörler ise uygulanacak yöntem ile ileride reoperasyon gereksinimi gösterip göstermemesi ve cerrahın tecrübesidir (9).

Asenden aort diseksiyonları tüm yaş gruplarında görülebilmesine karşın ileri yaş gruplarında ve erkek cinsiyette daha sık olmaktadır (2-3). Bizim çalışmamızda da hastalarımızın yaş ortalaması  $57,6 \pm 9,8$ ; cinsiyete göre dağılımı % 83.4 erkek hasta, %16.6 hasta erkek hasta olarak tespit edildi. Ayrıca mortalite ile sonuçlanan hastalarımızın yaşayanlara oranla yaş ortalaması daha yüksekti.

Literatürde de belirtildiği üzere etiyolojik etkenlerde çeşitli faktörler rol almakla beraber en sık karşılaşılan faktör olarak hipertansiyon karşımıza çıkmaktadır (2-3). Bizim hasta serimizde de predispozan faktör olarak % 80.9 hipertansiyon, % 35.7 diabetes mellitus, % 31 sigara olduğu görülmüştür.

Postoperatif süreçte sonucu etkileyen parametrelerde operasyon, kros klemp, total sirkulatuar arrest süreleri önemlidir. Mortalite ve morbidite ile bu sürelerin uzunluğu arasındaki ilişki yapılan çalışmalarda da gösterilmiştir (3,10,11). Çalışmamızda mortalite ile sonuçlanan hastalarımızdaki kardiyopulmoner bypass ve X klemp süresi daha uzun olarak saptanmıştır. Bu hastalarımızda intraoperatif instabilite gelişmesi ve inotrop infüzyon tedavisi oranının daha yüksek olduğu görülmüştür.

Kardiyopulmoner bypass kullanılarak yapılan kalp cerrahisi operasyonlarında kan ve kan ürünlerinin transfüzyonu taşıdığı riskler açısından dikkate alınması gereken bir faktördür. Bu yan etkiler enfeksiyöz ve nonenfeksiyöz kaynaklı olabilmektedir (12). Tayfun Güler "Kardiak Cerrahide Transfüzyon Kararı" isimli yaptığı derleme çalışmasında; günümüzde gelişen teknoloji ile birlikte enfeksiyöz komplikasyonlara yönelik önlemlerin alınmasını sağladığını ve kan transfüzyonuna bağlı ölümlerin büyük oranda nonenfeksiyöz komplikasyonlara bağlı olduğunu belirtmiştir (12). Bizim çalışmamızda ilk 48 saatte febril reaksiyona bağlı mortalite gelişen hastada masif kan transfüzyonu uygulandığı saptanmıştır. Tayfun Güler yine yaptığı bu derleme çalışmasında kan transfüzyonuna bağlı febril hemolitik reaksiyon ve febril nonhemolitik reaksiyon sıklığını sırasıyla 1:2500-5000 ve 1:1000 olarak belirtmiştir (12).

Asendan aort patolojileri cerrahisinde intraoperatif olarak serebral perfüzyonun sağlanması önemlidir. Bu konuda değişik tekniklerin uygulanması ve bunların araştırılması yapılan çalışmalara konu olmuştur (13). Oluşabilecek nörolojik komplikasyonlar da postoperatif dönemde önemli bir mortalite ve morbidite etkenidir. Engin M. ve arkadaşları Tip A aort diseksiyonlarında mortalite ve morbidite üzerine etki eden faktörler üzerine yaptıkları çalışmada % 10.7 hastada kalıcı nörolojik defisit geliştiğini ve exitus olan hastalardaki serebrovasküler olayın mortalite ile sonuçlanan hasta grubu içindeki oranının % 13.5 olduğunu belirtmişlerdir (3). Çalışmamızda kalıcı nörolojik hasar görülme oranı %11.9 olup bu çalışmaya benzer orandadır.

Asenden aort patolojilerinin cerrahi tedavisine yönelik yapılan çalışmalarda düşük kardiakoutput ve çoklu organ yetmezliği önemli bir mortalite etkeni olarak karşımıza çıkmaktadır (3,6,14). M. Ceviz ve arkadaşlarının 45 hastalık bir seride proksimal aort diseksiyonlarında cerrahi tedavi ve erken dönem sonuçları üzerine yaptıkları çalışmada mortalite nedeni olarak 7 hastada (%15.5) sol ventrikül disfonksiyonu, 1 hastada da (%2.2) çoklu organ yetmezliği tespit edilmiştir (14). Bizim çalışmamızdan elde edilen sonuçlarda da mortalite nedeni olarak % 45.4 oran ile çoklu organ yetmezliği, %27.2 oran ile de düşük kardiakoutput önemli yer tutmaktadır.

Sonuç olarak günümüzde teknolojiye bağlı olarak ileri tanı araçlarının daha hızlı tanı konulmasına olanak sağlamasına rağmen asendan aort diseksiyonlarındaki saatlik mortalite gerçeği %1-3 arasında olmaya devam etmektedir.

Aort diseksiyonu patolojisinin ameliyatla onarılmasının birincil hedefleri aortik kapak yetmezliğini, sistemik perfüzyonu düzeltmek, yalancı lümen kan akışını yok etmek, aort rüptürü, miyokard enfarktüsü, inme ve ölümü önlemektir. Gerek cerrahiye gerek koagülopatiyeye bağlı kanamalar, düşük kardiak output sonrası gelişen hemodinamik instabilite, geçici ve kalıcı nörolojik hasar, çoklu organ yetmezliği, gereğinde yapılabilecek masif kan transfüzyonuna bağlı komplikasyonlar mortalitede ve morbiditede önemli nedenlerdendir. Asenden aort diseksiyonunun tedavisinde sonuçların iyileştirilmesinde; bu faktörlerin çözümü için multidisipliner bir yaklaşımla ekip çalışmasının önemli olduğunu düşünüyoruz.

## KAYNAKLAR

1. Shennan T. Dissecting aneurysms. Medical Research Clinical Special Report Series No. L93.London: His Majesty's Stationery Office, 1934.
2. Manduz Ş, Katrancıoğlu N, Sanrı U.S, Karahan O, Şahin E. Asendan Aort Cerrahisi Deneyimlerimiz. Cumhuriyet Tıp Dergisi 2009; 31: 401-407.
3. Engin M, Göncü M.T, Güvenç O, Savran M, Özyacıoğlu A.F. Tip A Aort Diseksiyonlarında Operasyon Sonrası Erken Dönem Mortalite ve Morbidite Üzerine Etki Eden Faktörlerin Retrospektif İncelenmesi. Dicle Med. Journal (2018) 45 (4): 387-396.



4. Nakashima Y, Kurzumi T, Sueshşi K, et al: Dissecting aneursym: a clinicopathologic and histopathologic syudy of 111 autopsied cases. *Hum Pathol* 1990; 21: 291-6.
5. De Bakey ME, Mc Collum CH, Crawford ES et al: Dissecting aneursym of the aorta: twenty-year follow-up of five hundred twenty-seven patient treated surgically. *Surgery* 1982; 92: 1118.
6. Robert WC: Aortic dissection: anatomy, consequences and causes. *Am Heart J* 1981; 101:195.
7. Haris M: Dissecting aneursym of the aorta due to giant cell arthritis. *Br Heart J* 1968; 30: 840.
8. Petasnic JP. Radiologic evalluation of aortic dissection. *Radiology* 1991; 180:297.
9. Bachet JE, Termignon JL, Dreyfus G, et al. Aortic dissection: Prevalence cause and results of reoperations. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1994; 108: 2, 199-206.
10. Driever R, Botsios S, Schmitz E, Donovan J, Reifschneider HJ, Vetter HO. Long-term effectiveness of operative procedures for Stanford type a aortic dissections. *J Card Surg* 2004;19: 240—5.
11. Trimarchi S, Nienaber CA, Rampoldi V, et al; International Registry of Acute Aortic Dissection investigators; Contemporary results of surgery in acute type A aortic dissection: The International Registry of Acute Aortic Dissection experience. *J Thorac Surg.* 2005
12. Güler T. Kardiyak Cerrahide Transfüzyon Kararı. *GKDA Dergisi* 18 (2): 27-45,2012.
13. Baysal A, Doğukan M, Temel V, Temel G, Tuncer A, Koçak T. Aort Anevrizma Onarımı Operasyonlarında Myokard ve Beyin Fonksiyonlarının Korunmasında Uygulanan Farklı Yöntemlerin Prognoz ve Sağkalım Üzerine Etkileri. *Türk Anesteziyoloji Reanimasyon Dergisi* 2012; 40 (4):234-245.
14. Ceviz M, Erkut B, Ünlü Y, Becit N, Sevimli S, Çolak A, Koçak H. Proksimal Aort Diseksiyonlarında Cerrahi Tedavi ve Erken Dönem Sonuçlarımız. *Türkiye Klinikleri J. Cardiovasc Sci* 2007, 19: 111-120.

# Miadında Travmalı Gebeye Anestezik Yaklaşım

**Ali AKDOĞAN<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup>*Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD. Trabzon*

Gebelikte travma ve anestezi hem anneyi hem de bebeği doğrudan etkilediği için ayrıca dikkat gerektiren ciddi bir durumdur. Biz olgumuzda elektif sezeryana giderken araç içi trafik kazası geçiren gebede acil anestezi yaklaşımımızı sunduk.

Kendi aracıyla, sezeryan olmak için hastaneye gelirken kaza yapan 22 yaşındaki 39 haftalık gebe acil servise getirilmiş. Araçla takla atan ve bir süre yüzüstü sürüklenmiş olan hastanın genel durumu orta, bilinci açık ve koopere olarak değerlendirilmiş. Beyin ve servikal tomografileri normal olan hastaya batın ve obstetrik ultrasonografi yapılmış. Uterin kontraktürleri ve vaginal kanamaları da olan hastaya dekolman plasenta olabileceği nedeniyle acil sezeryan planlanmış. Ameliyathanedeki monitörizasyonunda TA:140/75mmHg, KTA:110vuru/dk, SpO<sub>2</sub>: %99 olarak ölçülen hastanın belirgin maksillofasyal travması olduğu görüldü(Resim1). Alın bölgesi skalpten ayrılmış, göz kapakları parçalanmış, burnu ortadan ikiye ayrılmış ve dudakları travmatize olmuş hastanın havayoluyla ilgili bölgeleri oldukça ödemliydi. Sezeryanın yanısıra yüz bölgesiyle kolundaki kırıkla ilgili de ameliyat gereken hastada hava yolunun kanamalı, aşırı ödemli ve bütünlüğünün bozulmuş olabileceği ihtimali entübasyonunun zor olabileceği, olası hipoksinin bebeği zora sokacağı düşünülerek yan pozisyonda 10mg bupivakain ile spinal anestezi yapıldı. Bebek sağlıklı olarak çıkarıldıktan sonra zor entübasyon için gerekli şartlar hazırlanarak preoksijenizasyon sonrası hastaya genel anestezi verildi. Havayolundaki doku kayıpları spançlarla doldurularak McCoy laringoskop bleydle orotrakeal entübe edildi. Plastik cerrahi ve ortopedi tarafından gerekli diğer cerrahi işlemler yapılan hastaya antiödem tedavi uygulandı ve postoperatif bakım için yoğun bakım ünitesine alındı. Hasta 12 saat sonra vital bulguları stabil ve koopere şekilde ekstübe edildi.

Gebelerde yapılacak her türlü işlem annenin yanısıra bebeği de ilgilendirdiği için multidisipliner bir yaklaşım gerektirir. Özellikle havayolu travmalarında zor entübasyondan dolayı bebeğin hipoksik kalabilme durumu mutlaka göz önünde bulundurulmalı ve anestezi

yaklaşımı buna göre yapılmalıdır. Bizim olgumuzda ki gibi entübasyon denemesinden önce, bebeği nispeten güvenceye alan rejyonel anestezi uygulaması ve bebek çıkarıldıktan sonra genel anesteziye geçilmesi bu tür olgularda daha güvenli bir yol olarak tercih edilebilir.



# Yamaguchi Sendromunda Anestezi

*Çağdaş Sağlam Kahveci, Ahmet Şen, Ali Alkan Yılmaz.*

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Trabzon Kanuni SUAM, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği.*

## **Giriş:**

Apikal hipertrofik kardiyomiyopati (HKM) Yamaguchi Sendromu olarak adlandırılır. Hipertrofik kardiyomiyopatilerin nadir görülen, özellikle sol ventrikül apeksinde miyokard hipertrofisini kapsayan bu subgrup Sakamoto ve Yamaguchi tarafından adlandırılmıştır. Klinik bulguları 1979'da tanımlanmıştır, Japonya'da sık görüldüğünden Japon Kalp Hastalığı da denilmektedir(1).

Apikal HKM'nin tipik bulguları, elektrokardiografide(EKG) dev T dalga negatifliği ve sol ventrikülografide diastol sonunda sol ventrikül kavitesinin "maça ası" görünümüdür. HKM'deki diffüz hipertrofiye kıyasla duvar kalınlığı bu hastalıkta apeks bölgesindeki papiller kasın altındadır. Apikal HKM diğer HKM'lerden daha iyi seyirli görülse de atrial fibrilasyon, miyokard enfarktüsü ve ani ölüm gibi komplikasyonlar görülebilir(2). Apikal HKM'nin tanısındaki yöntem transtorasik ekokardiyografi(TTE)'dir.

Olgumuzda, ayak bileğinde doku kaybı nedeniyle operasyon planlanan hastadaki Yamaguchi Sendromu tanısı ve anestezi özelliklerini hatırlatmaya çalıştık.

## **Olgu:**

Ayağında doku kaybı olan erkek hasta 55 yaşındaydı. Özgeçmişinde HT, DM mevcuttu. Oral antidiyabetik, antihipertansif, asetilsalisilik asit ve beta bloker kullanmaktaydı. 15 yıl önce koroner anjiyografi uygulanmış, KAH'lığı yoktu.

Fizik muayene, laboratuvar ve görüntüleme tetkikleri normaldi. EKG: V<sub>1</sub>-V<sub>6</sub>, D<sub>1</sub>-D<sub>2</sub> derivasyonlarında yaygın derin T negatifliği vardı(Resim 1). Klinikte eforda kısıtlılık vardı. EKO'da; EF:%65, hafif AY, hafif MY, apikal hipertrofik kardiyomyopati(Yamaguchi Sendromu) saptadı. Beta bloker dozunun artırılmasını önerildi.

Anestezi öyküsü; spinal anestezi altında sağ aşil tendon rüptürü, ameliyat yerinde gelişen enfeksiyon sonrası spinal anestezi altında deri grefti uygulanmasıydı. Operasyonlar sorunsuz geçmişti.

Bu kez yara yeri enfeksiyonu nedeniyle doku kaybından dolayı deri grefti yapılması planlandı. Hastaya monitörizasyondan sonra bir süre oksijenize edilip sedasyon eşliğinde EKG takibi ve 30ml/kg sıvı replasmanı yapıldı(Resim 2). 1mg midazolam, 30mg ketamin ve 50µg fentanil ile sedasyon sağlanıp, greft bölgesine lokal anestezi uygulandı, operasyon 25dk'da bitirildi. Hemodinamik olarak stabildi, komplikasyonsuz yaşanmadı. Postoperatif bir saat takip edilen hasta servise gönderildi.

#### **Tartışma:**

Yamaguchi sendromlu hastalarda genetik yatkınlık belirgin değildir(3). Hastalar apikal bölgedeki iskemi nedeniyle tipik göğüs ağrısı tarifleyebilir. Myokard dokusunun artışı, küçük damar hastalıkları ve vazodilatasyonun bozulması gibi sebepler myokard iskemisinin olası etkenleridir(4).

Apikal HCM'de tipik EKG bulguları; yaygın T dalga negatifliği ile ST segment depresyonudur. Semptom ve EKG bulguları KAH ile karıştırılır(5). Olguların çoğunda koroner anjiyografide koroner arterler normaldir(2,3,4,5). Olgumuzda anjiyografi normaldi, koroner semptomları yoktu.

Tanıda ilk seçenek TTE'dir. Fakat apikal bölge artefaktlar ve kötü ekojenite nedeniyle görülemediği durumlarda manyetik rezonans ve kontrast ventrikülografi düşünülmelidir.

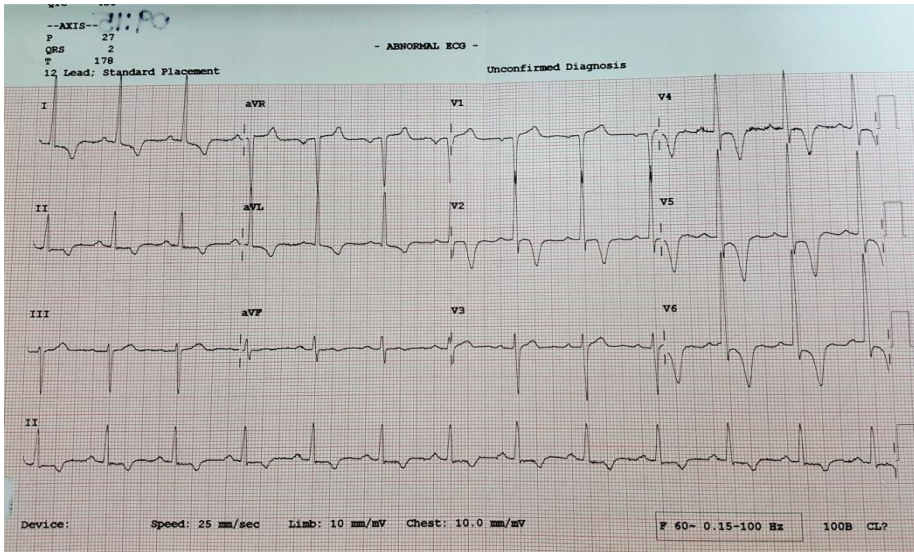
Preoperatif dönemde kardiyopulmoner semptomlar, ilaçlar, aritmiler, kalp yetmezliği ve implante kardiyak cihazlar sorgulanmalıdır. Uygun premedikasyon ile anksiyete ve sempatik stimülasyon azaltılabilir. Preoperatif volüm verilerek anestezi indüksiyonundaki hipotansiyon ve pozitif basınçlı ventilasyonun olası etkiler azaltılabilir. Olası komplikasyonlar nedeniyle postoperatif yoğun bakım gerekebilmektedir.

Apikal HCM'de anestezi yönetimi hipertrofik obstrüktif kardiyomyopati ile benzerdir. Hastalarda normal sinüs ritmi ve övolemi sürdürülmeli, taşikardi ve kardiyak kontraktiliteyi artıran sempatik stimuluslardan kaçınılmalıdır(6). Şiddetli ağrı postoperatif kardiyak komplikasyonları agra edebilir. Uygun ağrı kontrolü veya epidural kateter hemodinamik stabiliteye katkı sağlamaktadır.

Beta bloker ve hidrasyon preoperatif devam edilmelidir. Beta bloker kullanımıyla sol ventrikül çıkış obstrüksiyonu, myokart işyükü ve perioperatif MI şansı azaltılmaktadır. Bu hastalarda önyük atriyal kontraksiyona bağlı olduğu için sinüs ritmi önemlidir. Vazodilatörler ve kardiyak kontraktiliteyi artıran ajanlardan kaçınılmalıdır(7). Oluşacak hipotansiyon epizodunda vazokonstriktör ajan yerine sıvı replasmanı yapılmalıdır. Olgumuzun preoperatif beta bloker dozu artırıldı, hidrasyon sağlandı, problemsiz bir cerrahi sağlandı.

Hastalar myokard fonksiyonlarının bozulmasının yanında kan kaybı, sıvı şiftleri ve anesteziklerin depresan etkilerinden dolayı hemodinamik olarak stabil olmayabilirler. Etomidat, ketamin ve narkotikler minimal hemodinamik etki oluşturmasına karşın tiyopental, propofol ve inhalasyon anestezikleri vazodilatasyon ve myokard depresyonuna, benzodiazepinler ve nitrözoksit kardiyovasküler depresyona neden olabilir. Yavaş uygulama ile dengeli anestezi teknikleri uygulanabilir. Fakat sirkülasyon süresi uzadığı için indüksiyon süresi gecikecektir. Olgumuzun planlanan operasyonu kısa süreceğinden gelişebilecek hemodinamik instabilite risklerinden dolayı genel ve reyonel anestezi uygulanmadı.

Kardiyomyopatili hastalarda anestezi uygulaması elektif ve acil cerrahilerde mortalite ve morbidite ile sonuçlanabilir. Bu yüzden hastanın kliniği hakkında yeterli bilgi edinmek için ayrıntılı preoperatif değerlendirme önemlidir. Anestezistler kardiyomyopatiler hakkında donanımlı olmalıdır. Ayrıca ameliyathane ve yoğun bakımdaki hasta yönetiminde monitörizasyon yöntemleri ve temel TTE bilgisine de sahip olunmalıdır.



Resim 1. Hastaya ait EKG görüntüsü.



Resim 2. Hastaya ait monitör görüntüsü.

# İlimizde Yapılan Düşük Akım Anestezi Eğitimi Sonrası

## İlk Deneyimlerimiz (İki Olgu Sunumu)

**İlker COŞKUN<sup>1</sup>, Nilay TAŞ<sup>2</sup>, Ebru ÇANAKÇI<sup>2</sup>, Zübeyir CEBECİ<sup>2</sup>, Ali ALTINBAŞ<sup>1</sup>, Tuba ÇATAK<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> SB-Ordu Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, ORDU

<sup>2</sup> Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, ORDU

**GİRİŞ-AMAÇ:** İnhalasyon anestezikleri, genel anestezi uygulamalarında indüksiyon ve idame amacıyla sıklıkla kullanılmakta, bu uygulamalar için de genellikle yüksek akım tercih edilmektedir. Yüksek akım, yeniden solutmalı yarı-kapalı sistemlerde geri solumanın azalmasına, atık miktarının ve tüketimin artmasına yol açmaktadır. Avantajlarına rağmen düşük akım anestezi (DAA) kullanımı teknik donanım, bilgi ve tecrübe eksikliği nedeniyle ülkemizde halen sınırlıdır (1). Son zamanlarda ülkemizin çeşitli yerlerinde DAA farkındalık eğitimleri yapılmaktadır. Sunumumuzda; ilimizde gerçekleştirilen DAA eğitimi sonrası uzun süreli cerrahi geçiren iki olgudaki DAA deneyimimizi paylaşmayı ve eğitimin önemini vurgulamayı amaçladık.

**OLGU SUNUMU:** 76 yaşında hipertansiyon öyküsü olan erkek hasta sağ parotiste kitle nedeniyle opere edildi, 10 saat süren operasyonda parotidektomi, boyun diseksiyonu ve flep onarımı yapıldı. 63 yaşında hipertansiyon ve DM öyküsü olan ikinci erkek hastaya ise, larenks ca tanısıyla 11 saat süren operasyonla total larenjektomi, boyun diseksiyonu ve sol tiroidektomi yapıldı.

**İki olgunun DAA yönetiminde;** Fentanyl 1 µg/kg, propofol 2 mg/kg, rokuronyum 0.6 mg/kg ile anestezi indüksiyonu yapılarak hastalar entübe edildi. Cihazın alarm limitleri DAA için ayarlanarak VCV modunda (TV: 8 ml/kg, frekans: 12/dk, PEEP: 5 cmH<sub>2</sub>O) ventilasyon başlatıldı. % 4 sevofluran ve 4 lt/dk TGA (% 50 O<sub>2</sub>- % 50 hava) 10 dakika uygulandıktan sonra TGA 0.5 lt/dk'ya inildi. Sevofluran 0.8-1.1 MAK, FiO<sub>2</sub>: %35 üstü, etCO<sub>2</sub>: 35-45 mmHg hedef aralığında olacak şekilde DAA'ye devam edildi. Operasyon süresince remifentanyl infüzyonu (0.2 µg/kg/dk) ve aralıklı rokuronyum uygulandı. Arteriyel kan gazı takibi yapıldı. Hipoksi, hiperkapni, toksik gaz birikimi gibi kan gazı anormallikleri gözlenmedi. Cerrahinin son 15 dakikasında sevofluran kapatıldı, % 100 O<sub>2</sub>'e geçildi. Cilt dikişine geçildiğinde remifentanyl



*infüzyonu kapatıldı. 0.01 mg/kg atropin ve 0.02 mg/kg neostigmin ile dekürarizasyon uygulanarak ekstübe edilen hastalar monitörize takip amacıyla yoğun bakıma alındı.*

**TARTIŞMA-SONUÇ:** DAA, geri solunmalı bir sistemde CO<sub>2</sub> absorpsiyonundan sonra ekshale edilen gazın en az % 50'sinin akciğerlere geri gönderilmesidir (2,3). Yeniden-solunma oranını belirleyen en önemli etmen TGA hızıdır (4). Oran 4 lt/dk akımda % 20, 2 lt/dk altında % 50'dir (5). Gelişen anestezi cihazları ve monitorizasyon imkânları, artan çevresel duyarlılık, sağlık harcamalarındaki artış DAA'yi tekrar popülerleştirmiştir (6,7). Tüketimin, maliyetlerin ve ortam kirliliğinin azalması, anestetik gazların nemlendirilmesi ve ısıtılması, eğitime katkısı düşük akımın avantajlarıdır (2,3,8,9). DAA, anestetik gaz iklimini iyileştirir, nemlendirilmiş ve ısıtılmış gazlar nedeniyle trakeabronşiyal fizyoloji, mukosilyer aktivite, solunum fonksiyonları daha iyi korunur, hipotermi, mikroatelektazi ve boğaz ağrısı önlenir (10). DAA sırasında yakın izlem gerekliliği komplikasyonların erken tanınmasını sağlarken hasta güvenliğini de artırmaktadır (11). Hipoksi, hipoventilasyon, hiperkapni, yabancı (toksik) gaz birikimi ise DAA'nin dezavantajlarıdır (12).

Cerrahi ve anestezi süresinin uzaması, cerrahi strese artış, hemodinamik instabilite, yaşamsal organ disfonksiyonu, yara iyileşmesinde gecikme ve enfeksiyon gibi sorunlara yol açarak morbidite ve mortaliteyi artırmaktadır. Baş-boyun cerrahisi sırasında havayolu güvenliği ve yönetimi özellik arz etmekte, solunum fizyolojisinin korunması da zorlaşmaktadır. Uzamış cerrahi/anestezi ve baş-boyun cerrahisinin bilinen olumsuzlukları ve risklerine rağmen her iki olguda da; 10 ve 11 saatlik operasyon sürecinde ve DAA uygulaması sırasında herhangi bir organ disfonksiyonu, hemodinamik instabilite, solunumsal komplikasyon yaşamadık, kan gazlarında anormallik görmedik.

Bu sunumla; DAA eğitiminin önemini, eğitimin yaygınlaştırılarak farkındalığın ve DAA kullanım alışkanlığının pekiştirilmesi gerektiğini vurgulamak, daha önce kliniğimizde hiç DAA uygulanmıyorken, eğitimin hemen sonrasında büyük ve özellikli cerrahide bile güvenle uygulayabildiğimizi ve gözlemsel de olsa sonuçlarıyla ilgili olumlu fikirler elde ettiğimizi paylaşmak istedik.

**ANAHTAR KELİMELER: Düşük akım anestezi, eğitim**

## **KAYNAKLAR:**

1. Hanci V, Yurtlu S, Ayoğlu H, Okyay RD, Erdoğan G, Abduşoğlu M, et al. Effect of low-flow anesthesia education on knowledge, attitude and behavior of the anesthesia team. *Kaohsiung J Med Sci* 2010;26(8):415-421.
2. Baum J, Aitkenhead A. Low-flow anaesthesia. *Anaesthesia* 1995;50(10):37-44.
3. Baum J, Nunn G. *Low Flow Anaesthesia: The Theory and Practice of Low Flow, Minimal Flow and Closed System Anaesthesia*. 2th ed. Butterworth-Heinemann, Boston, 2001. p:303.
4. Baum J.A. (2002;56-57) Düşük akımlı anestezi, minimal akımlı ve kapalı sistemle anestezi kuram ve uygulama. (Tomatır E.,Çev) İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri.
5. Baum J.A. (2002;54-71). Düşük akımlı anestezi, minimal akımlı ve kapalı sistemle anestezi kuram ve uygulama. (Tomatır E.,Çev.) İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri.
6. Watcha M.F., White P.F., Economics of anesthetic practise. *Anesthesiology* 1997 May; 86: 1170-1196.
7. Baum JA:What are the ecological benefits of low flow anaesthesia? In:Baum JA (Ed): *Low-Flow Anaesthesia with Drager Machines*, 2. Edition, Dragerwerk AG, Lübeck, 1993;52.
8. Ryu H-G, Lee J-H, Lee K-K, Gil N-S, Kim CS, Sim S-E, et al. The effect of low fresh gas flow rate on sevoflurane consumption. *Korean J Anesthesiol* 2011;60(2):75-77.
9. Weiskopf R, Eger 2nd E. Comparing the costs of inhaled anesthetics. *Anesthesiology* 1993;79(6):1413-1418.
10. Bilgi M, Goksu S, Mizrak A, Cevik C, Gul R, Koruk S, Sahin L. Comparison of the effects of low-flow and highflow inhalational anaesthesia with nitrous oxide and desflurane on mucociliary activity and pulmonary function.
11. Baum J.A. (2002; 220) Düşük akımlı anestezi, minimal akımlı ve kapalı sistemle anestezi kuram ve uygulama. (Tomatır E.,Çev) İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri.
12. Frink EJ Kaharasch E: *Low flow anaesthesia and the role of sevoflurane: A contemporary clinical perspective*, Adis International Inc., 1998; 15-25.

# Spinal Anestezi Sonrası Nadir Bir Komplikasyon: Fasiyal Paralizi

*Abdullah Özdemir, Ayşe Hızal, Emre Sertaç Birgül*

*Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi*

## GİRİŞ

Spinal anestezi sık uygulanan rejyonel anestezi yöntemidir ve pek çok avantajı vardır. Bunun yanında kardiyak arrest, menenjit, kauda equina sendromu, kranial sinir paralizileri gibi nadir fakat ciddi komplikasyonlar da beraberinde olabilir (1).

Ponto serebellar köşe beyin omurilik sıvısı (BOS) ile dolu, pons, serebellum ve petroz kısmı ile sınırlanan subaraknoid bir boşluktur. Üst kısmında V, VII ve VIII. kranial sinirler; kısmında ise IX, X ve XI. kranial sinirleri içerir. Bu alanda yer kaplayan çeşitli lezyonlar tanımlanmıştır. Bu lezyonların başında vestibüler schwannomalar (% 75-80) gelir. Ardından sıklıkla meningiom (% 10-15) ve epidermoid (kolesteatom) (% 5-9) gelir (2,3).

Spinal anestezi uygulamasından hemen sonra fasiyal paralizi gelişen, postoperatif etyolojiye yönelik görüntüleme çalışmalarında ponto serebellar kitle tespit ettiğimiz olgumuzu paylaşmak istedik.

## OLGU

57 yaşında erkek hasta metatarsal fraktür nedeni ile operasyon odasına alındı. Hipertansiyon dışında ek hastalığı olmayan ASA II hastanın laboratuvar incelemesi normaldi. Spinal anestezi planlandı. Non invaziv arteriyel tansiyonu 142/93 mmhg , nabız 84/dk sinüs ritminde. Pulse oksimetre % 94 idi. Oturur pozisyonda 26 gauge Atraucan® spinal iğne (B.Braun, Melsungen, Germany) kullanılarak L<sub>3</sub>-L<sub>4</sub> intervertebral alandan median yaklaşımla subarachnoid aralığa 15 mg hiperbarik bupivacaine (Busacain 0.5% Spinal Heavy, Haver, Istanbul) uygulandı. Spinal enjeksiyondan 5dk sonra pinpirik testi ile muayenesi yapılarak cerrahiye teslim edildi. Operasyon başlamadan önce ölçülen noninvaziv tansiyon 93/53 mmhg idi. Cerrahi başlangıcından 9. dk' ya kadar hemodinamik ve nörolojik herhangi bir komplikasyon görülmedi. Hastada 10. dk'da tinnitus ve sağ fasiyal paralizi gelişti (RESİM 1A,B). Oryantasyon ve kooperasyonu bozulmayan hastanın üst ekstremitelerinde herhangi

bir motor defisit gözlemlenmezken alt ekstremiteler spinal blokaja bağlı olarak değerlendirilemedi. Arteriyel kan gazı analizi ve elektrolit seviyeleri normaldi. Cerrahi işlem 15 dk sürdü. Hastanın hemodinamisi stabildi. Postoperatif erken dönemde göz, kulak burun boğaz (KBB) konsültasyonları istendi. İlk nörolojik muayenesinde izole fasiyal paralizi olarak değerlendirildi. Çekilen beyin difüzyon MR (magnetic resonance imaging) de ponto serebellar köşede 19\*9 mm ebatlarında kitle tespit edildi ( RESİM 2,3). Kanama tespit edilmedi. Hastanın tedavisine KBB önerisi ile 250 mg metil prednisolon sodyum süksinat (Precort-Liyo 250 mg, Koçak Farma) azaltılarak 7 devam ilave edildi. Bu sırada yüzün sağ yarısında kas kasılmasını tetiklemek için yüz egzersizleri yapıldı. Nöroloji ile konsülte edilerek radyoterapi planlandı.

## **TARTIşMA**

Spinal anestezi sonrası kranial sinir tutulumlarına bağlı ortaya çıkan paraliziler, nadir görülen komplikasyonlardandır. Özellikle VI. Kranial sinir tutulumu en sık gözükendir (4,5). Daha az sıklıkla sırasıyla 3, 4, 5, 7 ve 8. kranial sinirlerde de tutulum olmaktadır (6).

Spinal anestezi sonrası ortaya çıkan kranial sinir tutulumları BOS basıncına bağlı, kafa içi basıncındaki değişikliklere ve blok sonrası BOS kayıplarına sekonder sinir gerilmelerinin sonucu olarak ortaya çıkmaktadır (7,8).

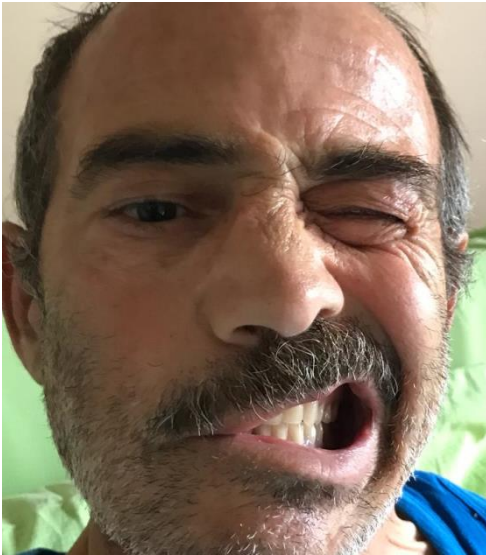
Bizim olgumuzda spinal anestezi yapıldıktan sonra: motor, duyuşal segmentleri olan ve çekirdeği ponsda yer alan 7. kranial sinir tutulumuna bağlı fasiyal paralizi meydana gelmiştir. Literatürdeki vakaların bir kısmı operasyon sonrası 3 ile 5 gün içinde gözükürken, saatler içinde de ortaya çıkan vakalar bildirilmiştir (7).

Ayrıca olgumuzu ayrıntılı olarak sorguladığımızda, preoperatif döneme ait anamnezinde yaklaşık 6 ay öncesinde kulağında çınlama nedeni ile KBB polikliniğine başvurmuş ve önerilen radyolojik tetkikleri yaptırmadığı bilgisine ulaştık. Literatürde benzer olarak Jie-Yu Fang ve arkadaşları tarafından sezaryen seksiyonunda kombine spinal epidural anestezi sonrası V. ve VII. kranial sinir paralizleri tariflemekteler (6).

Bu olgu ile preoperatif dönemde hastayı ayrıntılı olarak değerlendirmenin önemini ve nadir bir nörolojik komplikasyon görülmesi durumunda semptomlara yönelik kafa içi hadiseler ve tanı için görüntüleme yöntemlerinin gerekliliği unutulmamalıdır

## KAYNAKLAR

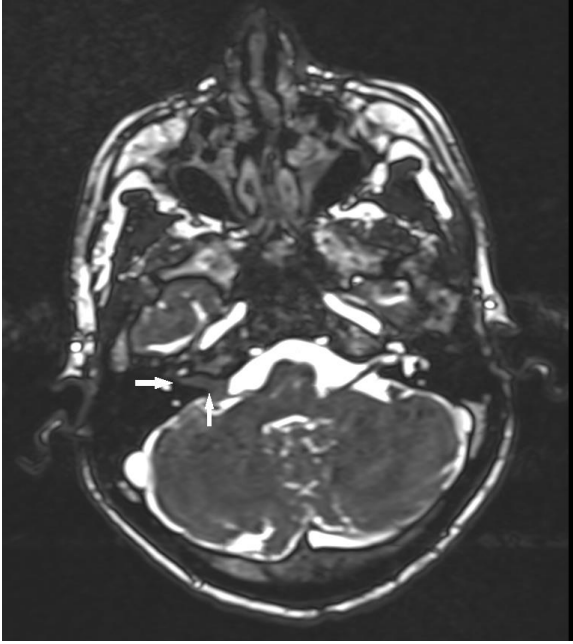
- 1- Özdemir A, Şen A., Özdemir A., Erdivanlı B., Güvenda/ Güven E, Tuğcugil E A Rare Complication of Spinal Anaesthesia: Horner syndrome Journal of Anesthesia - JARSS 2016; 24 (2): 113 - 115
- 2- Zamani AA. Cerebellopontine angle tumors:role of magnetic resonance imaging. Top Magn Reson Imaging 2000;11(2):98-107.
- 3- Nagasawa D, Yew A, Safaee M, Fong B,Gopen Q, Parsa AT, et al. Clinical characteristics and diagnostic imaging of epidermoid tumors. J Clin Neurosci 2011;18(9):1158-62.
- 4-Arcand G, Girard F, McCormack M, Chouinard P, Boudreault D, Williams S. Bilateral sixth cranial nerve palsy after unintentional dural puncture. Can J Anaesth 2004;51: 821-3.
- 5 -Kose KC, Cebesoy O, Karadeniz E, Bilgin S. Eye problem following foot surgery–abducens palsy as a complication of spinal anesthesia. Med Gen Med 2005;7: 15.
- 6- Fang JY., Jian-Wen Lin JW., Li Q. Jiang N., Gao Y. Trigeminal nerve and facial nerve palsy after combined spinal-epidural anesthesia for cesarean section Journal of Clinical Anesthesia (2010) 22, 56–58
- 7-Farrar D, Raouf N. Bell's palsy, childbirth and epidural analgesia. Int J Obstet Anesth 2001;10 : 68-70.



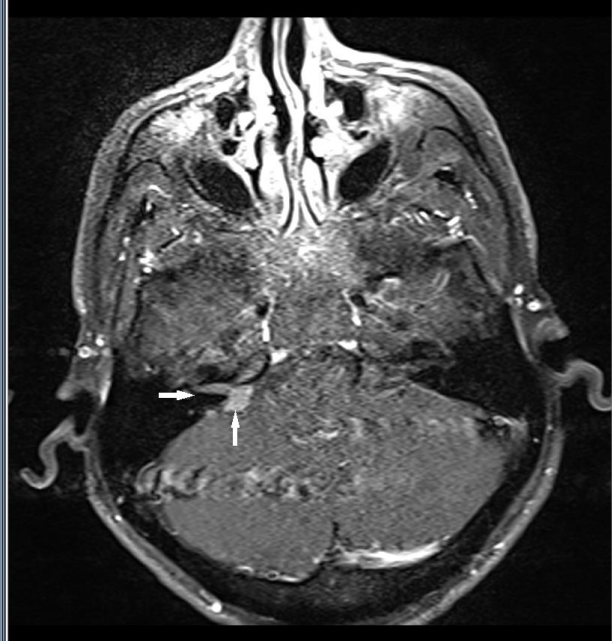
RESİM1A:Sol tarafta santral Fasiyal paralizi paralizi



RESİM 1B: Sol tarafta santral Fasiyal paralizi



RESİM 2: T2 Sekansda aksiyel kesit



RESİM 3: T1 Sekanslı aksiyel kesit

# Post Spinal Baş Ağrısı; Kısa Sürede 5 Olgu Serisi

*Selçuk Kayır*

*Hitit Üniversitesi Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD, Çorum*

## GİRİŞ

Postspinal baş ağrısı (PSBA); lomber ponksiyon (LP), spinal anestezi (SA) ya da epidural anestezi sırasında yanlışlıkla duranın delinmesi sonucunda açılan delikten beyin omurilik sıvısının (BOS) sızıntı yolu ile kaybı sonucu BOS basıncında azalmaya bağlı olarak gelişen bir komplikasyondur(1). PSBA en sık 20-30 yaş arasında görülürken 60 yaş üzerinde görülme sıklığı azalmaktadır. En çok sorumlu tutulan predispozan durumun iğne çapı olduğu bildirilmektedir (2).

Biz bu vaka serimizde yaklaşık 3 haftalık süreçte gelişen toplam 5 adet postspinal başağrısı vaka serimizi sunmayı amaçladık.

## OLGU 1

Yirmi iki yaşında kadın hastaya elektif şartlarda C/S operasyonu planlandı. Hasta onamı alınan American Society of Anesthesiologists (ASA) I risk grubundan olan hastaya 25 G Quincke spinal iğne ile 10 mg hiperbarik bupivakain verilerek subaraknoid blok uygulandı. Postoperatif 1.gün PSBA için tipik olan baş ağrısı gelişti. Postoperatif 4. güne kadar verilen tedaviye rağmen şikayetleri geçmeyen olguya aynı aralıktan girilerek epidural yoldan yaklaşık 15 mL kan yaması uygulandı. Baş ağrısı yaklaşık 5 dakika içinde geçen hasta yirmi dört saat sonra sorunsuz bir şekilde taburcu edildi.

## OLGU 2

Otuz yedi yaşında kadın hastaya elektif şartlarda diz artroskopisi nedeniyle subaraknoid blok planlandı.ASA I risk grubundan olan hastaya 25 G Quincke spinal iğne ile 12,5 mg hiperbarik bupivakain verilerek subaraknoid blok uygulandı. Postoperatif 12 saat sonra fotofobi ve başağrısı gelişti. Postoperatif 2. güne kadar verilen tedaviye rağmen şikayetleri artan olguya aynı aralıktan girilerek epidural yoldan yaklaşık 20 mL kan yaması uygulandı. Baş ağrısı yaklaşık 20 dakika içinde geçen hasta yirmi dört saat sonra sorunsuz bir şekilde taburcu edildi.

### **OLGU 3**

Yirmi sekiz yaşında erkek hastaya elektif şartlarda inguinal herni nedeniyle subaraknoid blok planlandı. ASA I risk grubundan olan hastaya 25 G Quincke spinal iğne ile 15 mg hiperbarik bupivakain verilerek ikinci denemede subaraknoid blok uygulandı. Postoperatif 24 saat sonra baş ağrısı ve ense sertliği gelişti. Postoperatif 3. güne kadar verilen tedaviye rağmen şikayetleri artan olguya aynı aralıktan girilerek epidural yoldan yaklaşık 20 mL kan yaması uygulandı. Baş ağrısı yaklaşık 20 dakika içinde geçen hasta otuz altı saat sonra sorunsuz bir şekilde taburcu edildi.

### **OLGU 4**

Otuz üç yaşında kadın hastaya elektif şartlarda C/S operasyonu planlandı. Hasta onamı alınan American Society of Anesthesiologists (ASA) II risk grubundan olan hastaya 25 G Quincke spinal iğne ile 7.5 mg hiperbarik bupivakain verilerek subaraknoid blok uygulandı. Postoperatif 1.gün ayağa kalkmakla artan baş ağrısı gelişti. Şiddeti zaman zaman azalan baş ağrısı postoperatif 5. güne kadar verilen tedaviye rağmen tam olarak gerilemedi. Olgumuza aynı aralıktan girilerek epidural yoldan yaklaşık 15 mL kan yaması uygulandı. Baş ağrısı yaklaşık 5 dakika içinde geçen hasta yirmi dört saat sonra sorunsuz bir şekilde taburcu edildi.

### **OLGU 5**

Elli altı yaşında kadın hastaya elektif şartlarda diz protezi nedeniyle subaraknoid blok planlandı. ASA II risk grubundan olan hastaya 25 G Quincke spinal iğne ile 15 mg hiperbarik bupivakain verilerek spinal anestezi uygulandı. Postoperatif 12 saat sonra baş ağrısı gelişti. Hasta sırt üstü pozisyonda yatması, bol sıvı ve kafeinli içecekler alması konusunda bilgilendirildi. Postoperatif 5. gün verilen tedaviye cevap veren hasta sorunsuz şekilde taburcu edildi.

### **TARTIŞMA**

Anestezi pratiğinde dural ponksiyon en çok istemli olarak subaraknoid blok ve istemeden epidural anestezi sırasında gerçekleştirilir. Dura ponksiyonu sonrası baş ağrısı, August Bier'in 1898'de ilk vakayı bildirmesinden beri bu işlemde ortaya çıkan sık ve ciddi komplikasyonlardan biridir. Tecrübeli ellerde DPSB insidansı %0.16- 1.3 arasındadır(3).

PSBA insidansı kullanılan iğne boyutu, tipi, hekimin tecrübesi, hastanın yaşı ve cinsiyeti ile ilişkili bulunmuştur (4).



PSBA kadınlarda, özellikle gebelerde,18-60 yaş arasında en yüksek oranda görülmektedir (5).Olgularımızdan sadece bir tanesi erkek olup, dört olgumuz kadındı. Yaş aralıkları 22 ile 56 arasında değişmekte idi. Olgularımızın tamamında subaraknoid blok işlemini gerçekleştiren hekimlerin uzmanlık alanında mesleki tecrübesi en az 5 yıldır. Tüm olgularda subaraknoid blok işlemi farklı hekimler tarafından yapılmıştır.

Dural perforasyonun büyüklüğü arttıkça BOS kaçağı daha fazla olmakta, baş ağrısı daha sık görülmektedir, dolayısıyla PSBA insidansı iğne çapı ile doğru orantılıdır(6,7).2016 yılında yayınlanan bir metaanalizde Whitacre ve Quincke iğneleri karşılaştırılmıştır,Whitacre spinal iğnesinin kullanıldığı hastalarda PSBA daha az görülmüştür. Olgularımızın tamamında 25 Gauge Quincke spinal iğne kullanılmıştır, sadece bir olguda ilk deneme başarısız olmuştur, ikinci denemede subaraknoid blok başarılı şekilde uygulanmıştır. Diğer tüm olgularda subaraknoid blok uygulaması ilk seferde başarı ile uygulanmıştır.

Farmakolojik tedavide bol hidrasyon ile birlikte analjezik, kafein, teofilin, ACTH önerilmekte olup invaziv olarak da epidural kan yaması tavsiye edilmektedir. Yine güncel yaklaşımlardan USG altında oksipital sinir bloğu ve sfenopalatin bloğun da etkili olduğuna dair çalışmalar mevcuttur. Bizim tedavi protokolümüzde hidrasyon, istirahat, analjezik, teofilin yer almaktadır. Bizim dört olgumuzda PSAB epidural kan yaması ile dramatik düzelmiş olup, bir olgumuz konservatif tedaviye yanıt vermiştir.

Hastanemizde son iki yıllık süreçte epidural kan yaması gerektiren PSBA olgu sayısı sadece 2 idi.

Üç hafta gibi kısa sürede 5 olguyla karşımıza çıkan PSBA nin hastanemizde kullandığımız spinal iğnelerin farklı üretim serilerine ait olmasından kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz.

Sonuç olarak PSBA hızla tedavi edilmesi gereken, hastanın günlük sosyal yaşamını da etkileyen ciddi bir komplikasyondur. Farklı iğne büyüklükleri kadar farklı markaların ya da aynı markanın farklı lot serilerinin kullanımı ile de ilişkili olabileceği unutulmamalıdır.

## KAYNAKLAR

- 1.Reid JA, Thorburn J. Headache after spinal anaesthesia. Br J Anaesth 67:674-7,1991.
- 2.Fuat G, Yavuz G. Rejyonal Anestezi. İ: Ceyhan D, Güleç S, editörler. Postspinal baş ağrısı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2013. s. 466-471.
- 3.Rozen TD. Pachymeningeal enhancement on MRI: a venous phenomena not always related to intracranial hypotension (resolving pachymeningeal enhancement and cerebral vein thrombosis). Headache: The Journal of Head and Face Pain. 2013;53(4):673-5.
- 4.Turnbull D, Shepherd D. Postdural puncture headache: pathogenesis, prevention and treatment. British journal of anaesthesia. 2003;91(5):718-29.
- 5.Reynolds F. Dural puncture and headache. BMJ: British Medical Journal. 1993;306(6882):874.
- 6.Halpern S, Preston R. Postdural puncture headache and spinal needle design. Metaanalyses. Anesthesiology. 1994;81(6):1376-83.
- 7.Lambert DH, Hurley RJ, Hertwig L, Datta S. Role of needle gauge and tip configuration in the production of lumbar puncture headache. Regional anesthesia and pain medicine. 1997;22(1):66-72.

# Postpartum Postspinal Başağrısı: Ayırıcı Tanıda Serebral Venöz Tromboz

*Sibel Gazioğlu*

*Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı*

**Giriş:** Serebral ven ve dural sinüs trombozu (SVT), dural sinüsler ve serebral venlerin parsiyel veya komplet tıkanıklığıdır. Tüm SVT vakalarının yaklaşık yarısının gebelik ve puerperal dönem ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. SVT’da semptomlar trombozun yerine göre değişiklik gösterse de izole baş ağrısından komaya kadar değişebilen spektrumda klinik bulgular ortaya çıkmaktadır. Baş ağrısı SVT’nin en sık semptomu olup, spinal anestezi ile doğum yapan hastalarda postspinal baş ağrısı ile karışarak tanıda gecikmelere yol açabilmektedir. Bu çalışmanın amacı postpartum dönemde spinal anestezi sonrası gelişen SVT vakalarının klinik bulgularını gözden geçirmektir.

**Yöntem:** Eylül 2007- Ekim 2018 yılları arasında KTÜ Tıp Fakültesi Nöroloji kliniğinde SVT tanısı ile izlenen 62 hasta retrospektif olarak değerlendirilerek postpartum dönemde spinal anestezi sonrası izole baş ağrısı gelişen ve takiplerinde SVT tanısı alan 9 hastanın tanı süreçleri ve klinik özellikleri değerlendirildi.

**Bulgular:** 62 SVT’li hastanın 16’sı (%25.8) postpartum dönemde idi. 16 hastanın 9’unda (56.2%) spinal anestezi sonrası 5 gün içerisinde başlayan baş ağrısı şikayeti mevcuttu. Ortalama yaşı  $28.4 \pm 5$  olan hastaların baş ağrısı başlangıç zamanı ortancası 2 gün (aralık 0-3 gün) olup, baş ağrısı başlangıcından sonra SVT tanısına kadar geçen süre ortancası 5 gün (aralık 3-18 gün) idi. Dört hastada (%44.4) baş ağrısı pozisyon ile ilişkili iken, 5 hastada (%55.6) giderek şiddeti artan ve analjezik yanıtı azalan baş ağrısı mevcuttu. Sekiz hastada (%88.8) baş ağrısına nörolojik bulgu eklenmesi nedeni ile tetkik edilerek SVT tanısı almıştı. Altı hastada (%66.6) motor veya duyusal fokal nörolojik defisit, 5 hastada epileptik nöbet (%55.6), 4 hastada (%44.3) göz dibinde papil stazı mevcuttu.

**Sonuç:** Postspinal baş ağrısı genellikle kendiliğinden gerileyen iyi seyirli bir baş ağrısı olmasına karşın, baş ağrısına neden olabilecek diğer nedenler göz ardı edilmemelidir. Dural ponksiyonun SVT için bağımsız bir risk faktörü olduğu akılda tutularak, özellikle gebeler gibi yüksek riskli hastalarda postspinal başağrısında ayırıcı tanıda SVT mutlaka akla gelmelidir. Özellikle şiddeti giderek artan ve ağrı kesici yanıtı olmayan baş ağrısında hastalar nörolojik bulgular açısından dikkatle değerlendirilmelidir. SVT’nin erken tanı ve tedavi ile prognozu iyi olmasına karşın özellikle tanı alamayan vakalarda ciddi sekeller ve ölümle sonuçlanabileceği unutulmamalıdır.

# Mortal Seyreden Serebral Venöz Sinüs Trombozu: Olgu Sunumu

**Güvenç Doğan<sup>1</sup>, Selçuk Kayır<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Hitit Üniversitesi Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD, Çorum

**Özet** Serebral venöz sinüs tromboz (SVST) iskemik serebrovasküler olayların nadir görülen nedenlerindedir. Genellikle intrakranial hipertansiyona bağlı baş ağrıları, fokal defisit ve nöbet gibi nörolojik semptomlarla ortaya çıkmaktadır. Her yaşta görülmekle birlikte, daha çok genç ve orta yaşlardaki bireyleri ve çoğunlukla da kadınları etkiler. Yazımızda postpartum 20. gününde izole baş ağrısı şikayeti acil servise başvuran, kardiyopulmoner arreste yol açan ve mortal seyreden SVST olgusunu sunmayı amaçladık.

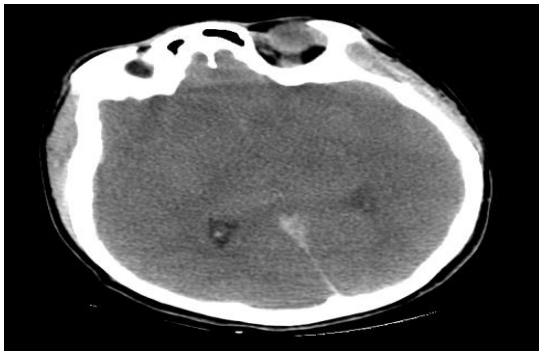
## GİRİŞ

Serebral venöz sinüs trombozu (SVST), dural sinüslerin ve/veya venlerin trombozunu içerir. İskemik inmelerin büyük çoğunluğu arteriyel kökenli olup venöz kökenli inmeler ise tüm inmelerin sadece %1'ini oluşturur (1). Çocuklar ve ileri yaşlarda cinsiyetler arasında fark yok iken, genç erişkin yaş grubundaki (20-35 yaş) kadınlarda, erkeklerden 3 kat daha fazla rastlanmaktadır (2). Klinik, trombüsün yerine ve oluşma hızına bağlı olarak ortaya çıkar. Hastalar ensik baş ağrısı olmakla birlikte fokal nörolojik defisit, nöbet, papil ödem, görme kaybı, bulantı, baş dönmesi, sersemlik şikâyetleriyle başvurmaktadır. Tanı sıklıkla manyetik rezonans (MR) ile konur. Tedavide ise oral antitrombotik ilaçlar, düşük molekül ağırlıklı heparin, IV tromboliz, lokal tromboliz veya bunların kombinasyonu kullanılır(3). Yazımızda postpartum 20. gününde baş ağrısı şikayetiyle acil servise başvuran kadın hastada öykü, risk faktörleri ve klinik tablo göz önünde bulundurulduğunda olası SVST olgusunu anlatmayı amaçladık.

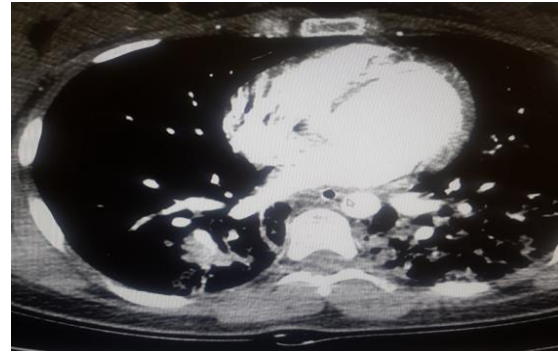
## OLGU

19 yaşında primigravid yabancı uyruklu kadın hastanın sezaryen sectio operasyonundan 20 gün sonra 4 gündür geçmeyen baş ağrısı şikayeti ile tekrarlayan acil servis başvuruları olmuş. Analjezik tedavi ile taburcu edilen hasta evinde ani bilinç kaybı sonrasında arrest olmuş. Yaklaşık 20 dakika 112 acil servis tarafından kardiyopulmoner resusitasyon uygulandıktan sonra entübe , ambu eşliğinde acil servise getirilmiş. İleri tetkik

ve tedavi için anesteziyoloji ve reanimasyon yoğun bakım ünitesine kabul edilen hastanın dopamin 20 mcg/kg ve steradin 30 mcg/kg infüzyon altında kan basıncı: 80/53 mmHg, nabız sayısı: 145/dakika, solunum sayısı: 12/dakika ve ateş: 36.5 °C idi. Nörolojik değerlendirmede Glaskow Koma Skalası 3, pupiller izokorik, bilateral ışık refleksi yoktu. Postoperatif 12 saat süren otobüs yolculuğu ve 20 gün önce geçirilmiş sezaryen operasyonu dışında öyküde başka bir özellik bulunmamaktaydı. Çekilen beyin bilgisayarlı tomografide (BT) bazal sisternalarda tentoryum serebelli ve interhemisferik fissürde hemoraji ile uyumlu dansite artışları raporlandı, sulkus ve gyrusların net seçilememesi iskemi lehine değerlendirildi (Şekil 1).Toraks anjiyo BT 'de sağ orta ve üst lob pulmoner arter proksimalinde ve sol üst lob pulmoner arter proksimal kesiminde akıma izin veren trombüs materyalleri görüldü(Şekil 2). Postpartum dönemde genç kadın hasta 4 gündür geçmeyen baş ağrısı, ani bilinç kaybı, postpartum dönemde hiperkoagülasyon ve bu dönemde gerçekleştirilen uzun seyahat göz önüne alındığında pulmoner tromboemboli yanısıra ayırıcı tanılar arasında serebral venöz sinüs trombozu da düşünüldü. Tanıyı doğrulamak amacıyla hastanın vital bulguları stabil olduğunda kranium MR venografisi planlandı. Hastaya düşük molekül ağırlıklı heparin, anti ödem tedavisi ve semptomatik tedavi uygulandı. Ancak hastada yatışının 13. saatinde kardiyak arrest gelişti. Resüsitasyona yanıt alınamayan hasta yatışının 14. saatinde ex. oldu.



Şekil 1: Beyin BT bazal sisternalarda tentoryum serebelli ve interhemisferik fissürde hemoraji ile uyumlu dansite artışları mevcut sulkus ve gyrus ayırımı yapılamamaktadır.



Şekil 2: Toraks anjiyo BT 'de sağ orta ve üst lob pulmoner arter proksimalinde ve sol üst lob pulmoner arter proksimal kesiminde akıma izin veren trombüs görülmekte

## TARTIŞMA

Serebral venöz sinüs trombozu (SVST) özellikle genç ve orta yaşlı kadınları etkileyen, dramatik bir klinik prezentasyona sahip nadir görülen bir durumdur(1).Görülme yaşı erkeklerde homojen bir dağılım gösterirken kadınlarda SVST'lu olguların %61'i 20-35 yaş

arasında dağılım göstermektedir. Bu sonucun gebelik ve oral kontraseptif kullanımı ile ilişkili olduğu düşünülmektedir(4). Etiyolojide gebelik, puerperium, oral kontraseptif kullanımı, koagulopatiler, intrakranial enfeksiyonlar, kranial tümörler, penetran kafa travmaları, lomber ponksiyon, malignite, dehidratasyon, inflamatuvar bağırsak hastalığı, bağı dokusu hastalıkları, Behçet Hastalığı, sarkoidoz, nefrotik sendrom, parenteral infüzyonlar ve çeşitli ilaçlar vardır. Tüm araştırmalara rağmen % 20–25 hastada neden saptanamamaktadır (5,6,7). Vakaların üçte ikisi post-partum dönemde ortaya çıkar (3). SVST’nda sırasıyla en sık etkilenen dural sinüsler sıklık sırasına göre süperiorsagital sinüs, transvers ve sigmoid sinüs, kavernöz sinüs ve sinüs rektustur. Olguların üçte birinde birden fazla sinüs etkilenir (8). Patofizyolojisinde; trombüs sonucunda venöz basınç artışı kapiller basınç artışına sebep olur. Serebral perfüzyon azalır ve parankimal hasarlar oluşur. Yine venöz basıncı artışıyla kan beyin bariyeri bozulur, vazojenik ödem ve parankimal hemoraji gelişir. SVST’nin başlangıç şekli ve klinik bulguları iskemik ya da hemorajik inme, beyin absesi, tümör, ensefalopati, idiyoPATİK intrakranial hipertansiyon ve migren gibi çok farklı nörolojik hastalıkları taklit edebilir. Dolayısıyla SVST tüm bu patofizyolojik süreç sonucunda geniş semptom yelpazesine sahip olmasına rağmen olguların bir çoğunda tanı ancak klinik şüphe sonucu uygulanan görüntüleme tetkikleriyle ortaya konabilir. Klinik bulgular arasında en sık görülen başvuru nedeni baş ağrısıdır (%80–95)(9). Afazi, hemianopi, nistagmus, diplopi, kranial sinir paralizileri, görme alanı defekti, duyuusal kayıp ve hemiparezi gibi fokal nörolojik bulgular gelişebilir (4,9). Hastamız 19 yaşında olup postpartum dönemde izole 5 gündür geçmeyen baş ağrısı şikayetine sahipti. SVST tanısı için yapılması gereken radyolojik incelemeler, beyin MR ve MR venografidir. Şüphede kalınan ve sadece kortikal venlerin tutulduğu olgularda, venöz fazın değerlendirildiği serebral DSA gerekebilir. Beyin BT nörolojik yakınmalarla başvuran hastalarda uygulanan ilk görüntüleme tetkiki olması nedeniyle serebral venöz tromboz hakkında yardımcı bilgiler verebilir. Arteriyel dağılıma uymayan enfarkt alanını gösterebilir. Ancak unutulmamalıdır ki hemorajik komponentin yokluğunda enfarkt alanının görülebilmesi için belirli bir süre geçmektedir. Kontrastlı çekimlerde sinüs içinde trombüsün yer aldığı, çevresinde superior saggital sinüs duvarlarında kollateral venlerin kontrast tutulumu şeklinde görülen “empty delta sign” saptanabilir. Superior sagittal sinüsün içindeki koagüle kan delta işaretini oluşturur. Ancak yanlış pozitif sonuçlar olabileceği gibi tamamen normal beyin BT bulgularının da elde edilebileceği unutulmamalıdır. Hastamızın beyin BT sinde bazal sisternalarda tentoryum serebelli ve interhemisferik fissürde hemoraji ile uyumlu dansite artışları görüldü, sulkus ve

gyrusların net seçilememesi iskemi lehine değerlendirildi. SVST hastalarında antikoagülan tedavi başlama, devam etme veya kesme kararı, beklenen tromboz tekrarlama riski ve buna bağlı morbidite ve mortaliteye kararı hemorajik komplikasyon riskine bakarak verilir. Tedavinin temelini antikoagülan tedavi ile birlikte semptomatik tedavi (antikonvülzan, anti ödem, antibiyotik) oluşturur. Diğer bir tedavi seçeneği olan mikrokateter yöntemi ile dural venöz sinüslere trombolitik ajan verilmesi etkili olmakla birlikte ancak seçilmiş vakalara ve özelleşmiş merkezlerde uygulanabilmektedir. SVT erken tanı konup ve uygun şekilde tedavi edilmediğinde mortalite ve morbiditesi oldukça yüksektir. Mortalite son yıllarda yapılan çalışmalarda tedaviye rağmen %6-10 arasında bildirilmektedir (10). Hastamıza düşük molekül ağırlıklı heparin, anti ödem tedavisi ve semptomatik tedavi uyguladık. Ancak erken tanı konulamadığından uygulanan tedaviye rağmen hastayı kaybettik.

Sonuç olarak atipik tekrar eden baş ağrılı olgularda ve hiperkoagülabilitte durumlarında SVST da ön tanılar arasında bulundurulmalıdır. Bu yazımızla morbidite ve mortalitesi yüksek olan bu klinik tablonun tanısında klinik şüphe, uygun tetkik ve tedavi seçeneklerinin önemi üzerinde durmayı amaçladık.

## KAYNAKLAR

1. Stam J. Thrombosis of the cerebral veins and sinuses. *N Engl J Med* 2005;352:1791-1798
2. Öncel Ç, Bir LS, Acar G, Oğuzhanoğlu A, Şahiner T, Tokgöz F, Kiroğlu Y. Cerebral venous thrombosis, A retrospective study of 14 patients and review of literature. *Turk J Neurol* 2008;14:253-258.
3. Nagaraja D, Sarma GR. Treatment of cerebral sinus/venous thrombosis. *Neurol India* 2002;50:114-116
4. Tıraş R, Hakyemez HA, Öztürk O, Meral H, Çetin S, Yayla V, Özer F. Serebral Venöz Tromboz 14 Hastalık Retrospektif Çalışma. *Türk Serebrovasküler Hastalıklar Dergisi*. 13: 2;51-4,2007
5. Allroggen H, Abbott RJ. Cerebral venous sinus thrombosis. *Postgrad Med J* 2000;76:12-15
6. Kimber J. Cerebral venous sinus thrombosis. *Q J Med* 2002; 95: 137-142
7. Ferro JM, Canhão P, Bousser MG, Barinagarrementeria F. Cerebral Vein and Dural Sinus Thrombosis in Elderly Patients. *Stroke*. 2005;36:1927-32
8. Renowden S. Cerebral venous sinus thrombosis. *Eur Radiol*. 14: 215-26, 2004.
9. Leker R.R, Steiner I. Isolated intracranial hypertension as the only sign of cerebral venous thrombosis. *Neurology*. 54: 2030, 2000
10. Öztürk V. Serebral Venöz Tromboz. *Journal of Neurological Sciences [Turkish]*.10(1); 5-6, 2007

# Laporaskopik Cerrahide Düşük İntraabdominal Basınç Kullanmak İntrakranial Basıncı Azaltır mı?

*Duygu Kara<sup>1</sup>, Cafer Mutlu Sarıkaş<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği*

## **GİRİŞ:**

Bu çalışmada amacımız farklı intraabdominal basınçlar(İAB) altında optik sinir kılıf çapındaki (OSKÇ) değişiklikleri USG ile göstermek ve intrakranial basınç(İKB) artışını perioperatif hemodinamik komplikasyonlara olan etkisini incelemektir.

## **MATERYAL-METOD:**

Çalışmaya 18-80 yaş arasında, ASA I-II olan 100 hasta dahil edilmiştir. Aynı genel anestezi protokolü uygulanan gruplar İAB göre Grup A (10 mm Hg) ve Grup B (15 mmHg) olacak şekilde iki eşit gruba ayrılmıştır. Pnömooperitonyumdan önce (T0), pnömooperitonyum 10.dakika (T1), pnömooperitonyum sonu (T3) zamanlarında OSKÇ, PPeak, Pplato, ETCO2, nabız, ortalama arter basınçları(OAB) ölçümleri yapılmıştır.

## **BULGULAR:**

Grup A ve Grup B de hastaların yaşı, cinsiyet dağılımı, BMI, ASA, pnömooperitonyum süresi, cerrahi süre, anestezi süresi anlamlı ( $p > 0.05$ ) farklılık göstermemiştir. Grup A ve Grup B de T0, T1 zamanlarında OAB anlamlı ( $p > 0.05$ ) farklılık göstermemiştir. Grup B de T2 zamanı OAB Grup A dan anlamlı ( $p < 0.05$ ) olarak daha yüksekti. Grup A da T0, T1, T2 zamanı nabız değeri grup B den anlamlı ( $p < 0.05$ ) olarak daha yüksekti. Grup A ve Grup B de T0 zamanlarında PPeak değeri anlamlı ( $p > 0.05$ ) farklılık göstermemiştir. Grup B de T1, T2 PPeak değeri Grup A dan anlamlı ( $p < 0.05$ ) olarak daha yüksekti. Grup A ve Grup B de T0, T1 zamanlarında OSKÇ değeri anlamlı ( $p > 0.05$ ) farklılık göstermemiştir. Grup B de T2 OSKÇ değeri Grup A dan anlamlı ( $p < 0.05$ ) olarak daha yüksekti.

## **TARTIŞMA ve SONUÇ**

Çalışmamızın ön sonuçlarına göre İAB, OAB, Ppeak ile doğrudan ilişkilidir. İki farklı İAB, T1,T2 zamanında OSKÇ değişimi T0 zamanına göre anlamlı olarak artmıştır. OSKÇ artışı gruplar arasında T0,T1 zamanında farklılık göstermese de Grup B de T2 zamanında OSKÇ değişimi Grup A dan anlamlı ( $p < 0.05$ ) olarak daha yüksekti. Sonuç olarak İAB artışı, OSKÇ artırmakta olup, İAB değerlerine bu açıdan da dikkat edilmeli, önlemler alınarak oluşabilecek komplikasyonlar önlenmelidir.



# Rinoplasti Uygulanacak Hastalarda Preoperatif Dönemde Standart Sözel Bilgilendirme Yapılanlarla, Görsel Bilgilendirme ve Uygulama Yapılanların Postoperatif Dönemde Ajitasyon, Ödem ve Ekimoz Gelişimi Açısından Karşılaştırılması

**Havva Pınar Keleş<sup>1</sup>, Ahmet Beşir<sup>1</sup>, Murat Livaoğlu<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>K.T.Ü. Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Trabzon

<sup>2</sup>K.T.Ü. Tıp Fakültesi Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı, Trabzon

**Amaç:** Kozmetik veya fonksiyonel amaçlı yapılan rinoplasti operasyonlarından sonra özellikle erken postoperatif dönemde ajitasyon sıkça gelişebilmektedir. Buna bağlı olarak da daha geç postoperatif dönemde özellikle burun ve göz çevresinde ödem ve ekimoz görülmektedir. Oluşan ödem ve ekimoz kozmetik bir sorun olmanın yanında postoperatif dönemde ağrı ve enfeksiyon riski artışı ile ilişkilidir. Biz bu çalışmada preoperatif dönemde yapılan rutin hasta bilgilendirmesi ile görsel anlatım ve fiziksel uygulamalar olarak yapılacak bilgilendirmenin postoperatif dönemde ajitasyon, ödem ve ekimoz gelişimi üzerine etkilerini karşılaştırmayı ve postoperatif ajitasyon skoruyla ödem ve ekimoz gelişimi arasındaki ilişkiyi karşılaştırmayı amaçladık.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışma plastik cerrahi tarafından rinoplasti operasyonu yapılacak, ASA I-II grubu, 18-40 yaş arası, beklenen operasyon süresi 60-180 dk arasında olan toplam 60 hastada iki grubun karşılaştırılması şeklinde prospektif olarak yapıldı. Etik Kurul onayı ve hasta onamı alındıktan sonra hastalar standart sözel bilgilendirme yapılanlar (**Grup S**) ve görsel bilgilendirme ve uygulama yapılanlar (**Grup G**) olmak üzere rastgele iki gruba ayrıldı. Preoperatif dönemde hastaların anksiyeteleri Durumluk ve Süreklilik Kaygı Ölçeği (State-Trait Anxiety Inventory, STAI) I ve II ile değerlendirildi. Ardından Grup S'deki hastalara operasyon ve anestezi yöntemi ile ilgili sözel rutin bilgilendirme yapılırken, Grup G'deki hastalara ise nazal ve oral havayolu, nazal tampon ve yerleştirildiği yerle ilgili görseller içeren bir katalogla bilgi verildi ve ameliyat sonunda uyanma evresinde burun tıkanıklığına bağlı nefes alamama hissi yaşayabileceği fiziksel olarak deneyimletildi ve hastalara ağızdan nefes alma egzersizi yaptırıldı. Standart anestezi uygulamasının ardından MAP, KH, SPO<sub>2</sub> ve EtCO<sub>2</sub> değerleri operasyon süresi boyunca kaydedildi. Hastaların ekstübasyon kalitesi 5'li skala ile

değerlendirildi. Hastaların postoperatif KH ve MAP değerleri PACU'da ve yattığı serviste takip edildi. Postoperatif ajitasyon skorlaması ekstübasyon sonrası ve PACU'da Richmond Ajitasyon Sedasyon Skalası (RASS) ile yapıldı. Postoperatif ağrı değerlendirilmesi Nümerik Derecelendirme Ölçeği (Numeric Rating Scale, NRS) ile yapıldı. Hastalara postoperatif 12. saatte STAI-I testi tekrar uygulanarak postoperatif fanksiyete düzeyleri kaydedildi. Hastalar postoperatif 6., 12., 18. ve 24. saatlerde periorbitale kimoze ve ödem açısından 4'lü skala kullanılarak değerlendirildi.

**Bulgular:** Gruplar arasında ASA sınıflaması, yaş, cinsiyet, kilo, BMI, operasyon ve cerrahi süreleri açısından anlamlı fark yoktu (Tablo 1).

**Tablo 1.** Hastaların Sosyo-Demografik Özellikleri

	<b>Grup S (n=30)</b>	<b>Grup G (n=30)</b>	<b>p</b>
Yaş (yıl)	26,27±6,04	25,20±5,79	0,436
Cinsiyet (K/E)	21/9	20/10	1,000
Kilo (kg)	61,03±9,36	63,50±12,16	0,534
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	22,71±3,15	22,86±3,51	0,859
ASA (I/II)	20/10	22/8	0,778
Operasyon Süresi (dk)	90,67±23,07	103,00±31,00	0,560
<b>Cerrahi Süresi (dk)</b>	<b>69,83±21,75</b>	<b>76,50±25,70</b>	<b>0,198</b>

BMI; body mass index, ASA; American Society of Anesthesiologists Classification.

Veriler ortalama ± standart sapma ve vaka sayısını ifade etmektedir.

İki grup arasında preoperatif ve postoperatif STAI değerleri arasında anlamlı fark bulunmadı (Tablo 2).

**Tablo 2.** Grupların STAI Değerlerinin Karşılaştırılması

	<b>Grup S n=30</b>	<b>Grup G n=30</b>	<b>p</b>
Preoperatif STAI-I	35,03±1,74	36,90±2,97	0,784
Preoperatif STAI-II	38,03±1,52	39,87±2,41	1
Postoperatif STAI-I	36,77±1,47	36,93±2,67	0,778

STAI: State Trait Anxiety Inventory (Durumluk ve Süreklilik Kaygı Ölçeği). Veriler ortalama ± standart sapma ve vaka sayısını ifade etmektedir.

Gruplar arasında intraoperatif MAP, KH, SPO<sub>2</sub> ve EtCO<sub>2</sub> değerleri, ekstübasyon kalitesi, derlenme ajitasyonu varlığı, postoperatif KH ve MAP değerleri, postoperatif ağrı, ödem ve ekimoz gelişimi, postoperatif bulantı-kusma varlığı açısından anlamlı fark bulunamadı (Tablo3,4).

**Tablo 3.** Gruplara Göre Derlenme Ajitasyonu Varlığı

	Grup S n=30		Grup G n=30		p
	n	%	n	%	
Derlenme ajitasyonu	6	20,0	6	20,0	1,000

Veriler hasta sayısı ve yüzdesini ifade etmektedir.

**Tablo4.** Grupların Postoperatif Periorbital Ödem ve Ekimoz Skorları Karşılaştırılması

	Grup S (n=30)	Grup G (n=30)	p
<b>Ödem</b>			
Postoperatif 6. Saat	1 (1-2)	1 (1-3)	1,000
Postoperatif 12. Saat	2 (1-3)	2 (1-3)	0,841
Postoperatif 18. Saat	2 (1-4)	2 (1-4)	0,875
Postoperatif 24. Saat	2 (1-4)	2 (1-4)	0,660
<b>Ekimoz</b>			
Postoperatif 6. Saat	2 (1-3)	2 (0-3)	0,595
Postoperatif 12. Saat	3 (1-4)	2 (1-4)	0.306
Postoperatif 18. Saat	3 (1-4)	3 (1-4)	0.247
Postoperatif 24. Saat	3 (1-4)	3 (1-4)	0.220

Veriler ortanca (en düşük-en yüksek) ve vaka sayısını (n) ifade etmektedir.

Bunlarla birlikte hastaların ekstübasyon sonrası MAP değerleri ile postoperatif 18. ve 24. saatteki ödem skorları arasındapozitif yönde anlamlı bir korelasyon bulundu (sırasıyla,  $r=0.27$ ;  $p=0.038$ ,  $r=0.302$ ;  $p=0.019$ ). Ayrıca hastaların PACU giriş MAP değerleri ile postoperatif 24. saatteki ekimoz skorları arasında pozitif yönde anlamlı bir korelasyon bulundu ( $r=0.345$ ;  $p=0.007$ ).

**Tartışma:** Literatürde rinoplasti sonrası ödem ve ekimoz gelişimini azaltmaya yönelik pek çok uygulamalar yapılmış ve çeşitli farmakolojik ajanlar kullanılmıştır (1). Hipotansif anestezi, uygun intraoperatif hemostaz yöntemleri, osteotomi öncesi lidokain ve adrenalin kombinasyonunun enjeksiyonu, periorbital buz uygulaması, postoperatif baş elevasyonu, drenaj tüpü tatbiki, steroid (preoperatif ve/veya postoperatif) ve bitkisel ilaçlar gibi farmakolojik ajanların kullanımı bu yöntemlerdendir (2, 3). Derlenme ajitasyonu self ekstübasyon, kateterlerin istenmeyen şekilde çıkarılması, operasyon sahasında kanama ve hatta yataktan düşme gibi ağır yaralanmalara yol açabilir. Derlenme ajitasyonunu önlemek için birçok farmakolojik ajan kullanılabilir ancak bunlar solunumun baskılanması, postoperatif bulantı ve kusma ve PACU'dan çıkış süresinde uzama gibi yan etkilere; ayrıca maliyet artışına neden olabilmektedir (4). Çalışmamızda rinoplasti uygulanacak hastalara preoperatif dönemde standart sözel bilgilendirme ile görsel bilgilendirme ve fiziksel uygulama karşılaştırıldı ve postoperatif ajitasyon görülme sıklığı ve ödem, ekimoz gelişimi üzerine benzer etkilerinin olduğu sonucuna varıldı.

#### **Kaynaklar:**

1. Ong AA, Farhood Z, Kyle AR, et al. Interventions to decrease postoperative edema and ecchymosis after rhinoplasty: A systematic review of the literature. Plast Reconstr Surg. 2016; 137(5): 1448-62.
2. Tuncel U, Turan A, Bayraktar MA, et al. Efficacy of dexamethasone with controlled hypotension on intraoperative bleeding, postoperative edema and ecchymosis in rhinoplasty. J Craniomaxillo fac Surg. 2013; 41: 124-8.
3. Koşucu M, Omür S, Beşir A, et al. Effects of perioperative remifentanyl with controlled hypotension on intraoperative bleeding and postoperative edema and ecchymosis in open rhinoplasty. J Craniofac Surg. 2014; 25: 471-5.
4. Zhong Q, Qu X, Xu C. Effect of preoperative visiting operation room on emergence agitation in preschool children under sevoflurane anesthesia. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2018; 104: 32-5.

**Anahtar kelimeler:** rinoplasti, bilgilendirme, ajitasyon, ödem, ekimoz

# Bilateral Herni Olgusunda Anestezi Deneyimimiz

Şükran GEZE SAATÇI, Ergün GÖKÇEN, Elif Kübra KOÇ, Hatice Sonay YALÇIN CÖMERT

KTÜ Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, KTÜ Tıp Fakültesi Pediatrik Cerrahi Anabilim Dalı

## GİRİŞ

Çocukluk çağı cerrahi problemler arasında cerrahların en sık karşılaştıkları hastalık inguinal hernilerdir. Inguinal herni onarımı çocuklarda cerrahi pratikte en sık yapılan ameliyattır. Çocuklarda inguinal herni görülme sıklığı değişik kaynaklarda %1-13 arasında verilmektedir (1,2). Erkeklerde kızlara oranla 9 kat daha fazla görülür (2). Çocuk inguinal hernileri inkarsere olduğu zaman; testiküler atrofi, testis nekrozu, barsak nekrozu gibi oluşabilecek önemli komplikasyonlar vardır. Bu nedenle çocuklarda inguinal herni tespit edildiğinde en kısa süre içerisinde ameliyat edilmelidir (3).

Anestezide önemli olan, hepatic kan akımını azaltan ilaçlardan, sempatik stimülasyona neden olacak durumlardan (hiperkapni gibi) ve intermittan pozitif basınçlı ventilasyon (IPPV)'den kaçınmaktır. (4,5)

## OLGU

Bilinen prenatal tanısı olmayan, 30 haftalık gestasyonel yaş ile prematür doğan ve post natal 79 gün yoğun bakımda kalış öyküsü olan 4 aylık bebek bilateral inguinal herni operasyonu yapılması amacıyla hastanemiz pediatrik cerrahi servisine yatırıldı. Tarafımızca pre op olarak değerlendirilen ve tarafımızca asa III olarak değerlendirilen hastanın çekilen EKO'sunda küçük aortopulmoner kolleteral arter haricinde ek bir patoloji saptanmadı ve pre op olarak kardiyolojik anlamda endokardit profilaksisi önerisi verildi. İncelemede ikterik olarak ve KCFT'leri yüksek olan hasta için pediatrik gastroenteroloji önerileri istendi ve önerilerine uyuldu.

2300 gram olan ve pre op olarak 4 saat açlık verilen hasta operasyon odasında monitorize edildi, sağ ayağa masimo monitorizasyonu yapıldı ve bazal değerleri kayıt altına alındı. Ambu maske ile oksijen desteği verilen hastaya 0.02 mg atropin, 0.02 mg midazolam ve 2 mg ketamin ile sedasyon desteği verildikten sonra lateral dekübit pozisyonuna alındı. Hastaya kaudal aralıktan 25 gauge iğne ile %0.5'lik plain marcainden 1.2 cc ve 1.2 cc sf verildi. Hastanın enjeksiyon esnasındaki, 5. Dk -10 dk-15dk ve 20.dk'sındaki bazal monitorizasyon değerleri ve PI değeri takip edildi. Enjeksiyon sonrası 20.dk'da cerrahiye izin verildi ve maske oksijen desteği verilen hastada anlamlı bir kalp hızı yüksekliği saptanmadı. Yaklaşık olarak 20 dk süren cerrahi işlem süresinde ve sonrasında hastanın analjezik ve sedasyon ihtiyacı olmadı. Hasta; oda havasında ve doktor eşliğinde pediatrik cerrahi servisine gönderildi. Post op kontrol KCFT'sinde anlamlı bir yükselme izlenmedi ve pediatrik gastroenteroloji

tarafından ursfalk 2x0.5 cc (20 mg/kg/gün), polivit şurup 1x1 ölçek ve taburculuk sonrası poliklinik kontrolü önerildi.

	Kalp hızı(atım/dk)	Periferik saturasyon	Perfüzyon indeksi %	PVI
Bazal	118	100	1,9	-
Enjeksiyon Esnası	119	100	1,2	15
Enjeksiyon Sonrası 5.dk	101	99	3,4	13
Enjeksiyon Sonrası 10.dk	117	100	2,8	14
Enjeksiyon Sonrası 15.dk	104	99	3,9	7
Enjeksiyon Sonrası 20.dk	104	99	4,9	11
Cerrahi İnsizyon Sonrası	103	100	3,9	19
Cerrahi İnsizyondan 10dk sonra	100	100	4,4	19
Cerrahi Sonu	101	99	3,1	7

	preoperatif	postoperatif
hemoglobün	9,6 g/dL	8.4 g/dL
hematokrit	27,7%	24.9 %
thrombosit	491000	426000
ALT	41 U/L	44 U/L
AST	59 U/L	61 U/L
Gamma GT	295 U/L	319 U/L
Direkt Bilirubin	9,76 mg/dL	9,44 mg/dL
Total Bilirubin	17,75 mg/dL	18,28 mg/dL

### **TARTIŞMA**

Kaudal blok, pediatrik perioperatif analjezi için yaygın olarak kullanılan güvenli bir işlemdir . Komplikasyonlar oldukça nadirdir, ancak yine de lokal ve sistemik kontrendikasyonlar dışlanmalıdır.

Uyanık spinal veya kaudal bloğun, prematüre bebeklere güvenli anestezi sağlamak için önerilmesine rağmen, birçok anestezi uzmanı hafif genel anestezi eklemeyi tercih eder. Çünkü uyanık omurilik bloğu doğrudan bebeğin hareketi nedeniyle başarısızlık riski taşımaktadır ;

uyanık bir bebeğin, blok mükemmel olsa bile cerrahi prosedür sırasında hareketsiz kalması için bazı sedasyona (azot oksit, midazolam vb.) ihtiyaç duyulmaktadır ve hareketsiz bir hedef üzerinde bölgesel bir bloğundaha kolay gerçekleştirilmektedir (6). Bu nedenlerden dolayı bizde hastamızda kaudal bloğu sedasyon altında uyguladık.

Kaudal anestezi sadece postoperatif analjezi için bir ek olarak değil, aynı zamanda tek bir anestezi yöntemi olarak ucuz, basit ve etkili bir teknik gibi görünmektedir . Yazarlar , çocukların infraumbilikal cerrahi prosedürlerinde daha geniş bir klinik ortamda kullanılmasını sıklıkla önermektedir (7).

Özellikle kliniğimizde çocuk cerrahisi tarafından operasyona alınan yenidoğan yaş grubunda özellikle vakalarda genel anestezinin olası komplikasyonlarından kaçınmak amacıyla yenidoğan yaş grubundaki hastalara kliniğimizde kaudal anestezi sıklıkla yapılmaktadır.

Bu nedenle; karaciğer fonksiyonları bozuk olan bu prematür doğum öykülü çocukta genel anestezinin karaciğer üzerine getireceği ek yükten kaçınarak kaudal anestezi yöntemi ve ketamin bazallı sedasyonun hem post operatif analjezi hem de intra operatif takip açısından uygun olduğunu düşünmekteyiz.

#### **KAYNAKLAR**

1. Kapur P, Caty MG, Glick PL. Paediatric hernias and hydroceles. *Pediatr Clin North Am.* 1998;45: 773–789.
2. White J, Haller J Jr, Dorst J. Congenital inguinal hernia and inguinal herniography. *Surg Clin North Am.* 1970; 50: 823
3. Gholoum S, Baird R, Laberge JM, Puligandla PS. *J Pediatr Surg.* 2010;45(5):1007-11.
4. Esener Z. Klinik Anestezi. İçinde: Karaciğer ve anestezi. Ankara: Logos Yayıncılık; 1997.p.329-39.
5. Harville DD, Summerskill W. Surgery and acute hepatitis. Causes and effects. *JAMA* 1963;184:257.
6. Veyckemans F, Lacrosse D, Pirotte T. More on caudalanesthesiaforhigh risk ex-prematureinfants. *J Pediatr Surg.* 2014 Dec;49(12):1873
7. Jöhr M. Practical pediatric regional anesthesia. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2013 Jun;26(3):327-32.

# SMA (Spinal Müsküler Atrofi) Hastalarında Sedasyon Eşliğinde Bronkoskopi; Örnek Olgu

*Olca Ayçiçek<sup>1</sup>, Ahmet Oğuzhan Küçük<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Trabzon, Türkiye*

<sup>2</sup>*Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Yoğun Bakım Bilim Dalı, Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Trabzon, Türkiye*

## **GİRİŞ:**

Spinal Müsküler Atrofi omuriliğin ön boynuz motor nöronlarının dejenerasyonu ile karakterize kalıtsal bir hastalıktır. Motor nöronlarındaki harabiyet iskelet ve solunum kaslarında progresif olarak zayıflığa neden istemli kas atrofisine yol açar. SMA, başlangıç yaşına ve hastanın motor yeteneklerine göre başlıca dört alt gruba ayrılır. Güçsüzlük vücudun merkezine yakın kaslarında daha belirgindir. Omurga deformitelerine bağlı olarak akciğer kapasitelerinde meydana gelebilecek azalma ve motor nöron bozukluğuna bağlı sinir kas iletişindeki bozukluk SMA hastalarında genel anestezi uygulanmasında önemli risk faktörleridir. Benzer şekilde kas güçlüğü ile ilerleyen hastalıkta hava yolunun korunmasında güçlük ve öksürük/solunum reflekslerindeki azalma SMA hastalarında derin sedasyon anesteziyi rölatif kontraendike hale getirmektedir.

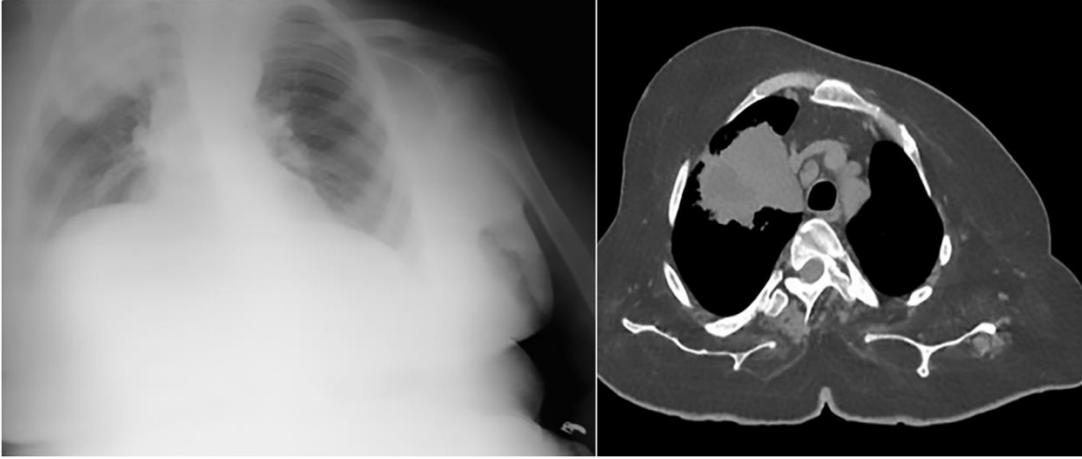
## **OLGU:**

SMA Tip III tanısı olan 39 yaşında erkek hasta (Resim 1). İki ay önce göğüs ağrısı nedeni ile başvurduğu hastanede çekilen Toraks BT'de sağ akciğer üst lobda lobüle konturlu bir lezyonu olan ve kültürlerinde üreme saptanmayan hastaya antibiyoterapi uygulanmış. Kontrollerinde lezyonda progresyon saptanması üzerine ileri tetkik amaçlı hastanemize yönlendirilmiş. Öksürük ve balgam çıkarma da güçlük mevcuttu. Laboratuvar incelemesinde WBC: 14.000 mm<sup>3</sup>, Sedim:75, CRP:8,1 idi. PAAC grafisinde sağ akciğer üst zonu dolduran homojen, lobüle konturlu opasite (Resim 2), Toraks BT'sinde sağ akciğer üst lob anteriorda 73x70 mm boyutlarında kitle lezyonu saptandı (Resim 2).





Resim 1: SMA hastasının genel görünümü (Hasta Onamı Alınmıştır)



Resim 2: Hastanın Akciğer grafisi ve Toraks Bt kesiti

İşlem öncesi değerlendirilen kardiyak herhangi bir patolojisi olmayan hastanın öksürük ve uykunma gücünde zayıflık mevcuttu, periferik saturasyonu oda havasına %90-91 idi. Yapılacak işlemin kısa olması hastanın mevcut solunum reflekslerinin zayıf olması ve genel anestezi sonra ekstubasyon için yeterli uygunluğu sağlayamamak olması göz önüne alınarak rölatif kontraendike olan sedasyon ile işleme alınmasına karar verildi. Hastaya uygun pozisyon verildikten sonra, 0,01mg/kg midazolam eşliğinde bronkoskopi uygulandı. Norodejeneratif hasar nedeniyle lokal anestezi intratrakeal 1,5mg/kg'ı geçmeyecek şekilde uygulandı. Endobronşial lezyon izlenmedi. Sağ üst lob

anterior segmentten bronkoalveolar lavaj yapıldı. İşlem sırasında ve sonrasında ek herhangi bir komplikasyon gözlenmedi.

#### **TARTIŞMA:**

SMA hastalarında anestezi için her türlü anestezi tekniği kullanılmıştır. Hiçbir teknik kesinlikle kontrendike değildir, hiçbiri mükemmel değildir. Perioperatif riskler önemli olabilir ve sıklıkla solunum sistemi ile ilişkilidir. Anestezi ekibinin bilgi ve tecrübe sahibi olması önemlidir. Perioperatif sürenin dikkatli bir şekilde planlanması zorunludur. Hastalığın nadir olması, klinik varyasyonun muazzam olması ve yeni anestezi tekniklerinin ortaya çıkması nedeniyle SMA hastalarına anestezi yönetimi için kanıta dayalı bir kılavuz bulunmamaktadır. Genel olarak, SMA hastaları için sedasyon önerilmemektedir.

**Sonuç:** Bronkoskopi tecrübeli ellerde hızlı ve hasta solunum yolu açıklığını koruyarak yapılabilecek bir girişimsel işlemdir. Hastamızın mevcut kritik solunum fonksiyon değerleri ve SMA hastalığı göz önüne alınarak bronkoskopi işleminin en az anestezi uygulayarak hastanın kas gücünden herhangi bir feragat edilmeden yapılması uygun görüldü. Noro-dejeneratif kas güçsüzlüğü giden bu hastalıklarda seçilecek anestezi yönteminde yapılacak işlemin niteliği, süresi, işlemi yapacak kişinin tecrübesi göz önüne alınmalıdır.

# Yoğun Bakımda Diffüz Alveoler Hemoraji Sendromlarının Yönetimi; İki Farklı Hasta, İki Farklı Son

*Mehtap Pehlivanlar Küçük<sup>1</sup>, Ahmet Oğuzhan Küçük<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Yoğun Bakım Bilim Dalı, Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Trabzon, Türkiye*

*<sup>2</sup>Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Yoğun Bakım Bilim Dalı, Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp  
Fakültesi, Trabzon, Türkiye*

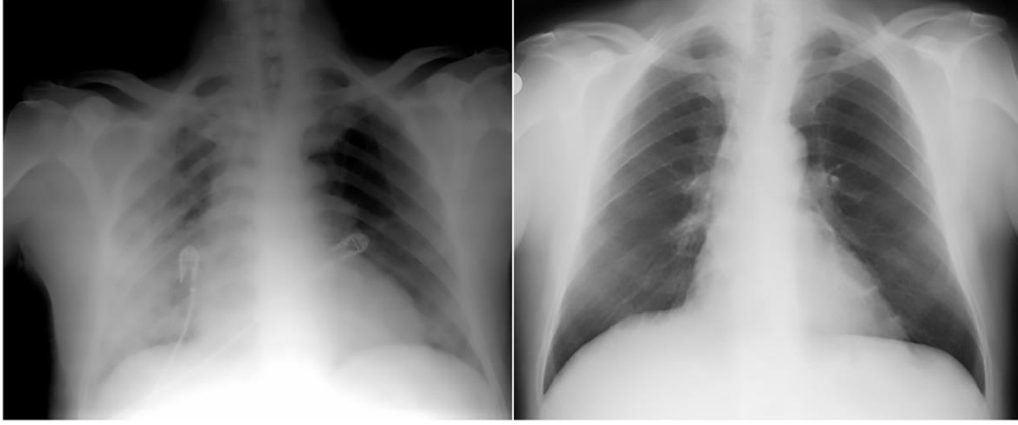
## **GİRİŞ:**

Diffüz alveoler hemoraji sendromları (DAH) alveolokapiller bazal membran harabiyeti arteriyol, venül veya alveolar septal kapillerin yaralanması veya iltihaplanması ile meydana gelen bir sendromdur. Bir çok immun ve immun olmayan hastalığa bağlı olabilir. Immun nedenlere bağlı sıklık %35 olup mortalite oranları %25-50'ye ulaşmaktadır. Hastaların %40-50'si mekanik ventilasyon desteğine ihtiyaç duymaktadır. En sık semptom ateş, öksürük ve hemoptizi olup %30 olguda hemoptizi olmadan da alveoler hemoraji gelişebilir. Histopatolojik olarak pulmoner kapillerit, ılımlı hemoraji ve sıklıkla yoğun bakımda karşılaşıldığı üzere diffüz alveoler hemoraji ile karşılaşılmaktadır.

## **OLGU-1:**

Yoğun bakıma ılımlı pulmoner hemoraji nedeni ile kabul edilen 48 yaşında erkek hasta, önceden bilinen psikotik bozukluk nedeni ile lorazepam, risperidon, nifedipin kullanım öyküsü mevcut. Başvuru laboratuvarında T.protein: 4,6 g/dL, alb:1.8 g/dL, kreatin: 3.09mg/dL / 3.4 mg/dL, Hb;10.6 g/dL-8,6g/dL, 24 sa idrar Protein: 596 mg/dL idi. Hastanın renal biyopsisi membranoproliferatif paternde C3 baskın glomerülopati ile uyumluydu. Yoğun bakım kabulünde çekilen torax bt'sinde bilateral buzlu cam opasiteleri mevcut, Hastaya lupus nefriti ve overlap sendromu ön tanıları ile acil olarak 1000 mg/gün 3 gün süre ile pulse steroid ve siklofosfamid 500 mg/gün tedavileri verildi. Tedavi ile hastada klinik ve radyolojik hızlı düzelme sağlandı, invaziv yada noninvaziv MV ihtiyacı olmaksızın ve oksijen ihtiyacında azalma sağlanarak hasta yoğun bakım ünitemizden servise taburcu edildi. Hastanın yoğun bakıma kabul ve taburculuk grafleri Resim-1'de verilmiştir.

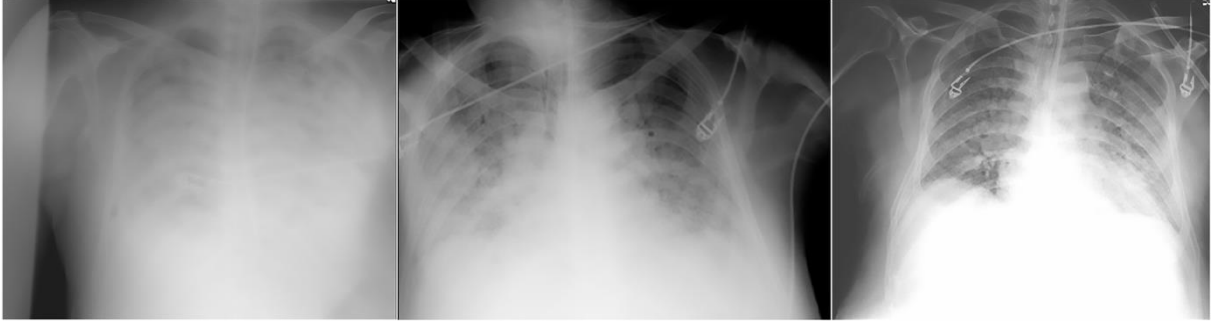
Resim1: Olgu 1'in yoğun bakım kabul ve taburculuk akciğer grafileri



#### OLGU-2:

Altmış iki yaşında erkek hasta, kilo kaybı, kaslarda güçsüzlük ile araştırılırken asfiksiye neden olan masif hemoptizi nedeni ile acil yoğun bakım ünitemize kabul edilerek mekanik ventilasyon desteği sağlanmıştır. Genel durumu nedeni ile tanısal ileri tetkik yapılamayan hastanın laboratuvar değerlerinde kreatin: 0,9/ 1,76 / 2.07/ 5.3 mg/dL, Hb: 8.2 g/dL/6,7 g/dL, p-ANCA (anti MPO) (+), ANA(+) saptanması üzerine mikroskopik polianjitis, good pasture, rapidly progressif glomerülonefrit öntanıları ile nonspesifik atibiyoterapi, 5 gün Prednol 1000 mg/gün, Siklofosamid 500 mg/gün, plazmaferez 3 seans ve aralıklı diyaliz uygulandı. Bu sırada tüp içerisinde masif kanaması aralıklı devam etti. Mekanik ventilasyonda P-SIMV+ PS modda PEEP titrasyonu ile optimal PEEP 20 cm/H<sub>2</sub>O ve FiO<sub>2</sub> %100 olarak ilk gün solutulduktan sonra 3. gün optimal PEEP:12 cm/H<sub>2</sub>O ile uygun oksijenasyon sağlandı. Resim-2 de başlangıç ve recruitment sağlandıktan sonraki akciğer grafileri verilmiştir. Klinik yanıt alınan hasta ilerleyen dönemlerde kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu ve septik şok nedeni ile kaybedilmiştir.

Resim-2: Hastanın yoğun bakım takibindeki PAAC grafileri



#### **TARTIŞMA:**

DAH hasta grubu sıklıkla yoğun bakımda takip gerektiren ağır solunum yetmezliği tabloları ile karşımıza gelebilir. Buradaki ikilem ağır hipoksemik hastada kanamayı arttırıcı bir hamle olabilecek yüksek PEEP uygulanıp uygulanamayacağı hususudur. Literatür verisi bu hastalarla ilgili kesin kanıtlar sunamamakla beraber mekanik ventilasyon yönetiminde; ARDS de olduğu gibi akciğer koruyucu mekanik ventilasyonu, son zamanlarda 12-15 cmH<sub>2</sub>O gibi ılımlı PEEP düzeylerini, permissif hipoksi ve atelektaziyi önermektedir. ECMO gibi ekstrakorporeal sistemleri akılda tutmak gerekir. Ancak ECMO kullanımı, antikoagülasyon gerekliliği ve alveoler kanamayı kötüleştirme riski nedeniyle tartışmalıdır.

#### **SONUÇ:**

Geniş bir klinik çerçeve ve hasta ağırlığı ile karşımıza gelebilen, genç hasta popülasyonunda sık görülen, mortalitesi oldukça yüksek DAH olgularında hastalığın primer tedavisi yanında ileri mekanik ventilasyon stratejileri, plazmaferez , ECMO gibi yöntemler yarar zarar oranı ve hasta bazında değerlendirilmek üzere akılda tutulmalıdır.

## Yaralanmalarda Dikkat Edilmesi Gereken Bir Durum:

### Clostridyal Myonekroz

**Çağatay Erman Öztürk<sup>1</sup>, Ahmet Oğuzhan Küçük<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Yoğun Bakım Bilim Dalı, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Samsun, Türkiye

<sup>2</sup>Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Yoğun Bakım Bilim Dalı, Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Trabzon, Türkiye

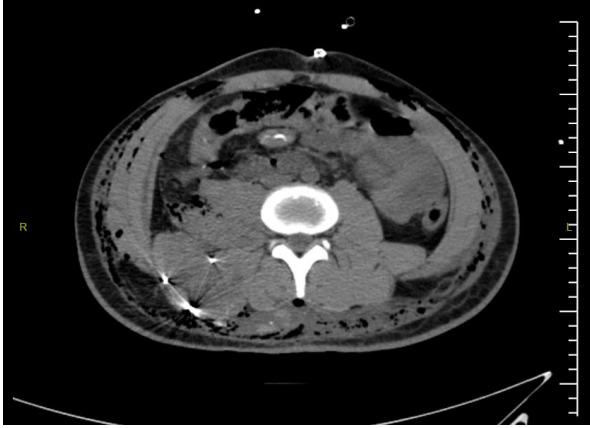
#### Giriş:

Clostridyal myonekroz genellikle Clostridium Perfringens tarafından oluşturulan ciddi seyirli, hayatı tehdit eden, kötü kokulu, seröz akıntılı nekrotik ülserlerle seyreden ve hızla yayılan anaerobik enfeksiyondur. Vasküler hasarlı travmatik yaralar (özellikle bıçakla yaralanmalar, ateşli silah yaralanmaları gibi derin delici yaralanmalar) klostridyumun çoğalması için ideal anaerobik ortam oluşturur.

#### Olgu:

Ateşli silah yaralanması nedeniyle acil servise getirilen 22 yaşında erkek hastanın yapılan muayenesinde; batın sağ orta-alt kadranda 5x6 cm ebatlarında parçalı kurşun giriş deliği ve dışarıda barsak ansları olduğu tespit edildi. Hasta acil olarak ameliyata alındı ve laparotomi yapıldı. Hasta postoperatif ekstübe, şuuru açık ve vital bulguları stabil olarak yoğun bakıma devredildi. Operasyonda batın içinde kalın barsak içeriği bulunduğu için kirli batın olarak kabul edildi ve antibiyoterapi olarak seftriakson ve metronidazol başlandı. Postoperatif 16. saatte hastada ateş (39,1 °C), taşikardi (170 atım/dk), genel durumda bozulma, bilinç bulanıklığı, batında distansiyon, insizyon hattından seröz vasıflı akıntı görüldü. Çekilen batın BT; perihepatik alanlarda, lomber bölgede cilt altı planlarında, paraspinal kas doku planlarında, toraks duvarı posteriorunda cilt cilt-altı yağ doku planlarında yaygın hava değerleri mevcut olarak raporlandı (Resim1).

Resim 1. Batın tomografisi kesiti



Bu durum klostridyal myonekroz lehine yorumlandı ve antibioterapileri ampirik olarak meropenem, penisilin G ve klindamisin olarak değiştirildi. Hasta acil olarak operasyona alındı ve nekrotik dokular debride edildi, batın açık bırakılarak operasyon sonlandırıldı. Hasta entübe olarak inotrop desteği ile beraber yoğun bakıma devredildi. Hasta yatışının 11. Gününde multiorgan yetmezliği sonucu kaybedilmiştir.

#### **Tartışma:**

Gazlı gangren; anaerobik, gaz oluşturan Clostridium türlerinin sebep olduğu kas nekrozu ve sistemik toksisite ile karakterize harap edici, hızlı ilerleyen, nadir bir enfeksiyondur. Travmatik yaralanmalar gazlı gangren vakalarının yaklaşık %70 ini oluşturur ve bunların %80'inden Clostridium perfringens sorumludur. Gram pozitif, sporlu, anaerob basiller olan Clostridium türlerinin hastalık oluşturabilmesi için doğada uzun süre canlı kalan sporlarının, yaralanma sonucu açık deri yoluyla alınması ve uygun hipoksik şartların yerine gelmesi gerekmektedir. Zamanında müdahale edilmeyen enfeksiyonlarda hızlı bir şekilde toksisite bulguları gelişir. Şok ve multiorgan yetmezliği sonucu mortalite oranları hayli yüksek olduğu da bilinmektedir. Olgumuzda hastada Postoperatif 24 saat dolmadan şok tablosu gelişmiş ve hasta MODS ile kaybedilmiştir. Diğer anaerob enfeksiyonlar gibi gazlı gangrenin tanısı da temelde klinik olarak yapılır. Gazlı gangren, çabuk tanı gerektiren acil bir durumdur. Bu yüzden olası doğru bir mikrobiyolojik tanı, klinik gözlemlere dayanmalıdır. Materyalin direkt Gram boyama ile incelenmesi ise klinisyene tanıyı koymada özel yardım sağlar. Kötü

kokulu bir akıntı, doku nekrozu, abse oluşumu, gangren veya gaz üretimi anaerob infeksiyon varlığının; Gram boyanmış örnekler özel bakteriyel türün ipucunu verebilir. Böylelikle, klinik olarak tanısı konmuş bir gazlı gangren infeksiyonunun olası patojeni Gram boyama ile desteklenir, kültür ve ileri identifikasyonu ile tür tayini yapılır. Olgumuzda BT görüntüsüne göre klostridyum myonekrozu düşünüldüğü için ameliyat sırasında örnek alındı. Alınan örnekten yapılan gram boyamada gr (+) basiller görülmüş ancak anaerob ortamda bakteri kültürü yapılamamıştır. Gazlı gangrende en etkili tedavi yöntemi radikal cerrahi debridman, antibiyotik tedavisi ve destekleyici tedavidir. Mikroorganizmanın üremesine ve toksin oluşturmasına uygun bir ortam oluşturduğundan tüm nekrotik dokular hızla uzaklaştırılmalıdır. Olgumuzda tekrarlayan debridman yapılmasına rağmen batın içinde çok sayıda yabancı cisim, batın içi ve çevre dokularında gelişen gazlı gangren varlığı hastamızın tedavisinde bizim için kısıtlayıcı nitelikte olmuştur.

#### **Sonuç:**

Sonuç olarak; batına yönelik kesici delici alet yaralanmaları, ateşli silah yaralanmalarında gazlı gangren ihtimali göz önünde bulundurulmalı ve buna yönelik antibiyotik tedavisi eklenmelidir. Böyle hastaların genel durumundaki bozulmalarda postoperatif cerrahi komplikasyonların yanında gazlı gangren gibi enfeksiyöz nedenlerin de göz önünde bulundurulması gerekmektedir.



# Status Epileptikus Postiktal Döneminde Amantadin Kullanımı

*Esra Kongur, Ahmet Şen, Gülgün Elif Akçalı*

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Trabzon Kanuni SUAM, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği.

## Giriş:

Amantadin antiviral bir ilaçtır ve Parkinson hastalığında kullanılmaktadır. Dopaminerjik reseptör sayısını artırarak, sinaptik aralıkta dopamin geri emilimini önleyerek ve veziküllerden dopamin salınımını artırarak etki ettiği gösterilse de etki mekanizması net olarak bilinmemektedir (1). Ayrıca non-kompetitif N-metil-D-aspartat(NMDA) reseptörlerine antagonistik etkiyle striatumdaki dopamin sentez ve salınımını artırarak nöroprotektif etki göstermektedir (2).

Klinik kullanımı hakkında henüz çok net bilgiler bulunmayan amantadini biz status epileptikus nöbeti geçiren ve anestezi ilaçlarının kesilmesine rağmen bilinci açılmayan hastamızda kullanarak edindiğimiz tecrübeyi paylaşmak istedik.

## Olgu:

46 yaşında erkek hasta iki gündür baş ağrısı şikayetiyle iki kez acil servise gitmiş. Sonra yalnız kaldığı otel odasında nöbet geçirirken bulunarak acil servise kaldırılmış. Genel durumu kötü olan hasta status epileptikus atağı geçirmekteydi. Baş-boyun ve üst ekstremiteler siyanoze olması üzerine uyutularak entübe edildi. Bu müdahalenin ardından arter kan gazında pH:6,998 pCO<sub>2</sub>:32,7mmHg pO<sub>2</sub>:172 mmHg HCO<sub>3</sub>:8mmol/L BE:-23,3mmol/L

Na:147mmol/L K:3,3mmol/L Cl:113mmol/L Glu:249mg/dL. Özgeçmişinde Epilepsi, DM, RA tanıları vardı. Kontrastlı beyin BT'de occipital bölgede şüpheli kanaması tariflenen hasta yoğun bakıma alındı.

Hastaya sedasyon amaçlı tiyopental infüzyonu başlanıp MV'e bağlandı. Nörolojinin önerilerine uyularak levetirasetam 3x500 mg, fenitoin sodyum 3x100 mg ve deksametazon 4x4 mg başlandı. Aynı gün beyin MR'ında akut bir kanama odağı ve anevrizma olmadığı belirlendi. FiO<sub>2</sub>: %100, AKG; pH:7,382 pCO<sub>2</sub>:38,7mmHg pO<sub>2</sub>:261mmHg HCO<sub>3</sub>:23mmol/L BE:-2,1mmol/L Na:143mmol/L K:3,5mmol/L Cl:109mmol/L Glu:233mg/dL.

İkinci gün kan şekerleri yüksek seyretti. Hastanın idrarında keton ++, glukoz +++++, kanda pH=7,3 HCO<sub>3</sub>:14mmol/L laktat:4,3mg/dL olunca diabetik ketoasidoz tedavisi başlandı. Deksametazon stoplandı.

İlk 12 saat pentotal infüzyonundan sonra midazolam + fentanyl ile sedasyon uygulandı, ikinci günün sonunda bitirildi. Tam uyanıklık sağlanamayan hasta üçüncü gün GKS=9, AKG ve laboratuvar değerleri düzelince extübe edildi. Extübasyon sonrası bilinci açılmayan ve kooperasyon kurulamayan hastada postiktal dönemin bu kadar uzun beklenmemesi üzerine hastanın gelişindeki status epileptikus tablosunun hipoksik hasar oluşturabileceği düşünülerek amantadin infüzyonuna başlandı.

Diabetik ketoasidozdan çıkan hastaya 3. gün parenteral beslenme başlandı. Beşinci gün bilinci tam açılmadı, NG takılıp enteral beslendi. Altıncı gün hastanın bilinci açıldı, oryantasyon sağlandı, mobilize edildi ve oral beslendi. Kan şekerleri kristalize insülin ile regüle edilen hastanın amantadin infüzyonu yedi güne tamamlandı. Hasta yedinci gününde bilinci açık, koopere şekilde nörolojiye devredildi.

## **Tartışma:**

Amantadin nörorehabilitasyon sürecindeki bilinç bozukluğu olan hastalar için en sık kullanılan ilaçlardandır (3). Amantadin, glutamat antagonistik etki göstererek postsinaptik membranda inhibisyon sağlamak ve uyanıklığı arttırmaktadır (4). Bu nedenle Parkinson hastalığı, travmatik beyin hasarı, hipoksik iskemik ensefalopati, postoperatif dönemde uyanıklık ve emosyonel fonksiyonları arttırmak için kullanılmaktadır (5). Hastamız diabetes mellitus, epilepsi ve romatoid artrit gibi komorbid hastalıklara sahipti. Klinik tablosundaki bilinmeyen nöbet süresi, travma varlığı ve rutin tedavilere uyulması gibi konular tedaviyi oldukça zorlaştırdı. Status epileptikusun süresi ve oluşturduğu serebral hasar bilinmediğinden hastanın hipoksik kalma ihtimali nedeniyle amantadin tedavisi başlandı. Retrospektif bir çalışmada amantadin tedavisi alanların GKS'inde belirgin düzelme ve daha düşük ölüm hızları (%51 vs %6) rapor edilmiştir (4).

Travmatik beyin hasarlı hastalarda fonksiyonel iyileşme üzerine amantadin ve plasebo etkisi karşılaştırılmış ve amantadinin bilişsel ve fonksiyonel faaliyetlerin iyileşme hızını arttırdığını belirtilmiştir (3).

Travmatik beyin hasarlı hastalarda uyanıklık ve algının artırılması amacıyla yapılmış çalışmalarda 200-400 mg/gün amantadin tedavisinin etkili olduğu belirtilmiştir (6).

Benzer çalışmada amantadin uygulamasının nörolojik iyileşmede faydalı olduğunu belirtilmiştir. Amantadin sadece travmatik beyin hasarında değil, herhangi bir sebebe bağlı bilinç sorunu yaşayan hastalarda da denenmektedir (7).

Olgumuz yoğun bakım sürecinde tekrar bir atak geçirmedi. Fakat kısa süreli sedayona rağmen bilinci açılması gecikti. Bunun üzerine hastanın şüpheli klinik tablosuna bağlı bir hipoksik hasar olabileceği düşünülerek amantadin tedavisi başlandı. Tedavinin üçüncü gününde hastanın bilinci açıldı.

Amantadin tedavisi status epileptikus ataklarında nörolojik iyileşmeye olumlu katkı sağladığı kanısındayız. Öne sürdüğümüz amantadinin status epileptikuslu hastalardaki etkinliği hakkında daha kapsamlı çalışmalara gerekmektedir.

#### **Kaynaklar:**

1. Horváth K, Aschermann Z, Komoly S, Kovács A, Kovács N. Treatment of tardive syndromes. *Psychiatr Hung* 2014;29:214-4.
2. Bales JW, Wagner AK, Kline AE, et al. Persistent cognitive dysfunction after traumatic brain injury: a dopamine hypothesis. *Neurosci Biobehav Rev* 2009;33:981–1003.
3. Giacino JT, Whyte J, Bagiella E, Kalmar K, Childs N, Khademi A, et al. Placebo controlled trial of amantadine for severe traumatic brain injury. *N Engl J Med* 2012;366:819-26.
4. Saniova B, Drobny M, Kneslova L, Minarik M. The outcome of patients with severe head injuries treated with amantadine sulphate. *J Neurol Transm (Vienna)* 2004;111:511-4.
5. Aksu NM, Şenlikçi H, Akkaş M, Özmen MM. The neurological improvement of a patient after amantadine infusion. *JAEMCR* 2013;4:161-3.
6. Sawyer E, Mauro LS, Ohlinger MJ. Amantadine enhancement of arousal and cognition after traumatic brain injury. *Ann Pharmacother* 2008;42:247-52.
7. Nickels JL, Schneider WN, Dombovy ML, Wong TM. Clinical use of amantadine in brain injury rehabilitation. *Brain Inj* 1994;8:709-18.

# Dikişsiz Aort Kapak Replasmanı Uyguladığımız Hastaların

## Yoğun Bakım Takip Sonuçları

*Doğuş Hemşinli<sup>1</sup>, S.Ozan Karakişi<sup>1</sup>, Şaban Ergene<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp Damar Cerrahisi A.D./ Rize.*

### **Giriş:**

Aort kapak darlığı ile özellikle ileri yaştaki nüfusta sık olarak karşılaşılır. Tedavi edilmemesi durumunda, semptomatik hastalarda ciddi aort darlığının yıllık mortalite oranı %30'lara ulaşmaktadır. <sup>[1]</sup> İdeal tedavi, standart aort kapak replasmanıdır (AKR). Yaşlı ve komorbid hastalarda cerrahi mortalitenin yüksek olması nedeniyle geliştirilen transkateter aort kapak implantasyonu (TAVİ), AKR'na alternatif olmuştur. Ancak TAVİ için hastaların bazı anatomik koşullara uygun olması gerekmektedir. Bu nedenlerle, AKR için yüksek riskli ve TAVİ için de uygun olmayan hastalara yönelik olarak dikişsiz biyoprotez kapaklar geliştirilmiştir. Bu kapaklar, kısa kardiyopulmoner baypas (KPB) ve kros klemp (KK) süreleriyle postoperatif komplikasyon oranlarını düşürmektedir. Entübasyon ve yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) yatış süreleri ve kan ürünü transfüzyonunu azaltmanın yanı sıra TAVİ ile kıyaslandığında işlem sırasındaki komplikasyon oranlarını da azaltmaktadır. <sup>[1,2]</sup> Bu çalışmamızda dikişsiz biyoprotez kapaklar kullanarak AKR yaptığımız hastalarımızın yoğun bakım takip sonuçlarını ve klinik deneyimlerimizi paylaşmayı amaçladık.

### **Materyal/Metod:**

01.01.2015-01.06.2018 tarihleri arasında New York Heart Association (NYHA) fonksiyonel kapasitesi klas-2 ve üzeri olan, semptomatik ileri aort darlığı nedeniyle dikişsiz biyoprotez kapak ile AKR yapılan hastaların kayıtları retrospektif olarak incelendi. Verilerinde eksiklik olmayan 33 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların demografik verileri, preoperatif ek tanıları, risk skorları, preoperatif ve postoperatif ekokardiyografi değerleri, yoğun bakım takibi ve ilk 30 günlük mortalite verileri kaydedildi.

## **Sonuçlar:**

Çalışma grubu 33 hastadan (17 erkek, 16 kadın; ortalama yaş 74.8 yıl; dağılım 68-86 yıl), oluştu. 7 hastada Perceval S (Sorin, Saluggia, Italy) ve 26 hastada Intuity Elite (Edward Lifesciences, Irvine, USA) dikişsiz biyoprotez kapaklar kullanıldı. 20 hastaya izole AKR, 8 hastaya AKR ve koroner baypas cerrahisi, 5 hastaya aort ve mitral kapak replasmanı yapıldı. Hastaların demografik verileri, preoperatif ek tanıları ve risk skorları Tablo 1’de sunulmuştur. Hastaların preoperatif ve postoperatif ejeksiyon fraksiyonu değerleri arasında anlamlı farklılık saptanmadı. Postoperatif ortalama aortik gradiyent değerinin preoperatif değerden anlamlı derecede düşük olduğu görüldü (Tablo 2). Kronik obstruktif akciğer hastalığı olan 86 yaşındaki bir erkek hasta postoperatif 6. günde multiorgan yetmezliği nedeniyle kaybedildi. Cerrahi mortalite oranı (ilk 30 gün) %3 olarak belirlendi (Tablo 3).

## **Tartışma:**

Aort kapak darlığının ideal tedavisi cerrahi AKR’dır. Fakat komorbid faktörleri fazla olan yaşlı hastalarda cerrahi mortalite oldukça yüksektir. Bu nedenlerle, bu hasta grubunda cerrahi AKR’nın yerini daha az invaziv olan TAVİ yöntemi almaya başlamıştır. TAVİ yöntemi ile hasta KPB’in etkilerine maruz kalmadan kapak replasmanı yapılabilmektedir. <sup>[1]</sup> Ancak yapılan çalışmalarda TAVİ yönteminde %15 koroner osteal tıkanıklık, %4 aort diseksiyonu veya rüptürü, %35 paravalvüler kaçak ve %31 aritmi gelişme riski olduğu belirtilmiştir. <sup>[3]</sup> Öte yandan TAVİ uygulanacak olan hastalarda aortik kapak anulusunun 18-25 mm arasında olması, aortik kalsifik nodül ile ana koroner arasındaki mesafenin 8 mm’den fazla olması, ileri sigmoid septum veya aortik çıkış yolu darlığının olmaması gerekmektedir. Bu nedenlerle yönelilen arayışlar sonucunda yüksek riskli aort kapak hastaları için standart kardiyoplejik arrest yapıldıktan sonra dikişsiz olarak implante edilebilen biyoprotez aort kapaklar geliştirilmiştir. Dikişsiz olarak yerleştirilebilen bu biyoprotez kapaklar, kısa KPB ve KK sürelerinin yanı sıra aortik rüptür, dikişe bağlı anulus yırtığı, his demeti hasarı ve yüksek nörolojik risk gibi komplikasyonlardan da kaçınılmasını sağlamaktadır. <sup>[1,2]</sup>

KPB ve KK süreleri kapak cerrahisinde mortalite için bağımsız risk faktörüdür Yapılan çalışmalarda KK zamanındaki bir dakikalık artışın kardiyovasküler mortalitede %1.4’lük artışa yol açtığı belirtilmiştir. <sup>[1]</sup> Özellikle koroner baypas ile birlikte AKR yapılan komorbid yaşlı hastalarda KPB ve KK sürelerini azaltmak için dikişsiz aort kapağı tercih edilmektedir. Şiddetli

anüler kalsifikasyonu olan hastalara uygulanan standart AKR'da anulustan geçirilen kapak sütürleri nedeniyle paravalvüler kaçak ve embolik olay riski oluşmaktadır. Öte yandan TAVİ'de şiddetli kalsifikasyona bağlı paravalvüler kaçak ve protez kapak migrasyonu gibi sorunlara sık rastlanmaktadır. Dikişsiz biyoprotez AKR uygulanan hastalarda ise açık cerrahi yöntemle dekalsifikasyon işlemi paravalvüler kaçak ve emboli insidansını azaltır. Standart AKR'na göre daha az anüler travma olması da diğer bir avantajıdır. <sup>[1,2]</sup> Çalışmamızın sonuçlarıyla uyumlu olarak daha önce yapılmış olan çalışmalarda da dikişsiz kapak kullanımıyla entübasyon, yoğun bakım ve hastanede yatış sürelerinin kısaldığı belirtilmiştir. Aynı zamanda drenaj miktarının ve kan ürünü kullanımının da azaldığı vurgulanmıştır. Daha kısa işlem süresi nedeniyle KPB ve KK sürelerinin kısılması bu olumlu sonuçlara katkı yapan en önemli faktördür. <sup>[2]</sup> Yapılan çalışmalarda dikişsiz biyoprotez aort kapak kullanılan hastalarda 30 günlük mortalite oranının %2.1-3.4 civarında olduğu belirtilmiştir. Kliniğimizde 30 günlük mortalite oranını %3 olarak gerçekleştirmiştir. <sup>[1]</sup>

Sonuç olarak dikişsiz biyoprotez AKR, yaşlı, komorbid risk faktörleri fazla olan ve/veya kompleks kardiyak cerrahi gereken hastalarda KPB ve KK sürelerini kısaltarak önemli bir avantaj sağlamaktadır. Kalsifik aortik anulusu olan hastalar için dekalsifikasyona imkan sağlaması, iyi hemodinamik performans ve düşük aortik gradiyent de önemli avantajlarıdır. Bu nedenlerle standart AKR'nın yüksek riskli olduğu, TAVİ'nin ise uygun olmadığı hastalar için dikişsiz AKR'nın kısa KK süreleri ile postoperatif yoğun bakım verilerini olumlu etkilediğini ve sonuçları iyi olan güvenilir bir yöntem olduğunu düşünüyoruz.

#### **Kaynakça**

- 1) Göde S, Aksu T, Kadiroğulları E, Demirel A, Başgöze S, et al. Early- and mid-term results of sutureless aortic valve replacement in high-risk patients:our single-center experience. Turk Gogus Kalp Dama 2016;24:446-53.
- 2) Hanedan MO, Mataracı İ, Yürük MA, Özer T, Sayar U, et al. Early Outcomes of Sutureless Aortic Valves. Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2016;49:165-70.
- 3) Yan TD, Cao C, Martens NJ, Padang R, Ng M, et al. Transcatheter aortic valve implantation for highrisk patients with severe aortic stenosis: A systematic review. J Thorac Cardiovasc Surg 2010;139:1519-28.

**Tablo 1. Hastaların ameliyat öncesi parametreleri**

Cinsiyet, n (% erkek)	17 (51.5)
Yaş, yıl (ortalama±SS)	74.8±4.45
Sigara, n (%)	7 (21)
HT, n (%)	21 (64)
DM, n (%)	11 (33)
KOAH, n (%)	7 (21)
KBY, n (%)	2 (6)
NYHA Class, (ortalama±SS)	2,94±0,81
EuroScore II, (ortalama±SS)	5,21±1,21
NYHA: New York Heart Association	

**Tablo 2. Ekokardiyografi bulguları**

	Preoperatif	Postoperatif	P
Ejeksiyon Fraksiyonu, % (ortalama±SS)	53,27±7,18	52,51±6,63	0,318
Ortalama Gradyent, mmHg (ortalama±SS)	51,48±10,45	11,12±2,74	<0,001

**Tablo 3. Operasyon, yoğun bakım ve takip verileri**

KPB süresi, dakika (ortalama±SS)	87,57±20,57
KK süresi, dakika (ortalama±SS)	52,18±17,47
Yoğun bakım yatış süresi, gün (ortalama±SS)	2,66±0,87
Drenaj miktarı, mL (ortalama±SS)	492,42±161,38
Entübasyon süresi, saat (ortalama±SS)	8,78±3,71
Eritrosit süspansiyonu, ünite (ortalama±SS)	2,12±2,51
Hastane yatış süresi, gün (ortalama±SS)	6,96±1,57
İlk 30 gündeki mortalite, n (%)	1 (3)
KPB: Kardiyopulmoner baypas, KK: Kros klemp	



# Açık Kalp Cerrahisi Sonrası Renal Replasman Tedavisi Stratejileri

**Gökalp Altun<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Karadeniz Teknik Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Trabzon, Türkiye

## GİRİŞ

Kalp cerrahisi geçiren hastalarda preoperatif böbrek hastalığı mevcudiyeti veya takiben böbrek yetmezliği (BY) gelişmesi; kalp cerrahisinin istenmeyen komplikasyonlarından. Diyaliz tedavisi ve yüksek doz inotrop desteği de dahil uygulanan bütün tedavilere rağmen BY, operasyon sonrası yüksek mortalite ve morbidite ile seyrederek (1).

Kardiyovasküler cerrahi geçiren ve cerrahi öncesi böbrek fonksiyonları normal olan hastaların yaklaşık %17'sinde renal fonksiyon kaybı veya yetmezlik izlenir, bunların ise %5'inde renal replasman tedavisi gerekir. Genellikle ileri böbrek yetersizliği (iBY) (kreatinin>5.0 mg/dl) hastaların %2-5 arasında oluşur. Hafif böbrek yetersizliği (HBY) açık kalp ameliyatlarından sonra böbrek fonksiyonlarının orta dereceden bozulmasıyla, kan kreatinin geçici olarak yükselmesidir. Hemodializ gerektirmeyen bu durum hastaların %21 'inde bildirilmiştir. HBY'de mortalite %10-20 arasında bulunurken renal replasman gereken olguların ise %40-60'ı mortalite ile birliktedir (2).

Yazımızda, bölümümüzce açık kalp operasyonu geçiren gerek preop renal fonksiyon bozukluğu tespit edilmiş hastalar ile gerekse operasyon sonrası renal fonksiyon bozukluğu gelişen hastalar literatür eşliğinde incelenerek, renal replasman tedavisindeki stratejiler tartışılacaktır.

## **MATERYAL- METOD**

KTÜ Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi 2010- 2018 yılları arasında yapılan açık kalp ameliyatları retrograd dosya taraması ile değerlendirildi. Bu süre zarfında kliniğimizde 1115 hastaya açık kalp cerrahisi uygulanmış. Bu hastaların 825 tanesine koroner bypass, 99 tanesine MVR, 61 tanesine AVR, 58 tanesine izole aort cerrahisi ve 72 tanesine de kombine cerrahi yapılmış. Hastaların genel mortalite oranları % 2,41 dir. Erkek/kadın oranı 2,17 idi. Hastaların ortalama yaşları  $64,06 \pm 14.21$  idi. Hastaların % 51,36'sı düşük Euroscore; % 35,57'si orta Euroscore; % 13,07'si ise yüksek Euroscore oranıyla opere edilmişti. Bu hastaların % 6,42'si rutin diyalize giren son dönem böbrek hastası idi. Son dönem böbrek yetmezlikli ve postop dönemde renal yetmezlik nedeniyle renal replasman ihtiyacı olan hastaların mortalite oranları ise % 9,34 idi.

## **TARTIŞMA**

Kalp ameliyatlarının günümüzde daha yaygın, daha fazla sayıda ve başarılı sonuçlarla yapılması, daha yüksek risk grubundaki ve diğer sistemlere ait hastalığı olan olgularda bu ameliyatların yapılmasını gündeme getirmiştir. Bunun yanında preop normal sınırlarda kreatinin değerleri olan hastaların yaklaşık %50'sinde bazal renal kreatinin oranında %25 artış izlenmiştir. Renal hasarlanmayı hızlandıran birtakım faktörlerbunda etkilidir. İleri yaş, obezite, hipertansiyon, periferik vasküler hastalık, diabetes mellitus, metabolik sendrom, sol ventrikül fonksiyon bozukluğu, KOAH, revizyon cerrahisi geçirmek, aortik kapak cerrahisi, cerrahi esnada arrest geçirmek, uzamış kardiyopulmoner pompa zamanı bu faktörlerin başlıcalarıdır (2).

Açık kalp operasyonu geçirecek hastaların renal koruma stratejileri preop dönemde başlayıp introp ve postop süreçte de devam etmektedir. Bu süreçlerde kalp damar cerrahisi,

kardiovasküler anesteziyolog, kardiyolog ve nefrolog olarak eşgüdümlü ortak çalışması takip ve tedavinin ana unsurudur. Hastalara, acil operasyona gerektirenler hariç, yakın zamanda koroner angiografi yapıldığı için elektif vakalarda renal fonksiyonların derlenmesi için belli bir süre tanınması gerekir. Bu hastalara ortalama 1 hafta süre ile kontraendikasyon yok ise hidrasyon ve gerekirse N-asetilsistein tedavisi verilebilir. Bu dönemde hastaların kreatinin klirensleri değerlendirilerek Euroscore risk değerlendirmesine göre renal fonksiyonlar açısından risk düzeyleri belirlenebilir. Buna göre kreatinin klirensi 85 ml/dk üstünde olan hastalar normal; 50 ile 85 ml/dk arasında kreatinin klirensli hastalar orta, 50 ml/dk'nın altında kreatinin klirensi olan hastalar ise ileri renal fonksiyon bozukluğu olarak değerlendirilirler (3).

Kliniğimizde kreatinin klirensi 50 ml/dk'nın altında olan kompanse renal yetmezlikli hastalar ile hemodiyalize giren son dönem renal yetmezlikli hastalara operasyon odasında anestezi hazırlık döneminde juguler venden geçici hemodiyaliz kateteri takmaktayız.

Operasyon esnasında gerek cerrahi ekip gerekse anestezi ekibi, renal fonksiyonların korunması için azami dikkat gösterilmelidir. Kliniğimizde yüksek riskli hastalar, düşük EF'li hastalar ile kombine cerrahi uygulanacak operasyon süresi göreceli uzun vakalarda pulsatil akım ile kardiyopulmoner bypass (KPB) uygulanmaktadır. Dikkatli cerrahi ile birlikte KPB süresi optimum düzeylerde tutulmasına özen gösterilmelidir. İntraop idrar outputu düşük hastalar ile renal fonksiyonu düşük hastalarda KPB'dan çıkış esnasında ultrafiltrasyon uygulaması yapılmalıdır.

Hasta yoğun bakıma transferinden sonra yakın hemodinami ve drenaj takibi ile birlikte saatlik idrar outputu takibi yapılmalıdır. Daha önce rutin hemodiyalize giren son dönem böbrek hastalarına diyaliz uygulaması, hemodinamik instabilite düzelene kadar,

mevcut AVF kullanılmayıp preop takılmış olan geçici kateter yoluyla yapılmalıdır. Daha önce diyaliz uygulaması yapılmayan hastalarda ise idrar outputu azalmaya başladığında forse diürez uygulaması idrar outputu optimum düzeyde tutulmaya çalışılmalıdır.

Üremik bulguların iyice arttığı veya koruyucu tedavinin yetersiz kaldığı hipervolemi, hiperkalemi, asidoz gibi durumlarda hastalar diyaliz tedavisine gereksinim duyarlar. Renal yetmezlik hastalarında infeksiyonlar ve kanamalar, mortalite ve morbiditeyi artıran faktörlerdir. Bu problemler üremiyle arttığı için belirgin üremi başlamadan önce diyaliz tedavisine başlamanın mortalite ve morbiditeyi azalttığı bildirilmektedir.

Renal replasman tedavisi sırasında solütlerin uzaklaştırılması iki farklı yolla olmaktadır: pasif difüzyon ve ultrafiltrasyon (konvektif transport). Pasif difüzyonda plazmadan diyalizat sıvısına yoğunlaşma gradiyentine bağlı olarak solüt geçişi gerçekleşmektedir. Ultrafiltrasyon (konvektif transport) da ise hemofilter membranından plazmanın ultrafiltrasyonu sırasında solüt geçişi olmaktadır. Hemodiyaliz pasif difüzyon, hemofiltrasyon ise konvektif transport prensibi ile diyaliz yapar (2,4).

Sürekli renal replasman tedavisi ile araklı hemodiyaliz uygulaması arasında avantajlar ve dezavantajlar vardır. Sürekli renal replasman tedavisinin avantajları olarak daha fizyolojik işlem olması, daha iyi hemodinamik toleransa sahip olması, kontrollü sıvı uzaklaştırılması ve inflamatuvar mediyatörlerin uzaklaştırılması sayılabilir. Hemodiyalizin avantajları ise, her merkezde uygulanabilmesi, birim zamanda daha fazla etkinlik ve hastaların mobilizasyonunda kolaylıkları sayılabilir. Sürekli renal replasman tedavisinin dezavantajları ise birim zamanda daha düşük etkinlik, uzamış immobilizasyon, kanama riskinin yüksek olması, daha fazla pıhtılaşma riski ve hipotermi, hipofosfatemi sayılabilir. Hemodinamik

uyumun ve sıvı uzaklaştırmasının sınırlı olması ile fizyolojik işlemlerin sınırlı olması hemodiyalizin dezavantajlarıdır (2,4).

## **SONUÇ**

Sonuç olarak, gerek preop gerekse postop renal fonksiyon bozukluğu olan hastaların yönetiminde kardiyoloji, nefroloji ve kardiyovasküler cerrahi ve anestezi ekiplerinin beraber çalışması ile uzun süreçte daha iyi sonuçlar alınabilir. Hemodiyalize gerekliliği olabilen hasta gruplarında kardiyak cerrahi yapılacak olan merkezlerin personelin deneyimli olması ve tam donanımlı diyaliz ünitelerinin olması ile daha başarılı sonuçlara varılabilir.

## **KAYNAKLAR**

1. Conlon PJ, Stafford-Smith M, White WD, Newman MF, King S, Winn MP, et al. Acute renal failure following cardiac surgery. *Nephrol Dial Transplant* 1999; 14: 1158-62.
2. Karakan Ş, İnan B, Özdemir Acar FN. Kardiyovasküler Cerrahi Sonrası Gelişen Akut Böbrek Yetmezliğinde Etiyoloji ve Renal Replasman Tedavisi. *İç Hastalıkları Dergisi* 2012; 19: 9-15.
3. Nashef SA, Roques F, Sharples LD, Nilsson J, Smith C, Goldstone AR, Lockowandt U. EuroSCORE II. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2012 Apr;41(4):734-44.
4. Türköz R, Dengiz B, Akçay A, Özbek C, Yılık L, Şagban M. Açık Kalp Cerrahisi Sonrası Böbrek Yetersizliği. *Türk Kardiyol Dern Arş* 23:359-362, 1995.

# Alt Ekstremitte İskemi Reperfüzyon Uygulanan Ratlarda Quersetinin Eritrosit Deformabilitesi Üzerine Etkisi

<sup>1</sup>Mehmet Kirişçi, <sup>2</sup>Mustafa Arslan, <sup>3</sup>Faruk Metin Çomu, <sup>4</sup>Abdullah Özer, <sup>5</sup>Ayşegül Küçük, <sup>4</sup>Yiğit Kılıç, <sup>6</sup>Gülay Kıp, <sup>4</sup>Gürsel Levent Otkar

<sup>1</sup>Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Kahramanmaraş

<sup>2</sup>Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Ankara

<sup>3</sup>Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Fizyoloji Anabilim Dalı, Kırıkkale

<sup>4</sup>Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

<sup>5</sup>Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Fizyoloji Anabilim Dalı, Kütahya

<sup>6</sup>Gazi Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı (Anesteziyoloji ve Reanimasyon Uzmanı), Ankara

## Giriş ve amaç:

Quersetinin antioksidan, anti-inflamatuar etkileri mevcuttur. Quersetinin iskemi reperfüzyon (İR) hasarı üzerine etkisi hayvan deneylerinde araştırılmakla beraber bu konuda alt ekstremitte İR olan araştırmalar nadirdir. Bu sebeple alt ekstremitte İR yapılan ratlarda Quersetinin eritrosit deformabilitesi üzerine etkilerini araştırmayı amaçladık.

## Yöntem:

Etik kurul onayı alındıktan sonra ağırlıkları 200-250 gr arasında değişen 18 adet, erkek Wistar cinsi albino rat kullanıldı. Ratlar her grupta 6 tane olmak üzere, rastgele 3 gruba ayrıldı (Kontrol, İskemi-reperfüzyon (İR), İR-Quersetin (20 mg.kg<sup>-1</sup>)). Quersetin işlemde 30 dk önce intraperitoneal olarak uygulandı. İR gruplarında infrarenal abdominal aorta, travmatik mikrovasküler klemp konuldu. Yüzyirmi dakika sonra klemp kaldırıldı ve 120 dakika süreyle reperfüzyon sağlandı. Eritrositler heparinize tam kan örneklerinden elde edildi. Deformabilite ölçümleri fosfatla tamponlanmış serum fizyolojik içerisindeki eritrosit süspansiyonlarında yapıldı. Bağımsız gruplarda Kruskal-Wallis testi ile değerlendirildi. Farklılık olması durumunda gruplar arası Mann-Whitney U testi ile karşılaştırılma yapıldı.

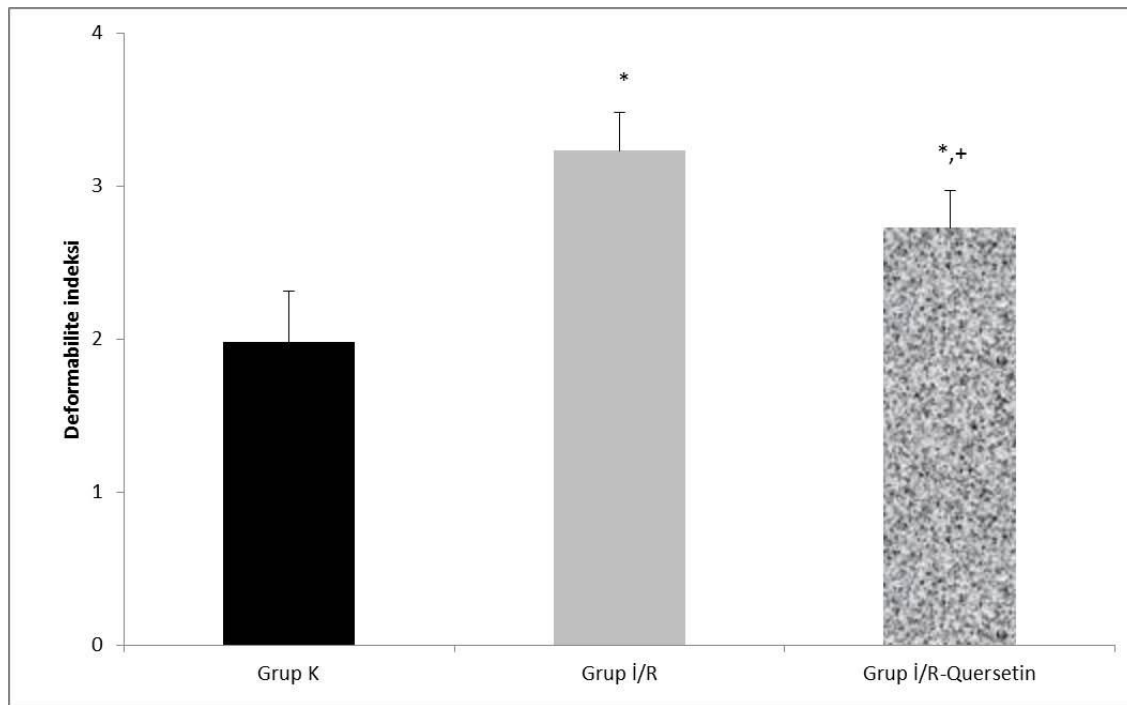
## Bulgular:

İskemi reperfüzyonun kontrol grubuna göre rölatif rezistansı arttırdığı bulundu ( $p<0.0001$ ). İR ve İRQ gruplarında kontrol grubuna göre eritrosit deformabilite indeksi anlamlı olarak yüksek tespit edildi ( $p<0.0001$ ,  $p=0.001$ , sırasıyla). Quersetin uygulaması İR grubuna göre eritrosit deformabilite indeksini anlamlı olarak düşürdüğü tespit edildi ( $p=0.020$ ) (Şekil).

## Sonuç:

Quersetin uygulamasının, İR oluşturulan ratlarda bozulan eritrosit deformabilitesini kısmen düzelttiğini tespit ettik. Çalışmada ulaştığımız bulgular, başka çalışmalarla desteklendiğinde Quersetinin İR hasarındaki protektif etkilerinin ayrıntılı olarak gösterileceği ve kullanım endikasyonlarının genişleyeceği kanaatindeyiz.

**Anahtar Kelimeler:** Quersetin, eritrosit deformabilitesi, İskemi reperfüzyon



**Şekil:** Eritrosit Deformabilite indeksi verileri (Ortalama±standart sapma)

\* $p<0.05$ : Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında

+ $p<0.05$ : İskemi reperfüzyon grubu ile karşılaştırıldığında

# Eve Taburcu Edilen Palyatif Bakım Hastalarının Sağ Kalımları Ve Bakımlarında Karşılaşılan Sorunlar

*Başar ERDİVANLI<sup>1</sup>, Gül KESİMAL<sup>1</sup>, Beysim ÖZCAN<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon A. D.

<sup>2</sup>Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

## Giriş

Evde palyatif bakım alan hastaların yeniden hastaneye yatırılmalarına sık rastlanmaktadır. Bu hastaların palyatif bakıma ayrılmasının en önemli nedeni, kür sağlanamayacak bir hastalığa sahip olmalarıdır. Dolayısıyla yeniden hastaneye yatışın en sık nedeni varolan organ yetmezlikleri ve kronik hastalıklarıdır.

Ancak, taburculuğun yetersiz planlanması ve evde bakımın yetersiz kalması nedeniyle de yeniden hastaneye yatırılarak tedaviye ihtiyaç duyulabilir. Evde palyatif bakım alan hastaların özbakımlarını ve tedavilerini yarımsız gerçekleştiremedikleri, ve pekçok sorunla karşılaştıkları bilinmektedir (1,2).

Ülkemizde 2010 yılından bu yana evde sağlık hizmetleri uygulanmaktadır. Bu uygulamanın amacı; ihtiyaç duyan hastaların fizik muayene, tahlil, tedavi, tıbbi bakım ve rehabilitasyonunun aile ortamında gerçekleştirilmesi; tanı konmuş hastaların tedavisinin takibi, bakımdan sorumlu kişilere eğitim verilmesi; hastalar ve bakımlarında rol alan kişilere sosyal ve psikolojik destek hizmeti sunulmasıdır (3).

Yaşlı nüfusun ve bu nüfusun kronik hastalıklarındaki artış ve aynı zamanda konjenital hastalıklar nedeniyle evde sağlık hizmetlerinin her bireye ulaşamadığına tanık olmaktayız. Palyatif bakım alan hastaların bakımında rol alan kişilerin eğitimlerinin yetersiz kalabildiği; evde bakım sırasında yönlendirmeye ihtiyaç duyabildikleri göz önüne alındığında, evde sağlık hizmetleri desteğinden mahrum kalmanın hastaneye yeniden yatışları artırması olasıdır (4).

Türkçe literatürde palyatif bakım alan hastaları inceleyen yayın sayısı oldukça azdır. Mevcut yayınlar da palyatif bakım merkezlerinde bakım almakta olan hastalara yöneliktir (5). Aksine, evde palyatif bakım alan hastaların incelendiği bir yayın mevcut değildir.



Bu nedenle yoğun bakım servislerimizden eve taburcu ettiğimiz palyatif bakım hastalarının sağkalım, yeniden hastaneye yatış oranlarını, bakımda yaşanan zorlukları ve masrafları araştırmayı hedefledik.

## **Gereç ve Yöntem**

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Etik Kurulu onayı (No: 2018/136) alınarak, iki yoğun bakım ünitemizde 2017-2018 yılları boyunca takip edilen hasta dosyaları incelendi. Kritik hasta tanımına uymayan hastalar (zehirlenme vakaları, ameliyat sonrası kısa süreli takip) çalışma dışı bırakıldı. Hasta karakteristikleri (yaş, cinsiyet, yatış tanısı, sağkalım durumu) kaydedildi. Palyatif bakıma devredilen hastalar telefonla aranarak, bakımlarında rol alan kişilerle görüşüldü.

Evde bakım alan hastaların demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, tanı, yatağa bağımlılık süresi, yatak yarası varlığı), kullanmakta oldukları tıbbi cihazlar (havalı yatak, mekanik ventilatör, aspiratör, oksijen konsantratörü, nebulizör, glikometre), mevcut protezleri (trakeostomi kanülü, nazogastrik sonda, perkütan enterogastrostomi kanülü, idrar sondası) kaydedildi. Bakım veren kişiden hastanın halen yaşama, evde sağlık hizmetinden faydalanma, hastaneye yeniden yatış, bitkisel ilaç kullanma durumları, hastaneye getirilme sıklığı, en sık sorun yaşadıkları bakım modalitesi ve masrafları öğrenildi.

Verilerin analizinde SPSS programının 12. sürümünden yararlanılarak tanımlayıcı istatistikler uygulandı.

## **Bulgular**

Toplam 48 hastadan bilgi alındı. Demografik veriler Tablo 1’de verildi. Hastalardan 32’sinin (%66) sağ, 24’ünün (%50) durumunun düzelmekte olduğu, fakat sadece 4’ünün (%8) özbakımına yardımcı olabilecek kadar iyileştiği, 30’unun (%62) 1-6 kez tekrar hastaneye yatırılmak zorunda kaldığı öğrenildi. Hastaların tümü yatağa bağımlı olduğu öğrenildi. Sağ olan hastaların evde bakım süresi ortalama 46 (34-69 [22-134]) gündü.

Palyatif bakıma yönelik eğitimlerin en sık Göğüs Hastalıkları (12 hasta, %25), Nöroloji (9 hasta, %19) ve Beyin Cerrahisi (8 hasta, %17) servislerinde, trafik kazaları ve düşmelerin ise genellikle Ortopedi servisinde sürdürüldüğü öğrenildi.

Hastaların en sık yaşadıkları sorunun hemorajik/iskemik inmeli hastalarda başağrısı ve uyku problemleri, kronik obstrüktif akciğer hastalığı tanılı hastalarda ise kanül tıkanması ve yeniden akciğer enfeksiyonu gelişmesi olduğu öğrenildi. Evde sağlık hizmetlerinden sadece 6 hastanın (%13) yararlanabildiği; bu hastalarda trakeotomi kanülü tıkanması bildirilmezken, diğer hastaların 38'inde en az 1 kez trakeostomi kanül tıkanması bildirildiği; bu grupta hastaneye 1 ila 6 kez (ortalama  $2.4 \pm 0.9$ , toplam 92 kez) yeniden yatış gerçekleştiği saptandı. Hastaneye yeniden yatışın en sık nedeni pnömoni (56, %60.8), idrar yolu enfeksiyonu (31, %33.7), sepsis (9, %9.7), ve mekanik ventilatör arızası (5, %5) idi (sepsis tanısı pnömoni ve idrar yolu enfeksiyonlarını içermektedir).

Hasta bakımında en sık karşılaşılan sorunlar hastanın hastaneye transferi ve hasta bezi ile aspirasyon sondası masrafları olarak belirtildi. Bakıcılardan 19'u (%59.4) ek sonda satın aldıklarını, 9'u (%28) aspirasyon sondalarını gün içinde değiştirmeden kullanmaya devam ettiklerini, 4'ü (%12.5) ise gün içinde aspirasyon sondalarını düzenli kullandıklarını, tükenmesi halinde ise hastaneye götürdüklerini belirtti.

## **Tartışma**

Hastaların demografik özellikleri incelendiğinde, palyatif bakım merkezlerinde bakılan hastaları içeren Türkçe literatüre kıyasla, daha ağır hastalıklara, bası yarası oranına ve tıbbi cihaz kullanımına sahip bir hasta grubu oldukları dikkati çekmektedir.

Anketimiz sonucunda evde sağlık hizmetlerinin, evde verilen palyatif bakım açısından önemli olduğu; bu hizmetin verilemediği yerlerde hastanın hastaneye transferinin aileye ciddi bir yük getirdiği ve trakeotomi kanülü bakımının yeterli yapılamadığı anlaşılıyor. Trakeostomi kanülünün tıkanması, yeniden hastane yatışının en önemli nedeni olarak göze çarpıyor. Hastaların tümüne yoğun bakım servisinde aspirasyon eğitimi verildiği, toplam 21 hastada Göğüs Hastalıkları ve Nöroloji servislerinde bu eğitime devam edildiği göz önünde bulundurulduğunda, eğitimin yetersiz kalmış olma ihtimali düşüktür.

Öte yandan sarf malzemelerinin raporla temin edilebilenden daha fazlasına ihtiyaç duyulması bakımı zorlaştıran diğer bir neden olarak bildirilmiştir. Hastaların önemli bir kısmında aspirasyonların gün içinde aynı sonda ile defalarca yapıldığı bildirilmiştir. Evde sağlık hizmetlerinin kendi malzemelerini kullandığı dikkate alındığında, eğitimin mi yoksa sarf

malzemesinin mi yetersiz kaldığı konusunda daha ayrıntılı çalışmalara ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

Evde sağlık hizmetlerinden faydalanan hastalarda kanül tıkanması ve hastaneye yeniden yatış gözlenmemesi dikkate değerdir. Ülkemizde gerçekleştirilmiş bir adet yayında, aile hekimliği polikliniği denetiminde evde sağlık hizmetleri tarafından denetlenen hastaların bakımlarının optimal şekilde sürdürülebildiği bildirilmiştir (6). Ancak hastaların çoğunluğunun tanısının malignite ve demans olması çalışmamıza uyarlanabilirliğini azaltmaktadır.

İngilizce literatürde evde palyatif bakımın sağlık ekiplerince verilmesinin yararlarından bahsedilmektedir. Evde palyatif bakımın sağlık ekipleri tarafından verildiği 392 hastayla evde bakımın aile tarafından sağlandığı 890 hastanın karşılaştırıldığı bir çalışmada, %17.4 olan ilk 30 günde hastaneye yeniden yatış oranının sağlık ekipleri sayesinde %9.1'e düşürüldüğü bildirilmektedir (7).

Sonuç olarak, evde palyatif bakımın aile tarafından verilmesinin eğitim ve malzeme ile ilgili sorunlardan dolayı yetersiz kaldığı; bu durumun hastaların başta enfeksiyöz nedenlerle hastaneye sık sık getirilmek ve bazen yatırılmak zorunda kalındığı; evde sağlık hizmetlerinin bu konuda etkin bir rol oynayabileceği anlaşılmaktadır.

## **Kaynaklar**

1. Allender JA, Spradley BW. Clients In Home Health, Hospice, and Long-Term Settings”, Community Health Nursing Concepts and Practice. Lippincott. 2001; 739-53.
2. Foster M, Chaboyer W. Family carers of ICU survivors: a survey of the burden they experience. Scandinavian Journal of Caring Sciences. 2003;17:205-14.
3. Torun N. Evde bakım hizmetlerine yönelik yapılan maliyet etkililik çalışmalarına genel bir bakış. Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi. 2016;2(2):12-23.
4. Atagün Mİ, Balaban ÖD, Atagün Z, et al. Kronik hastalıklarda bakım veren yükü. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar. 2011;3:513-52.
5. Yürüyen M, Tevetoğlu İÖ, Tekmen Y, Polat Ö, Arslan İ, Okuturlar Y. Palyatif bakım hastalarında klinik özellikler ve prognostik faktörler. Konuralp Tıp Dergisi 2018;10(1):74-80.
6. Benli AR , Sunay D. Palyatif Bakım Merkezi ve Evde Sağlık Hizmetlerinin Birlikte Çalışması Örneği. Ankara Med J. 2017;17(3):143-50.

7. Ranganathan A, Dougherty M, Waite D, Casarett D. Can palliative home care reduce 30-day readmissions? Results of a propensity score matched cohort study. J Palliat Med. 2013;16(10):1290-3.

**Tablo 1.** Hastaların demografik özellikleri ve evde kullandıkları tıbbi cihaz ve protezler.

Demografik özellik (n = 48)	
Yaş, yıl	65 ± 15
Kadın cinsiyet, n (%)	21 (%44)
Yatağa bağımlılık süresi, gün	7 (4-12 [3-88])
Yatak yarası, n (%)	28 (%58)
Primer tanı (n = 48)	
Trafik kazası	10 (%21)
Serebrovasküler enfarktüs	10 (%21)
Aspirasyon pnömonisi	8 (%17)
Yüksekten düşme	5 (%10)
Konjestif kalp yetmezliği	5 (%10)
İntrakraniyal kanama	4 (%8)
Diğer (MI, ileus, Barsak perforasyonu, GIS kanama, Pulmoner emboli)	6 (%13)
Tıbbi cihazlar (n = 32)	
Havalı yatak,	28 (%87.5)
Mekanik ventilatör,	19 (%59)
Aspiratör,	24 (%75)
Oksijen konsantratörü,	20 (%62.5)
Nebulizör,	6 (%19)
Glikometre	9 (%28)
Protezler (n = 32)	
Trakeostomi kanülü,	30 (%94)
Nazogastrik sonda,	-
PEG kanülü,	28 (%87.5)
İdrar sondası	28 (%87.5)

MI: miyokard enfarktüsü; GIS: gastrointestinal; PEG: perkütan enterogastrostomi

# Lomber Disk Hernisine Bağlı Kronik Diskojenik Ağrı Ve Siyataljinin

## Perkütan Plasma Laser Disk Nükleoplasti İle Tedavisi

Erhan Arslan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilimdalı/ Trabzon

Günümüzde, semptomatik lomber disk hernilerine klasik cerrahi yöntemlerin komplikasyonlarının yüksek olmasından dolayı minimal invaziv girişimler giderek artan sıklıkta uygulanmaktadır.

Bu bildiriye lomber disk hernisi nedeniyle kliniğimizde perkütan plasma laser nükleoplasti (L-Disq) ile tedavi edilen iki hastayı sunmayı amaçladık. Olgu 1: Yaklaşık 1 yıldır bel ağrısı şikayeti olup son 3 aydır giderek artan sağ kalça ve bacak ağrısı olan 45 yaşında erkek hasta tarafımıza başvurdu. Daha önceden medikal tedaviler ve fizik tedavi görmüş ancak fayda görmemiş. Hastanın nörolojik muaynesinde (NM) sağda laseque testi 40 derecede +, kuvvet kaybı yoktu. Lomber MRG' sinde sağ santral L4-5 diffüz bulging mevcuttu ( Resim 1). Hastanın VAS skoru 8, Oswestry Disability Index (ODI) 50 olarak kaydedildi. Hastaya sol taraftan girişli L4-5 disk aralığına perkütan plasma laser nükleoplasti 350 J ile yapıldı. Postop 1. gün laseq testi -, kuvvet kaybı yok, VAS skoru 3, ODI 20 olarak taburcu edildi. Postop 1. yıl VAS 2, ODI 10 olarak takip edilmektedir. Olgu 2: 7 aydır şiddetli bel ve sağ kalça ve sağ bacak arka yüzünde dize kadar inen ağrı şikayeti olan 44 yaşında kadın hasta kliniğimize başvurdu. Fizik tedavi ve medikal tedavi almış. Hastanın NM; kuvvet kaybı yok, sağda 60 derecede laseq testi + , VAS skoru 7, ODI 40 dı. Lomber MRG' sinde sağ santral L4-5 disk hernisi izlendi (Resim 2). Bu hastaya da sol dan L4-5 disk mesafesine perkütan plasma laser nükleoplasti 300 J ile yapıldı. Postop 1. gün bel ve bacak ağrısı tamamen geçen hastanın VAS skoru 1, ODI 10 olarak taburcu edildi. Postop 2. ay VAS skoru 0, ODI 10 olarak takip edilmektedir.

Akut ve kronik disk hernilerinde minimal invaziv girişimler artarak uygulanmaktadır. Perkütan nükleotomiler, CT ve floroskopi yardımlı perkütan lomber diskektomiler ve disk aralığına ozon gazı gibi farklı maddelerin enjeksiyonu artan sıklıkta günümüzde kullanılmaktadır (1, 2). L-Disq

uyguladığımız bu hastalardaki klinik iyi sonuçlardan dolayı konservatif tedavilere dirençli lomber disk hernisine bağlı bel ve bacak ağrıları olan hastalarda bu tedavi yöntemini önermekteyiz.

## **Kaynaklar**

1. Arslan E, Demirci I, Kılincaslan MO, Hacifazlıoğlu C, Demir T, Demirkale I. Identification of intervertebral disc regeneration with magnetic resonance imaging after a long-term follow-up in patients treated with percutaneous diode laser nucleoplasty: a retrospective clinical and radiological analysis of 14 patients. *Eur Spine J.* 2014 May;23(5):1044-51.
2. Ceylan A, Aşık İ. Percutaneous navigable intradiscal decompression in treatment of lumbar disc herniation: a single-center experience. *Turk J Med Sci.* 2019 Apr 18;49(2):519-524.

# Eşzamanlı Bilateral Nefroüretrektomi ve Sistoprostatektomi Sonrası Yaşanan Dirençli Hipotansiyon (Olgu Sunumu)

*Fatih ÇOLAK, İlke Onur KAZAZ, Yasin CANSEVER*

*KTÜ Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı, TRABZON*

## Olgu :

73y E,  
başvuru tarihi : 2018-Haziran-21  
sorunlar : sağ renal pelviste tümörler  
sol renal pelviste tümörler  
sağ üreter distalinde tümörler  
ileri inceleme : Radyolojik olarak metastaz yok  
Konsey Önerisi : Cerrahi  
  
Ürolojik izlem dışı dönem  
(2018-Temmuz-xx ile 2019-Nisan-11 arası)  
  
yeni başvuru : 2019-Nisan-11  
sorunlar : masif hematüri (Hb : 7,4 g/dL)  
anüri  
(2 hafta önce diyaliz tedavisi başlanmış)  
hastanın isteği : Konsey Önerisini (1 yıl önceki) uygulama  
  
Cerrahi Girişim : Eşzamanlı olarak  
bilateral nefroüretrektomi ve  
sistoprostatektomi  
(preoperatif dönemde  
Düzye-3 YBÜ devri ile,  
2019-Nisan-19 operasyon)  
süre : 180 dakika  
kan kaybı : yaklaşık olarak 500 mL  
  
Sonrası : Entübe olarak YBÜ'ye geri dönüş  
nefroüretrektomi anı ve sonrasında  
süren hipotansiyon ile yoğun mücadele  
(ES ve TDP ile replasman,  
pozitif inotrop desteği, ...)  
  
Yorum ve girişim : Primer adrenal yetmezlik  
Prednol 80 mg ve hidrokortizon desteği  
  
Gidiş : PO-3.gün : Ekstübasyon (GKS 14-15)  
PO-6.gün : Üroloji Servisine devir kararı  
(yatak sayısı sorunu nedeni ile  
gerçekleşemedi)  
PO-6.günün gecesi : Genel durum  
bozulması,  
sekresyonlarda artış,  
oksijen saturasyonunda düşüş ve  
Entübasyon ve  
Pozitif inotrop desteği  
PO-8.gün : kardiyak arrest  
(maksimum dozda dörtlü pozitif inotrop  
kullanımına karşın olumsuzluklar) ve  
EXITUS

## Tartışma ve Sonuç :

Histopatolojik inceleme sonuçları  
ürotelyal karsinom, papiller, düşük dereceli, sağ böbrek  
ürotelyal karsinom, papiller, yüksek dereceli, sol böbrek  
ürotelyal karsinom, papiller, yüksek dereceli, mesane  
prostatik adenokarsinom, ISUP-1, prostat  
olarak raporlanan hastada



önceki deneyimlerimiz eşliğinde,  
**hastanın preoperatif dönemde**  
**YBÜ'de yatışının** gerçekleşmesinin bilinen yararları  
dışında,

sorunları daha erken tanımda katkılarının olduğu  
(olgumuz özelinde “adrenal yetmezlik”) ve  
tedavi sürecini olumlu etkilediği  
(olgumuz özelinde GKS 14-15 skora erişim)

kanlarına bir kez daha varılmış

ancak **adrenalektomi yapılmısa dahi nefrektomi**  
işlemlerinin (özellikle bilateral nefrektomi)  
**“adrenal yetmezlik”** tablosuna sürükleyebileceği  
ve bu tablonun inatçı tavrı sergileyebileceği

görüşünün paylaşılması uygun bulunmuştur.

# Subaraknoid Kanamaya Neden Olan Spinal Avm Olgu Sunumu

**Ali Rıza Güvercin<sup>1</sup>, Ali Samet Topsakal<sup>1</sup>**

*1-Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi AD, Trabzon*

## GİRİŞ:

### *SUBARAKNOİD KANAMA (SAK):*

Beyinde subaraknoid mesafe içerisine genellikle arteryel nadiren de venöz nedenlere bağlı olarak meydana gelen kanamaya subaraknoid kanama (SAK) denilmektedir. Subaraknoid kanamanın görülme sıklığı her 100.000' lik nüfusta yılda 10 ila 16 arasında değişmekle birlikte bu oranların yaş ilerledikçe arttığı bildirilmektedir. Spontan subaraknoid kanamalar; rüptüre olmuş anevrizma, vasküler malformasyonlar (avm,avf), kanama bozuklukları ,beyin tümörleri, vaskülitler, dural sinüs trombozları antikoagülan tedavi komplikasyonu olarak meydana gelebilmekte vakaların %20 'sinde de herhangi bir neden bulunamamaktadır. Subaraknoid kanamalı olguların bir kısmında öncü kanamalar veya anevrizma domunun genişlemesine bağlı olarak ikazcı semptom ve bulgular görülebilmektedir. En sık görülen semptom ani ve şiddetli baş ağrısıdır. Baş ağrısı genellikle sonuç rüptür oluncaya kadar devam etmektedir. Yeniden kanama ve vasospazm gelişmesi gibi mortal komplikasyonları olabileceğinden dolayı hastaların yoğun bakım ünitesinde takip ve tedavi edilmeleri gerekmektedir.

Anevrizmal SAK'da non-kontrast BT'de subaraknoid mesafe ve bazal sisternlerde taze kan ürünleri varlığı nedeniyle hiperdensite de görülür. Ancak anevrizmal SAK'ı taklit eden, pseudo-SAK olarak isimlendirilen, BT'de beyin parankiminde hiperdens alanlar görülebilen bazı durumlar vardır. Bunlar kardiyak arrest olan kişilerde, status epileptikusda, kronik



hipoksehide, intrakranial hipotansiyonda ve intratekal kontrast madde verilmesinden sonra rastlanır .

Non-anevrizmal SAK'da kanamanın lokalizasyonu ve bilgisayarlı tomografi (BT) bulgularına göre üç grup belirlenmiştir:

- a) BT bulguları normal olan, SAK tanısının lumbal ponksiyon (LP) ile konduğu grup
- b) perimezensefalik kanama paterni gösteren grup
- c) BT de anevrizmal kanama özellikleri gösteren grup

AVM'ler farklı anatomik ve klinik özellikleri olan, anormal damarlar ve arterlerin direkt olarak ven ve venüllere drene olduğu konjenital lezyonlardır. AVM arteriyel afferent, nidus olarak adlandırılan vasküler yumak ve drenaj venlerinden oluşur. İntrakraniyal AVM'lerle sık karşılaşmakla birlikte bizim vakamızda da olduğu gibi posterior fossada ve üst servikal bölgede gelişen AVM'ler tüm intrakraniyal AVM'lerin sadece %7-15'ini temsil eden konjenital malformasyonlardır ve çok nadir olarak sak nedeni olurlar. İnfratentoryal yerleşimli AVM'ler %25 oranında beyin sapında, %5 serebello-pontin köşede ve en sık olarak da %70 serebellumda lokalize olmaktadır. Supratentoryal AVM'lerden daha az görülmesine rağmen, infratentoryal AVM'ler daha yüksek rüptür, morbidite ve mortalite oranlarına sahiptirler .

Hastalar en sık kanama, nöbet ve baş ağrısı ile başvururlar. Kanama AVM'nin en önemli komplikasyonudur ve olguların %80'den fazlası kanama ile gelir. Tedavide amaç kanamayı önlemektir.

#### **OLGU SUNUMU:**

59 Yaşında erkek hasta ani başlayan şiddetli baş ağrısı ve bilincinde bulanıklık şikayeti ile KTÜ Farabi Hastanesi Acil Servise başvurdu. Hastanın genel durumu iyi herhangi bir nörolojik defisiti yoktu. Hastaya yapılan kranial BT tetkikinun sonucunda Perimezensefalik

bölgede subaraknoid kanama ile uyumlu görünüm mevcuttu. Hasta yoğun bakıma devir alındı ve gerekli tedavilere başlandı.

Hastanın Kranial BT incelemesinde Perimezensefalik sak ile uyumlu görüntü olması nedeni ile hastaya vasküler patolojilerin ekarte edilmesi açısından DSA planlandı ve yapılan DSA sonucunda; İntrakranial herhangi bir vasküler patoloji saptanamadı ancak kesitlere giren sağ vertebral arterden yapılan enjeksiyonlarda, anterior spinal arterden olduğu düşünülen servikal C3-4 seviyesinde şüpheli AVF dolumu izlendi.

Hastanın mevcut kanamasının lokalizasyonu ve kanamanın foramen magnumda servikal bölgeye devamlılık göstermesi nedeni ile vertebral arter ve servikal bölgede olası bir vasküler patoloji açısından hastaya selektif anjiyografide vertebral arterden orjin alan spinal AVM ile uyumlu görünüm izlendi. Ve hastaya endovasküler yolla tedavi planlandı.

## **SONUÇ VE TARTIŞMA:**

SAK toplumda ortalama her 100.000' lik nüfusta yılda 10 ila 16 arasında görülen bir durumdur ve ana nedenleri arasında travma dışında anevrizma ve intrakranial avm gibi vasküler patolojiler gelmektedir. Özellikle BT'de infra tentoryal ve anjio negatif olarak değerlendirilen sak' larda bizim vakamızda da olduğu gibi herhangi bir intrakranial vasküler patoloji görülemediği durumlarda çok nadir de olsa spinal AVM ye bağlı bir kanama olabileceğinden dolayı servikal bölgeye de yönelik anjiyografi taramaları yapılmasında fayda vardır. Hastalarda oluşabilecek yeniden kanama ve serebral vasospazma bağlı oldukça mortal seyreden komplikasyonlar nedeniyle **yoğun bakım** şartlarında takip ve tedavi edilmeleri önem arz etmektedir.

# İntravasküler Yabancı Cisimlerin Endovasküler Yolla Çıkarılması

**Şükrü OĞUZ**

*Karadeniz Teknik Üniversitesi Farabi Hastanesi Radyoloji Anabilim Dalı*

## Giriş

İntravasküler yabancı cisimlerin çoğu iatrojenik komplikasyonların sonucu olarak ortaya çıkan nadir bir durumdur. Günümüzde endovasküler işlemlerin sıklığının artması ile intravasküler yabancı cisim ile karşılaşma sıklığı artmakta ve daha sık klinik problem haline gelmektedir. Ciddi tıbbi müdahaleler gerektiren hasta gruplarında, yoğun bakım ünitelerinde, ameliyathanelerde ve preoperatif hasta hazırlıklarında intravasküler geçici ya da kalıcı implantlar yoğun olarak kullanılmaktadır. İlk olarak 1954'te kalp perforasyonu ve ölüm ile sonuçlanan, intravasküler kateterin sağ atriumda tespiti ile bildirilmiştir (1). Thomas ve ark. 1964'te sağ atriuma lokalize fragmente kılavuz tel parçasını perkütan olarak çıkararak ilk perkütan yabancı cisim çıkarılmasını bildirmişlerdir (2).

Çoğunlukla iatrojenik olarak gelişen intravasküler yabancı cisim kaynakları; santral kateter fragmentasyonu, kılavuz teller, diagnostik kateterler, koiller, inferior vena kava filtresi, vasküler kılıflar ve pacemaker telleri gibi arterial ya da venöz yoldan kullanılan medikal ürünlerdir (3). Kateter kopması ya da istenmeyerek tel ya da kateterlerin fragmentasyonu ile vasküler sistem içerisinde kalması söz konusudur. Anestezist, girişimsel radyolog, kalp damar cerrahı, acil hekimleri, genel cerrahlar gibi bir çok dahili ve cerrahi hekim tarafından uygulanan bu işlemlerde işlem becerisi kadar malzeme bilgisi de bir o kadar önemlidir. Radyoloji hekimleri tarafından yapılan işlemlerde skopi eşliğinde uygulamalar söz konusu olduğundan bu durumlar işlem esnasında fark edilebilirken, skopi kullanılmadığı durumlarda daha sonraki dönemlerde de fark edilebilmektedir. Uygulamalar hangi branş hekimi tarafından yapılırsa yapılsın, bir çok uygulama anestezi eşliğinde yapılmakta ve anestezi hekiminin de bu durumlar açısından farkındalığı olması önemlidir. Böyle bir durum ile karşılaşıldığında; ilk tedavi yöntemi, yabancı cismin perkütan radyolojik olarak çıkarılmasıdır. Endovasküler yaklaşım, genellikle etkin ve güvenli bir teknik olarak %79-95 başarıya sahipken, aynı zamanda majör cerrahi işlemlerden kaçınmamızı sağlamaktadır (4,5).

Bununla birlikte vakaların yaklaşık %6-10açık cerrahi gerekliliği söz konusudur. Asemptomatik bir intravasküler yabancı cismin doğal seyri belirsizken, yabancı cisim ile ilişkili komplikasyonların geniş bir spektruma sahip olduğu bilinmektedir (3,6). Birçok vakada yabancı cismin çıkarılması, sepsis, tromboz, tromboemboli, aritmi ve vasküler perforasyon gibi hayatı tehdit edebilecek komplikasyonlar sebebiyle gereklidir (3). Endovasküler yaklaşımın kontrendike olduğu durum; düzeltilemeyen kanama diyatezidir. Rölatif kontrendikasyon için ise, yabancı cisim üzerinde çıkarılırken tromboemboliye neden olabilecek yoğun trombüs, yabancı cismin vasküler duvara penetrasyonu, yabancı cismin vasküler sistem ya da kalbe yapısal zarar verdiği durumlar sayılabilir.

Karşılaşılabilecek durumlar; işlemde ya da işlem sonrası fark edilebilir.

1. **Yanlış yerleştirilmiş veya kırılmış kılavuz tel, kateter,** kalp pili ve kırık endovasküler cihaz parçaları
2. Migre olmuş ya da yanlış yerleştirilmiş embolizasyon koilleri
3. Malpozisyonlu arteriyel ve venöz stentler
4. Geçici inferior vena kava filtrelerinin rutin çıkarılması, yanlış yerleştirilmesi ya da kırılması

Prosedür hazırlığı

1. Mevcut görüntülemelerin değerlendirilmesi; yabancı cismin lokalizasyonu ve çıkarmak için uygun vasküler aksesin belirlenmesi
2. İntrakardiyak yabancı cisimler için; tamponad ve aritmi değerlendirmesi
3. Uygun malzeme
4. Laboratuvar değerlendirmesi; tam kan, kanama parametleri (INR <1.5 ve trombosit> 75.000/ $\mu$ L) ve renal fonksiyon
5. Antikoagülan ve antiagregan kullanımı
6. Oralın kapalı olması (6-8)
7. Standart intravasküler sıvı (150 mL/saat)

Prosedür

1. Uygun vasküler akses seçilmesi
2. İşlemde 5000 IU IV heparin

3. Gereklilik halinde anestezi (genel durum bozukluğu ve intrakardiyak yabancı cisimde aritmi takibi için)
4. Uygun malzeme
  - a) Tek Halka (GooseNeck) Snare
  - b) 3 Halkalı Snare
  - c) Alligator forceps...

## **Vakalar**

### **1. *Intrakardiyak uzanımı olan kalıcı diyaliz kateter parçası***

48 yaşında erkek, KBY, 10 yıldır diyaliz hastası. Sağ kalıcı diyaliz kateteri enfeksiyon sebebiyle çıkarılırken, intravasküler parçası, intravasküler alanda kalmış. Tarafımıza yönlendirilen hastada skopi incelemede, kateterin kopan parçasının sağ brakiosefalik venden sağ ventrikül içerisine doğru uzandığı görüldü. Lokal anestezi altında, sağ femoral venden girilerek, kateter distal ucu, 3 halkalı snare ile intrakardiyak kısmından yakalanarak çıkarıldı.

### **2. *Vena kava süperiordan sağ ana femoral vene uzanan Amplatz J tel***

64 yaşında kadın hasta, 2 hafta önce Koroner By-pass cerrahisi sırasında sağ juguler venden takılan santral kateteri yerleştirilmiş. Post-op dönemde, süperior vena kavada kontrol Akciğer grafide yabancı cisim fark edilmiş. Tarafımıza yönlendirilen hastanın skopi incelemesinde süperior vena kavadan sağ femoral vene uzanan J tel saptandı. Lokal anestezi altında, sağ juguler venden girilerek 3 halka snare ile tel yakalanarak çıkarıldı.

### **3. *Abdominal aortada iliak bifurkasyonda pigtail diagnostik kateter parçası***

48 yaşında erkek hasta, SVO ve sağ MCA M1 segment darlığı nedeniyle serebral anjiyografi için tarafımıza yönlendirildi. Arkus aortografide pigtail kateterin distal parçasının koptuğu fark edildi. 3 halka snare kullanarak yakalanan parça çıkarıldı.

### **4. *Subklavian arterde SIM2 diagnostik kateter parçası***

52 yaşında kadın hasta, sol renal arter darlığı nedeniyle renal anjiyografi için tarafımıza yönlendirilen hastada, selektif sol renal arter kateterizasyonu için arkus aortada SIM 2 kateter şekil vermeye çalışılırken distal parçası kopup, sağ subklavian artere lokalize oldu. Bunun üzerinde tek halka snare kullanarak yakalanan parça abdominal aorta içerisinde

introduser içersine almaya çalışılırken tekrar fragmente olarak sol internal iliak arter yerleşti. Internal iliak artere yerleşmesi sebebiyle burada bırakıldı.

## Sonuç

Endovasküler prosedürler zararsız, güvenli ve basit görünmekle birlikte, tehlikeli ve zararlı komplikasyonlara sahip olabilir. İntravasküler yabancı cisimleri olmadan önlemek için, işlemlerde kullanılan malzemenin iyi tanınması, her adımın dikkatlice atlanmadan yapılması, intravasküler alana yerleştirilen her malzemenin tamamının geri alındığından emin olunması, aynı malzemelerin yeniden kullanımından kaçınılması, işlemlerin tecrübeli ellerde ve görüntüleme altında (sonografi, skopi) yapılması sayılabilir. İntravasküler bir yabancı cisim tespit edildiğinde ise, yüksek başarı oranı ve minimum morbidite ve mortalite nedeniyle endovasküler yaklaşım ilk başvurulması gereken yöntem olmalıdır.

## Kaynaklar

1. Turner DD, Sommers SC (1954) Accidental passage of a polyethylene catheter from cubital vein to right atrium; report of a fatal case. *N Engl J Med* 251:744–745.
2. Thomas J, Sinclair-Smith B, Bloomfield D, Davachi A (1964) Non-surgical retrieval of a broken segment of steel spring guide from the right atrium and inferior vena cava. *Circulation* 30:106–108.
3. Woodhouse JB, Uberoi R. Techniques for intravascular foreign body retrieval. *Cardiovasc InterventRadiol.* 2013Aug;36(4):888-97. doi:10.1007/s00270-012-0488-8.
4. Megan I. Carroll, MD, Sadaf S. Ahanchi, MD, Jung H. Kim, BS, and Jean M. Panneton, MD Endovascular foreign body retrieval. *J Vasc Surg* 2013; 57:459-63. doi: 10.1016/j.jvs.2012.01.092.
5. Bonvini RF, Rastan A, Sixt S, Noory E, Beschorner U, Leppanen O, Mach F, Schwarzwälder U, Bürgelin K, Zeller T. Percutaneous retrieval of intravascular and intracardiac foreign bodies with a dedicated three-dimensional snare: a 3-year single center experience. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2009 Nov15;74(6):939-45. doi: 10.1002/ccd.22074.
6. Thanigaraj S, Panneerselvam A, Yanos J. Retrieval of an IV catheter fragment from the pulmonary artery 11 years after embolization. *Chest* 2000;117:1209–1211.

# Bilinen Kardiyak Hastalığı Olmayan Diyaliz Tedavisindeki

## Böbrek Yetmezliği Hastalarında Eko Bulguları

*Şükriye Karagöl*

*Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Kliniği*

**Amaç:** Böbrek yetmezliği hastalarının en sık mortalite sebebi kardiyak sebeplerdir. Bu çalışmada, diyaliz tedavisi alan hastaların rutin EKO takibinin gerekliliğine dikkat çekmeyi amaçladık

**Materyal metod:** Bu çalışma, Kanuni eğitim ve Araştırma Hastanesinde, hemodiyaliz ve periton diyalizine giren son dönem böbrek yetmezliği olan hastalar üzerinde yapıldı. Çalışma, 18-70 yaş arasında, bilinen bir kardiyak patolojisi olmayan 39'u kadın 46'sı erkek son dönem diyaliz tedavisi alan hastalar dahil edildi. Çalışmada M-mod ekokardiyografi kullanıldı. Hastaların kalp kapak patolojileri, diyastolik ve sistolik kalp fonksiyonları kaydedildi.

**Bulgular:** Çalışmaya alınan hastaların bilinen kalp kapak hastalığı ve kalp yetmezliği yoktu. Bu hastaların bakılan EKO bulguları kaydedildi. 86 hastanın, 24'ünde diyastolik kalp yetmezliği, 13'ünde sistolik fonksiyon bozukluğu, 45 hastada sol ventrikül hipertrofisi, 21 hastada mitral kapak hastalığı, 21 hastada aort kalp kapağı patolojisi saptandı.

**Tartışma:** Diyaliz hastaları kalp hastalıkları açısından yüksek riskli kabul edilir. En önemli mortalite sebebi de kardiyak nedenlerdir. Hastalarda bilinen bir kardiyak hastalık olmamasına rağmen, rapor edilen kardiyak patolojik bulgular oldukça yüksektir.

Bu çalışma göstermiştir ki, semptomatik olsun veya olmasın, özellikle yoğun bakım ünitelerinde takip edilen, diyaliz tedavisi yapılan hastaların takiplerinde, rutin EKO bakılması uygun bir yaklaşımdır.

# Rüptüre olmamış nadir interstisyel ektopik gebelikte transabdominal yolla potasyum klorür enjeksiyonu ile tedavi

*Gülseren Dinç, Turhan Aran*

Karadeniz Teknik Üniversitesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Ana Bilim Dalı, Trabzon

## GİRİŞ

Ektopik gebelikler, tüm gebeliklerin % 1-2'sini oluşturur. Ektopik gebelikler içinde en nadir görülen tip ise interstisyel gebeliktir ve ektopik gebeliklerin % 2-4'ünü oluşturmaktadır (1,2). Maternal morbidite ve mortalite oranı diğer ektopik gebeliklere oranla daha yüksektir. interstisyel ektopik gebeliğin (İEG) geleneksel tedavi seçenekleri histerektomi ve kornual rezeksiyondur (1-3). Ultrasonografi (US) teknolojisindeki gelişmeler sayesinde rüptüre olmamış İEG olgularında US rehberliğinde lokal metotreksat (Mtx), potassium chloride (KCL) gibi ajanların gestasyonel kese içine enjeksiyonu gibi minimal invaziv tedaviler de yapılabilmektedir. Lokal tedaviler sayesinde uterus ve tubalar korunduğu için gebelik beklentisi olan kadınlarda tekrar gebelik şansı mevcuttur (4). Lokal tedavilerde büyük oranda transvajinal US rehberliği kullanılmaktadır. Transvajinal yolun daha uzun ve riskli olduğu olgularda transabdominal yaklaşım alternatif ve etkin bir yöntem olarak kullanılabilir (5). Bu konuda az sayıda yayın mevcuttur. Bu yazıda transvajinal yolun daha uzun ve riskli olması nedeniyle, transabdominal US rehberliğinde gestasyonel kese içine lokal KCL enjeksiyonu yapılarak tedavi edilen İEG olgusu sunmak, ilave olarak genel anestezi-yoğum bakım ihtiyacı duymadan lokal anestezi ile yapılan minimal invaziv işlemin avantajlarını vurgulamaktır.

## OLGU BİLDİRİSİ

23 yaşında (G3, P2, A0) bayan hasta, son adet tarihine göre, 7 hafta 3 günlük gebeliği nedeniyle kadın hastalıkları ve doğum polikliniğimize başvurdu. İlk ölçülen  $\beta$  -HCG değeri 7956 mIU/ml, 4 gün sonraki  $\beta$  -HCG değeri 12753 mIU/ml olarak ölçüldü. Transvajinal ultrasonografi (Tv-US)'de endometrial kavitede gebelik kesesi izlenmedi. Uterus fundus



lateralinde interstisyel bölgede, fetal kalp atımı (FKA) pozitif, 25x20 mm boyutunda gestasyonel kese ve içerisinde, CRL ölçümü 7,3 mm (6 hafta 2 gün ile uyumlu) fetal nod izlendi. Kesenin dışında, keseyi saran miyometrium kalınlığı ise 4 mm olarak ölçüldü. Her iki over normaldi. Olgu, İEG tanısıyla servisimize yatırıldı. Hastanın yaşı ve fertilitisini koruma isteği dikkate alınarak uterus koruyucu bir tedavi yaklaşımı planlandı. Hastaya genel anestezi altında dilatasyon ve küretaj (D&C) yapıldı. Ancak işlem sonrası gestasyonel kese yerinde izlendi. Hastaya 50 mg/m<sup>2</sup> dozunda hesaplanarak toplam 85 mg intramuskuler (im) metotreksat (Mtx) verildi. Mtx verildikten 4 gün sonra ölçülen  $\beta$ -HCG değeri 13430 mIU/ml idi. İntramuskuler Mtx uygulamasının etkisiz olduğu düşünülerek gestasyonel kese içine lokal KCL enjeksiyonu yapılması planlandı. Transvaginal US'de vaginal fornix ile ektopik gebelik arasındaki mesafenin 11 cm ölçülmesi nedeniyle bu yolla işlemin yapılması riskli bulundu. Transabdominal US incelemesinde ise cilt ile ektopik gebelik kesesi arasındaki mesafe 2.5 cm olması nedeniyle lokal enjeksiyonun transabdominal yolla yapılması uygun bulundu. Transabdominal US rehberliğinde ektopik gebelik kesesi içerisine 60 sn süreyle 1ml KCL enjeksiyonu yapıldı. Lokal enjeksiyon sonrası kontrol US'de FKA negatif olarak izlendi. KCL enjeksiyonu sonrası 4. günde bakılan  $\beta$ -HCG değeri 7770 mIU/ml, 6. günde  $\beta$ -HCG değeri ise 4645 mIU/ml ölçüldü. Lokal KCL enjeksiyonunun etkili olması nedeniyle hasta  $\beta$ -HCG takibi önerisiyle taburcu edildi. Beşinci haftada yapılan kontrolde  $\beta$ -HCG değeri negatif ölçüldü. Kontrol US'de endometrium, bilateral overler ve adneksiyal alanlar normal izlendi. Ektopik gebelik kesesinde deformasyon, fetusda maserasyon saptandı. Adneksiyal lokalizasyonda ve douglasta rüptürle uyumlu kanama bulgusu saptanmadı. Altıncı ay pelvik US ve MR incelemesinde İEG'nin tamamen rezorbe olduğu görüldü.

## **TARTIŞMA VE SONUÇ**

Ektopik gebelikler tüm gebeliklerin %1.5-2 sini oluşturur. İlk trimesterde gebeliğe bağlı anne ölümlerinin %6'sını oluşturur (4,5). İnterstisyel ektopik gebelik; tanısı ve tedavisi oldukça zor, morbiditesi ve mortalitesi diğer ektopik yerleşimlere göre 7 kat daha yüksek olan bir ektopik gebelik tipidir (5). Rüptüre vakalarda laparoskopik olarak kornual rezeksiyon, kornuostomi, salpingostomi ya da salpenjektomi yapılabilmektedir (1-3). Kanamamış İEG olgularında sistemik metotreksat yanında lokal enjeksiyonlar kullanılmaktadır. Lokal enjeksiyon için literatürde farklı ajanlar kullanılmaktadır. Lokal ajanlar olarak MTX, potasyum klorür, hiperozmolar glukoz en sık kullanılan ajanlardır (4). Lokal enjeksiyonlar genellikle

transvajinal yolla uygulanmaktadır. Olgumuzda transabdominal yolun daha kısa ve emniyetli olması nedeniyle trans abdominal yol tercih edildi. Literatürde transabdominal yolu kullanarak lokal enjeksiyon yapılan çok az sayıda yayın mevcuttur. Dei Malatesta ve rakkadaşları, IEG tanısı olan 14 olguda transabdominal yolla ektopik kesesi içine 25 mg MTX enjekte ederek cerrahiye gerek kalmadan tedavi yaptılar. İşlemden komplikasyon saptanmadı (5). Olgumuzda MTX yerine 1 mgr potasyum klorür enjeksiyonu yapıldı. Komplike olmamış ve gebelik beklentisi olan IEG olgularında US eşliğinde local KCL enjeksiyonu cerrahiye alternatif güvenli ve etkin bir tedavi seçeneğidir. Ayrıca potasyum klorür, MTX ve hiperozmolar glukoz gibi ajanlar kullanarak yapılan lokal enjeksiyon tedavisi, genel anestezi-yoğun bakım ihtiyacı gerektirmeden lokal anestezi altında yapılan ve hastanın ileride gebe kalmasına olanak tanıyan minimal invaziv bir tekniktir.

**Anahtar kelimeler;** ektopik gebelik, interstisyel gebelik, potasyum klorür, ultrasonografi

#### **KAYNAKLAR**

1- Lau S, Tulandi T. Conservative medical and surgical management of interstitial ectopic pregnancy. Fertil Steril 1999; 72:207-15.

2. Rock JA, Damario MA. Ectopic pregnancy. In:Thompson JD, Rock JA, editors. Te Linde's operative gynecology. 8th ed. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1997. p. 502-27.

3.Oelsner G, Admon D, Shalev E, Shalev Y, Kukia E, MashiachS. A new approach for the treatment of interstitial pregnancy. Fertil Steril 1993;59(4):924-5.

4. Dolinko AV, Vrees RA, Frishman GN. Non-tubal Ectopic Pregnancies: Overview and Treatment via Local Injection. J Minim Invasive Gynecol. 2018 Feb;25 (2):287-296.

5.Framarino dei Malatesta M, Piccioni MG, Gentile T, et al. Transabdominal intralesional injection of methotrexate in two angular live ectopic pregnancies. J Prenat Med 2007; 1:37.