



**TÜRK KALP ve DAMAR CERRAHİSİ DERNEĞİ 12. ULUSAL KONGRESİ**  
**8 – 11 Kasım 2012**  
**Rixos Sungate Hotel, Antalya**

**SÖZLÜ BİLDİRİLER**

**S001**

## **Aort Koarktasyonu-VSD Birlikteliğinde Tek ve Çift Aşamalı Onarım Sonuçlarımız**

Safak Alpat, Onur Saydam, Mustafa Yılmaz, Onur Üstünel, Hande İştar, Mustafa Yılmaz, Rıza Doğan, Metin Demircin, İlhan Paşaoğlu

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

**AMAÇ:**Aort koarktasyonlu vakalarda eşlik eden kardiyak anomaliler sıklıkla bulunmaktadır. VSD'ler de bu kardiyak anomaliler arasında %33-%36 oranında görülmekle beraber en çok karşılaşılanlardan birisidir. Ancak aort koarktasyonu ve VSD birlikteliğinde günümüzde hala hangi cerrahi yaklaşımın ideal olduğu tartışmalıdır. Çalışmanın amacı kliniğimizde bu tip vakalara uygulanan tek ve çift seanslı onarım sonuçlarını değerlendirmektir.

**YÖNTEMLER:**Mart 2003 – Mart 2012 tarihleri arasında Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı'nda aort koarktasyonu/ark hipoplazisi ve VSD tanıları ile opere edilen 30 hastanın demografik, pre-, intra- ve post-operatif özellikleri incelendi.

**SONUÇLAR:**Çalışmada yer alan 30 hastanın 28'ine (%93) çift aşamalı onarım, 2'sine (%7) tek aşamalı onarım yapıldı. Tek aşamalı onarım yapılan 2 hasta post-operatif yoğun bakım takibinde kaybedildi (1'i sepsis, 1'i de düşük kardiyak debi nedeniyle). Çift aşamalı onarım yapılan 28 hastadan ise sadece 1 hasta sepsis nedeni ile yoğun bakım takibinde kaybedildi. 28 hastanın 16'sına pulmoner banding işlemi uygulandı, 12 hastanın VSD'si ise herhangi bir işlem yapılmadan takip edildi. Takiplerinde pulmoner banding işlemi uygulanan 16 hastadan 6'sında VSD spontan olarak kapandı. 3 hasta ise VSD kapatılması operasyonuna alındı. Koarktasyon giderilmesi operasyonu sırasında VSD'ye yönelik herhangi bir işlem yapılmayan 12 hastadan ise 5'inde VSD spontan olarak kapandı.

**TARTIŞMA:**Çift aşamalı onarımın tek aşamalı onarıma göre daha düşük mortaliteye sahip olduğu ve daha kolay uygulanabildiği literatürde belirtilmiştir. Kliniğimizde de bu tür vakalarda çift aşamalı onarım başarı ile uygulanmaktadır Uzun dönem sonuçlarımız için halen takip edilmektedir.

**S002****İnterrupted Aortik Ark Tedavisinde 10 yıllık Ege Üniversitesi Deneyimi**

Özlem Balcıoğlu, Sinan Erkul, Nurzhan Narymbetov, Engin Karkuş, Zehra Kurşunlu, Mahir Balakhisiev, Yüksel Atay, Mehmet Fatih Ayık, Mustafa Özbaran

Ege Üniversitesi Kalp Damar Cerrahisi AD, İzmir

**AMAÇ:**İnterrupted aortik ark(İAA), tüm konjenital kalp hastalıkları içinde %1 oranında görülen ve genelde kompleks kardiyak anomalilerle birlikte olan nadir bir defektir. Tedavisiz yaşam şansı oldukça düşük olan İAA hastalarının sağ kalımı mevcut kardiyak patolojileriyle yakından ilişkilidir. Bu bildiriye, 2002–2012 yılları arasında İAA tanısı almış 14 vakada uygulanan cerrahi tedavi modelleri ve sonuçları sunulmaktadır.

**YÖNTEMLER:**2002–2012 yılları arasında İAA tanısı almış 14 vaka, retrospektif olarak incelenmiştir. Literatürde en sık karşılaşılan formu tip B olmasına rağmen, bizim serimizde, tip A olmuştur.Hastaların büyük çoğunluğu erkek cinsiyette olup % 57.1'i(8 hasta) yenidoğan dönemindeydi. En sık karşılaşılan ek kardiyak patolojiler ventriküler septal defekt (VSD) ve Patent Ductus Arteriosus (PDA)'tur (tablo 1). PDA'nın tip B tanılı hastalarda distal devamlılığı sağladığı ve cerrahi planlanana kadar sağ kalımı uzattığı bilinmektedir.

Uygulanan cerrahi prosedürler hastaların ek kardiyak patolojileri göz önüne alınarak planlanmıştır. Tip A tanılı hastaların 6'sına uç uca anastomoz, 1 hastaya dacron greft kullanılarak ascendan ve descendan aorta arasına baypas yapılmıştır. Tip B tanılı olguların 5'ine sol karotid arterden descendan aortaya goretex greft ile byapas operasyonu uygulanarak, PDA tanılı hastalara ligasyon yapılmıştır. İleri düzeyde kompleks kardiyak defetleri olan tip B tanılı bir hastaya Damus Kay Stansel Operasyonu yapılmıştır. Tip C tanılı bir olguya Heineke Mikulikzh tamiri ve PDA bağlanması uygulanmıştır.

**SONUÇLAR:**İAA tanısıyla opere edilen 14 olguda sağ kalım oranımız %50 olup, en yüksek sağkalım oranı tubuler greft ile arcus aorta/sol carotid arter ve descendan aorta arasında baypas yapılan olgularda elde edilmiştir.

**TARTIŞMA:**Mortaliteyi artıran en önemli faktörün ek kardiyak anomaliler olduğuna inanmaktayız

**Tablo 1**

|       | VSD      | PDA      | ASD      | ASD +VSD | AP Window |
|-------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| Tip A | 1(%14.2) | 1(%14.2) | 1(%14.2) | 2(%28.4) | 1(%14.2)  |
| Tip B | 4(%66.6) | 4(%66.6) | 0        | 0        | 0         |
| Tip C | 0        | 1(%14.2) | 0        | 0        | 0         |

*İAA tanılı hastalarda saptanan ek kardiyak patolojiler*

S003

## Pediyatrik yaş grubunda aortik annulus genişletme operasyonunda alternatifler

Tayyar Sarioğlu<sup>1</sup>, Yusuf Yalçınbaş<sup>2</sup>, Ersin Ereğ<sup>3</sup>, Yasemin Türkecul<sup>2</sup>, Ahmet Arnaz<sup>2</sup>, Bilge Narin<sup>4</sup>, Ayşe Ulukol<sup>4</sup>, Arda Saygılı<sup>5</sup>, Ayşe Sarioğlu<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Acıbadem Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

<sup>2</sup>Acıbadem Bakırköy Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

<sup>3</sup>Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

<sup>4</sup>Acıbadem Bakırköy Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, İstanbul

<sup>5</sup>Acıbadem Bakırköy Hastanesi, Pediyatrik Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

**AMAÇ:**Çocuklarda sol ventrikül çıkış yolu darlıklarının giderilmesi ile ilgili operasyonların önemli bir kısmında aortik annulusun genişletilmesi zorunlu olabilir. Pediyatrik yaş grubundaki aortik annulus genişletme alternatifleri başlıca Ross-Konno, Konno-Rastan ve Manougian teknikleridir.

**YÖNTEMLER:**1995-2012 yılları arasında yaşları 9 ay ve 17 yaş arasındaki 37 hastaya aortik annulus genişletme prosedürleri uyguladık. Bu hastalarda 10 Ross-Konno, 6 Konno-Rastan, 21 Manougian (19 hastadan ikisinde arteriyel switch operasyonu sonrasında neo-aortik kök genişletildi) teknikleri kullanıldı. Manougian tekniği uygulanan hastalardan bir vakaya daha önce koarktasyon nedeni ile subklavian flep ile aort koarktasyonu tamiri uygulanmıştı. Manougian tekniği uygulanan 15 yaşındaki diğer hastaya daha önce modifiye Konno operasyonu yapılmış ve kalıcı pace yerleştirilmişti. Konno-Rastan grubunda sadece 1 hasta postoperatif nörolojik problemlerle kaybedilmiştir, diğer hastalarda mortalite ve major morbidite görülmedi.

**SONUÇLAR:**Hastalar periyodik olarak ekokardiyografik incelemelerle takip edilmişlerdir. Reoperasyon gereksinimi hiçbir hastada olmadı. Hastalar 2-16 yıl arasında ortalama 8 yıldır takip edilmektedirler ve asemptomatik NYHA sınıf I-II fonksiyon kapasitesi ile hayatlarını sürdürmektedirler.

**TARTIŞMA:**Çocukluk döneminde aortik çıkış yolu darlıklarında aortik annulus genişletilmesi cerrahi teknik açısından erişkin yaş grubuna göre farklı özellik ve teknik güçlükler gösterir. Bu genişletme işlemlerine karar verirken büyüme potansiyeli ve erişkin yaşlarda aortik annulus ve vücut yüzeyi arasında oluşabilecek uyumsuzluk önemle dikkate alınmalıdır. Ross-Konno prosedürü aortik annulusun büyüme potansiyeli gösterebildiği bir ameliyattır. Konno-Rastan prosedürü erişkin yaşlarda yeterli olabilecek bir aort kapak protezi implantasyonuna imkan verebilir. Manougian tekniği ile aortik annulusun en az 4-5 mm genişletilmesi mümkündür.

S004

### Modified Lateral Cavoatriotomy For Partial Anomalous Pulmonary Venous Connection To The Superior Vena Cava

Gökhan Gökaslan<sup>1</sup>, Haşim Üstünsoy<sup>1</sup>, Hayati Deniz<sup>1</sup>, Osman Başpınar<sup>2</sup>, Gökalp Güzel<sup>1</sup>, Özerdem Özçalışkan<sup>1</sup>, Alptekin Yasım<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Gaziantep

<sup>2</sup>Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Pediatrik Kardiyoloji Bilim Dalı, Gaziantep

**OBJECTIVE:** Surgical correction of the partial anomalous venous connection (PAPVC) draining in to the superior vena cava (SVC) has been associated with sinus node dysfunction and venous return obstruction postoperatively. We present the results of modified lateral cavoatriotomy approach technique which is our clinical choice of procedure to avoid manipulation of sinus node and injury to its artery.

**METHODS:** From January 2003 and January 2009, 32 patients who underwent surgical repair of PAPVC to SVC with modified lateral cavoatriotomy were identified from our database. Their median age was 6 years (range, 2 to 32 years). Sinus node function, incidence of significant arrhythmia, and evidence of mechanical venous return obstructions were investigated.

**RESULTS:** The mean time from surgery to last follow up was 65.8± 23.7 months (range 36 to 111 months). There were no early or late deaths. No patients required re-operation. New onset of arrhythmia developed in 2 patients and resolved before discharge. Superior vena cava stenosis occurred in 1 patient and treated with successful balloon angioplasty. In their last follow up, all patients had normal sinus node function and no venous return obstruction was detected.

**CONCLUSIONS:** Although it seems to be there is a general consensus that cavoatrial incision is responsible from sinus node dysfunctions, we did not encounter such complications with our technique. However further assessment about sinus node artery course in patients with PAPVC to SVC or right atrium might contribute a different perspective to surgical management of this type of defect.

S005

## Eşlik Eden Hipoplastik Arkus Ve Aort Koarktasyonu Tamirinde Aort Kanülasyonu İle Sелеktif Serebral Perfüzyon Ve Kısa Sirkülatuar Arrest Uygulaması

Can Vuran<sup>1</sup>, Bülent Sarıtaş<sup>1</sup>, Emre Özker<sup>1</sup>, Dilek Altın<sup>2</sup>, Hülya Gönen<sup>2</sup>, Bilgisser Esen<sup>2</sup>, Özlem Çınar<sup>2</sup>, Kürşad Tokel<sup>3</sup>, Rıza Türköz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Başkent Üniversitesi Kalp ve Damar Cerrahisi ABD

<sup>2</sup>Başkent Üniversitesi Anesteziyoloji ABD

<sup>3</sup>Başkent Üniversitesi Pediatrik Kardiyoloji ABD

**AMAÇ:**SSP için kullanılan İnnominat arter kanülasyonunun teknik zorluklarından kaçınmak amacıyla assendan aort kanülasyonu ile birlikte selektif serebral ve miyokardial perfüzyon (SSMP) ve kısa TCA uyguladığımız yöntem sunulmuştur

**YÖNTEMLER:**Başkent Üniversitesi İstanbul Hastanesinde 2007- 2012 tarihleri arasında tek kademeli operasyon ile hipoplastik arkus ve istmus hipoplazisi ile kardiak defekti olan 34 olgu SSMP ve kısa TCA ile opere edildi. Tüm olgularda assendan aorta sağ lateral ve hafif aort köküne yakın kanüle edildi. İnnominat arter distalinden veya sol karotis distalinden aortus kleplendi. İlave olarak dessendan aortaya side klemp konularak 26C de 50-60 ml/dk SSMP altında aort rekonstrükte edildi. Proksimal klemp kadar aortoplasti tamamlanınca 26Cde TCA geçilerek arkustaki klemp proksimal assendan aortaya alınarak proksimal arkus ve distal assendan aorta rekonstrüsyonu tüm olgularda 10 dk altında (ortalama 7,6±2,16 (min 4:max 10)) tamamlandı.

**SONUÇLAR:**Hastalarımızın ortalama yaşı 3,8±8 ay, CPB süresi 161±71 dk, klemp süresi: 57,8±39 dak, SSMP 24,6±8 dak:Dess aort iskemi süresi 28±8,1dakika idi. Hastaların yoğun bakım kalış süresi 225±257 saat olup ortalama 165±195 saat içinde ekstübe edildiler.Hastaların ortalama İnotrop skoru:14±4,1 idi. Hiçbir hastamız açık Sternum ile çıkmadı. Toplam hastane mortalite %2,9

**TARTIŞMA:**SSMP son yıllarda tek seanslı düzeltmelerde avantajı bilinmektedir. Bu amaçla innominat arterin direkt kanülasyonundakanülün çıkma sınırına yakın sabitlenmesi veya greft dikilmesi yoluyla kanülasyonu gibi zaman alıcı teknik zorlukları yanında pompa çıkışında koroner perfüzyonun daha iyi sağlanması için kanülün tekrar assendan aortaya alınmasında gerekebilmektedir. Bu teknik zorlukları ve operasyon süresini kısaltmak amacıyla aort kanülasyonu ile SSMP ile kısa TCA (10 dk altında) aort rekonstrüsyonu güvenli ve avantajlı bir yöntemdir

S006

## Arteriyel Switch Operasyonunda Mortalite ve Morbiditeye Etki Eden Faktörler: Kliniğimizde Uygulanan İlk 40 Olgunun Analizi

Özgen Ilgaz Kocyigit<sup>1</sup>, Ersin Ereğ<sup>2</sup>, İsmihan Selen Onan<sup>2</sup>, Sertaç Haydin<sup>2</sup>, Kürşad Öz<sup>2</sup>, Burak Onan<sup>2</sup>, Ender Ödemiş<sup>3</sup>, Mehmet Teniterzi<sup>2</sup>, İhsan Bakır<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji Bölümü, İstanbul

<sup>2</sup>Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyovasküler Cerrahi Kliniği, İstanbul

<sup>3</sup>Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Pediatrik Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

**AMAÇ:**Arteriyel switch operasyonu (ASO) büyük arterlerin transpozisyonu anomalisinde tercih edilen anatomik düzeltme yöntemidir. Bu çalışmada, kliniğimizde uygulanan ardışık 40 ASO' nun sonuçları değerlendirilmiştir.

**YÖNTEMLER:**Kasım 2010 – Ocak 2012 tarihleri arasında ASO uygulanan ardışık 40 hasta, retrospektif olarak incelendi. Hastaların 26'sı erkek (%65), 14'ü kız (%35) idi. Yaşları 3 ile 150 gün arasında (median:10,5 gün) değişmekteydi. Beş hastaya (%12,5) preoperatif balon atrial septostomi uygulandı, 27 hasta (%67,5) PGE1 infüzyonu ile operasyona alındı. Oniki hastada (%30) preoperatif mekanik ventilasyon ihtiyacı oldu. İlave anomali olarak 19 hastada (%47,5) ventriküler septal defekt (VSD), 8 hastada(%20) koroner anomali, 1 hastada arkus hipoplazisi mevcuttu. Hastalar orta dereceli kardiyopulmoner bypass (KPB) altında opere edildiler. KPB ve aort klemp süreleri sırasıyla 211,3±87,6dk (110-547dk) ve 125,6±56,2 dk (67-290 dk) idi.

**SONUÇLAR:**Postoperatif erken dönemde 6 hasta (%15) kaybedildi. Hastaların mekanik ventilasyon süreleri 1-30 gün(median:7 gün) idi. Toplam 7 hastada (% 17,5) hastane infeksiyonu gelişti. Yoğun bakım ve hastane kalış süreleri sırasıyla median 10 ve 15 gündü. İlave kardiak anomali bulunmasının mortaliteyi anlamlı ölçüde artırmadığı, ancak preoperatif mekanik ventilasyon, <3000 gr vücut ağırlığı ve >200 dk KPB süresi olmasının mortaliteyi artırdığı bulundu. Kontrol ekokardiyografilerinde 4 hastada neopulmoner hafif stenoz saptandı. 1 hastada nativ koarktasyon, arkus rekonstrüksiyonu yapılan hastada da rekoarktasyon görüldü;iki hastaya da balon anjioplasti uygulandı.

**TARTIŞMA:**Yeni başlatılmış bir çocuk kalp cerrahisi programına sahip kliniğimizde, ASO kabul edilebilir bir mortalite ve morbidite ile gerçekleştirilmiştir. Preoperatif mekanik ventilasyon ihtiyacı ve cerrahi öncesi düşük vücut ağırlığı mortaliteyi etkileyen önemli faktörler olarak görülmektedir.

S007

### Hipertrofik Obstruktif Kardiyomyopati Cerrahisinde Alternatif Yaklaşım

Faik Fevzi Okur<sup>1</sup>, Mehmet Beşir Akpınar<sup>2</sup>, Veysel Şahin<sup>2</sup>, İhsan Sami Uyar<sup>1</sup>, Ahmet Feyzi Abacılar<sup>1</sup>, Emin Alp Alayunt<sup>1</sup>, Mehmet Ateş<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Şifa Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Kliniği

<sup>2</sup>İzmir Şifa Hastanesi Kalp Damar Cerrahisi Kliniği

**AMAÇ:**Hipertrofik Obstruktif Kardiyomyopati (HOKM) cerrahisinde klasik transvers aortotomiye ek sol atriyal yaklaşımla tedavi yönteminin sunulması amaçlanmıştır.

**YÖNTEMLER:**HOKM sol ventrikül çıkım yolunun anatomik ve/veya fonksiyonel olarak daralmasına neden olan miyokard hipertrofisi ve buna bağlı klinik yansımalarla seyreden bir hastalıktır. HOKM cerrahisinde klasik olarak transvers aortotomi sonrası aort kapak yaprakçıklarının içerisinde sol ventrikül kavitesine ulaşılır ve o bölgedeki hipertrofik kaslar rezeke edilir. Bu teknikte aort anulusunun içerisinde çalışma alanı yetersizliğine bağlı olarak yetersiz eksizyon ve buna bağlı rezidü gradiyent kalabilmektedir. Bu nedenle aortotomiye ek olarak geliştirdiğimiz sol atriyal yaklaşım tekniğini uygulamaya başladık.

Kliniğimizde son 7 yıl içerisinde 19 hastaya HOKM cerrahisi gerçekleştirildi. Bu hastalardan 5'i klasik teknikle opere edildi. 14 hasta transvers aortotomiye ek olarak sol atriyal yaklaşımla opere edildi.

Bu teknikte; transvers aortotomi sonrası sol ventrikül içerisinde ulaşılabilen hipertrofik kas kitlesi rezeke edildi. Atriyoventriküler ileti yolunu belirleyen bir işaret sütürü konulduktan sonra sol atriyotomi yapıp mitral kapak ön yaprakçığı anulustan ayrıldı ve serbestleştirildi. Buradan sol ventrikül çıkım yolunu daraltan rezidü serbest duvar ve septal hipertrofik kas bantları rezeke edildi. Sol ventrikül volüm artışı sağlandı. Mitral kayak tekrar anulusuna sütüre edildi. Kontrol yapıldı ve aortotomi kapatıldı.

**SONUÇLAR:**Bir hastada geçici atriyoventriküler blok gelişti. Bunun dışında ek bir komplikasyon yaşanmadı. Ayrıntılı sonuçlar görüntüler eşliğinde sunu sırasında tartışılacaktır.

**TARTIŞMA:**Burada tarif ettiğimiz teknikle sol ventrikül kavitesinin daha iyi ve güvenli bir şekilde görülebildiği, papiller adelelerin ve septum ve serbest duvarın daha iyi daha kolay manüple edilebildiğini düşünüyoruz.



S008

### Aort kökü replasmanı için ilk 102 hastada BioValsalva protez kullanımı

Abdullah Kaya, Robin H. Heijmen, Hans Kelder, Wim J. Morshuis

St. Antonius Hospital, Nieuwegein, Hollanda

**AMAÇ:**BioValsalva protez bir üç katlı protez greft dahil bir stentsiz domuz kapakla olan tecrübemizi deneyimden geçirdik.

**YÖNTEMLER:**Temmuz 2008-Nisan 2011 arasında, ortalama 70.9 yaş +/- 7.3 yıl olan 102 hastada bir BioValsalva protezi aort kökü replasmanı olarak implante edildi. Ameliyat nedeni 81 hastada (% 79.4) anevrizma, 15 hastada aort kapak endokarditi (% 14.7), akut tip A diseksiyonu 4 hastada (% 3.9) ve 2 hastada (% 2.0) diğer nedenler idi. 26 hastada (% 25.5) bu bir reoperasyondur.

**SONUÇLAR:**Genel hastane mortalitesi % 4.9 (n = 5,% 95 CL,% 1.6 -% 11.1). Ölüm nedeni 2 hastada kalp yetmezliği, 2 hastada multi organ yetmezliği ve 1 hastada tamponad idi. Ortalama takip süresi 8.1 aydı. Takip sırasında 3 ölüm (% 3.1) meydana geldi ve bunların nedeni mediastinit, kardiyak iskemi ve aritmiydi. Genel sağkalım 3 ve 12 ayda % 95.9 (% 99.9% 95 CL,% 92.0) ve % 92.1 (% 95 CL,% 85.7 -% 98.9) 'dir. Üç hastada (% 3.1) yeni başlangıçlı protez endokarditi vardı, ve bunlardan 2 hastaya reoperasyon gerekti ve bir hasta sadece antibiyotik tedavisi aldı.

**TARTIŞMA:**Yüz hastadan fazla aort kökü replasmanı için kullanılan BioValsalva protezi retrospektif analizimizde düşük mortalite ve kabul edilebilir düşük morbidite oranları ile tatmin edici ilk sonuçlarını gösterdi. Hastaları takip etmek mecburidir ve uzun vadeli sonuçlar beklenmektedir.

**S009**

### **İntrakardiyak Tümörler: 35 Yılda Opere Edilen 75 Hastada Tecrübemiz**

Mustafa Yılmaz, Hatice Hale Temel, Şafak Alpat, Onur Üstünel, Meral Kanbak, Mustafa Yılmaz, Rıza Doğan, Metin Demircin, İlhan Paşaoğlu

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

**AMAÇ:**Primer intrakardiyak tümörler seyrek olarak saptanır (otopsi serilerinde %0.0001-0.5). Ancak bu kitleler kendine özgü tanısal ve terapötik zorluklar taşırlar. En sık karşılaşılan primer kardiyak tümörler benign karakterdeki miksomalardır. Bu çalışmadaki amacımız tek merkezde opere edilen kardiyak tümörlü vakalara pre-, intra- ve post-operatif yaklaşım hakkında tecrübelerimizi paylaşmaktır.

**YÖNTEMLER:**1977-2012 tarihleri arasında Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı'nda intrakardiyak tümör tanısı ile opere edilen 80 hastanın demografik, pre-, intra- ve post-operatif özellikleri incelendi.

**SONUÇLAR:**Çalışmada yer alan 80 hastanın 48'i erkek, 32'si ise bayandı. Ameliyat edilen en genç hasta 1 yaşında iken, en yaşlı hasta 80 yaşında idi (ortalama yaş 37±4). Hastaların başvurularında en sık saptanan belirtiler sırasıyla nefes darlığı, çarpıntı ve göğüs ağrısı idi. Hastaların %16'sında öyküde embolik olaylar mevcut idi. Pre-operatif incelemelerinde hastaların %48'inde en az 1. Derece mitral kapak yetmezliği olduğu saptandı. Rezeksiyon için hastaların %50'sinde bilateral atriotomi, %48'inde sağ veya sol atriotomi, %2'sinde ise aortotomi yapıldı. 2 hastada kitle rezeksiyonu ile birlikte koroner arter bypass greftleme cerrahisi de yapıldı. Kitlenin hastaların %80'inde sol atriyumda, %8'inde sağ atriyumda, %6'inde sol ventrikülde, %4'sinde sağ ventrikülde ve %2'sinde biatriyal bulunduğu saptandı. Çıkarılan kitlelerin patolojik incelemesinde %80'inin miksoma, %8'inin rabdomyosarkom, %8'inin rabdomyom, %4'ünün ise undiferansiye olduğu saptandı. Sadece 1 hastada operatif mortalite saptandı. Hastaların takiplerinde 1 hastada rekürrens görüldü. Uzun dönemli takip edilen hastalarda kitle nedenli ölüm saptanmadı.

**TARTIŞMA:**Nonspesifik kardiyak semptomları olan hastalarda ve öyküsünde embolik olaylar saptanan hastalarda kardiyak tümör için şüphe yüksek olmalıdır. Cerrahi morbiditesi-mortalitesi düşük olan kitle rezeksiyonu operasyonlarından sonra rekürrens düşük oranda saptanmaktadır.

S010

### Mitral anterior leaflet patolojilerinde onarım tekniği(55 olgunun analizi)

Yasin Ay<sup>1</sup>, Cemalettin Aydın<sup>1</sup>, İbrahim Kara<sup>2</sup>, Bekir İnan<sup>1</sup>, Melike Elif Teker<sup>1</sup>, Şevket Tuna Turkkolu<sup>1</sup>, Raed N.j. Zalloum<sup>1</sup>, Halil Başel<sup>1</sup>, Rahmi Zeybek<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Bezmialem Vakıf Üniversitesi

<sup>2</sup>Özel Emsey Hastanesi

**AMAÇ:**Bu çalışmada iskemik mitral yetmezliği nedeniyle mitral kapak onarımı yaptığımız hastaların orta dönem takip sonuçlarını sunmayı amaçladık.

**YÖNTEMLER:**2003 - 2012 tarihleri arasında mitral anterior leaflet patolojisi nedeniyle mitral yetmezliği olan 55 hastaya mitral ring anuloplasti, neokorda imlantasyonu ve posteriorleaflet P2 plikasyonu yapıldı. Hastaların 29(% 52,7)'u kadın, 26 (%47,3)'sı erkek idi. Anuloplasti ringi olarak hastaların 25(%45,4)'inde 31 no st Jude ring, 16(%26)'sında 29 no st Jude ring, 4(%7,2)'ünde 27no st Jude ring, 6(%10,9)'sında 29 no Duran ring, 4(%10,9)'ünde 27 no Duran ring kullanıldı. 1 hastada 3 adet, diğer tüm hastalarda 2 adet neokorda yapıldı. Neokordalar tüm hastalarda 4/0 PTFE sütur ile yapıldı. Ek olarak 5 hastada triküspit kapak anuloplasti yapıldı. Bu hastalardan 1'ine De Vega anuloplasti, 1'ine Carpentier-Edwards ring ile anuloplasti, diğer 3 hastaya stjude ring ile anuloplasti yapıldı. Ayrıca 5 hastaya mitral onarıma ilave olarak koroner bypass yapıldı.

**SONUÇLAR:**Operasyon ve hastane mortalitesi %0 idi. Ortalama yoğun bakım kalış süresi 2.1 (2-3) gün, ortalama hastane kalış süresi 5,4(4-7) gün idi. Operasyon sonrası 1.hafta, 2.ay ve 1.yılda ekokardiyografi ile mitral yetmezlikleri takip edildi. 1.haftada sadece 7(% 12,7 ) hastada minimal MY, 2.ayda 6( % 9,09 ) hastada minimal, 1(% 1,8 ) hastada 3. derece MY tespit edildi ve bu hasta ileri MY nedeniyle 4. ayda reoperasyona alındı. 1. Yıl sonunda 10(% 18,1) hastada minimal MY mevcuttu.

**TARTIŞMA:**Anteriorleaflet patolojisi olan mitral yetmezliğinde uyguladığımız cerrahi prosedür ile oldukça iyi sonuçlar elde ettiğimizi söyleyebiliriz.

S011

## Perikardiyektomi sonrası etiyojolojiye göre uzun dönem sağkalım

Fuat Büyükbayrak, Sabit Sarıkaya, Eray Aksoy, Behzat Tüzün, Fatih Öztürk, Mehmet Dedemoğlu, Kaan Kırallı, Hızır Mete Alp

Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi

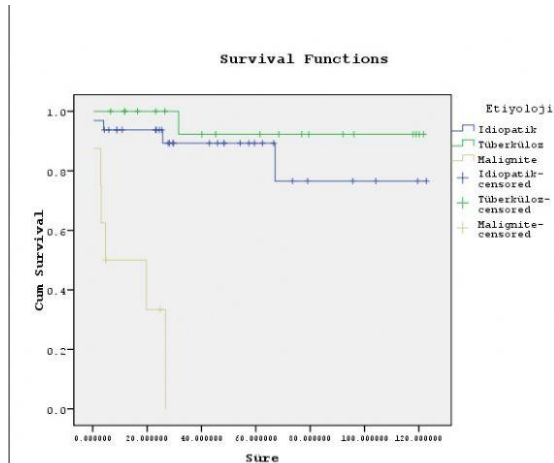
**AMAÇ:**Bu çalışmanın amacı, konstriktif perikardit tanısı ile perikardiyektomi uygulanan hastalarda etiyojolojinin uzun dönem sağkalımla ilişkisini araştırmak ve mortalitenin bağımsız prediktörlerini belirlemektir.

**YÖNTEMLER:**Nisan 2002 – Ocak 2012 tarihleri arasında total perikardiyektomi yapılan 60 hasta ( $43.5 \pm 17.2$  yıl; %71.7 erkek) altta yatan etiyojolojiye göre üç gruba ayrıldı. İdiyoptaik grupta (ID) 33 hasta (55%), tüberküloz grubunda (TBC) 19 hasta (31.6%) ve malignite (MGN) grubunda 8 hasta (13.3%) vardı. Konstriktif perikardit tanısı transtorasik ekokardiyografi ile konuldu, ek olarak 38 hastada (63.3%) kalp kateterizasyonu ve 24 hastada (40%) bilgisayarlı tomografi çekildi. Dokuz hastada (15%) effüzyon konstriktif perikardit mevcuttu (4 TBC, 4 ID ve 1 MGN). Cerrahi olarak her iki frenik sinir arasında kalan perikard dokusu tamamen çıkarıldı. İki hastada girişim reoperasyondur, 7 hastada kombine girişim yapıldı.

**SONUÇLAR:**Perioperatif mortalite 2 hastada (3.3%) görüldü. Takip süresince 10 hasta (%17.2) hayatını kaybetti (TBC 1 hasta, ID 3 hasta, MGN 3 hasta); 8 hastaya (%13.3) ise takip sonunda ulaşılamadı. Ortalama sağkalım takip süresi  $99.03 \pm 6.7$  aydı, 5 ile 10 yıllık kümülatif sağkalım oranları sırasıyla  $80.1 \pm 6\%$  ve  $75.1 \pm 7\%$  idi. Log-rank analize göre ortalama sağkalım gruplar arasında anlamlı düzeyde farklıydı ve bu fark malignite grubundan kaynaklanıyordu ( $p < 0.001$ ), buna karşın TBC ve ID grupları arasında sağkalım açısından farklılık yoktu ( $p = 0.28$ ). Cox regresyonuna göre effüzyon, malignite ve böbrek yetmezliği uzun dönem mortalitenin bağımsız prediktörleriydi.

**TARTIŞMA:**Perikardiyektomi sonrası uzun dönem sağkalım altta yatan etiyojolojiyle ilişkilidir. Özellikle eşlik eden malignite veya renal yetmezliği patolojilerinde uzun dönem sağ kalım oranı ciddi şekilde olumsuz etkilenmektedir. Tüberküloz varlığı prognozu etkilememektedir.

### Resim 1



Etiyojolojiye göre Kaplan Meier sağkalım analizi.

S012

## Romatizma Etyolojili Mitral Kapak Hastalıklarında Mitral Kapak Tamirinin Özellikleri ve Uzun Süreli Takip Sonuçları

Tufan Pakar<sup>1</sup>, Halil Türkoğlu<sup>1</sup>, Atıf Akçevin<sup>1</sup>, Vedat Bayer<sup>1</sup>, Şeyma Yalvaç Denli<sup>1</sup>, Cihangir Ersoy<sup>1</sup>, Tijen Alkan<sup>1</sup>, Alpay Sezer<sup>2</sup>, Tolga Özyiğit<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Amerikan Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Bölümü

<sup>2</sup>Amerikan Hastanesi, Kardiyoloji bölümü

**AMAÇ:**Dejeneratif mitral kapak hastalıklarında kapak tamiri sonuçlarının çok iyi bilinmesine karşın romatizma etyolojisinde tamir ile ilgili uzun süreli veriler kısıtlıdır. Bu çalışmada romatizma nedenli mitral kapak patolojilerinin tamir özellikleri ve uzun süreli takip sonuçları araştırılmıştır

**YÖNTEMLER:**Mayıs 1995-Haziran 2011 tarihleri arasında 613 hastaya mitral kapak tamiri yapılmıştır.Hastaların 349(%56.9)' u romatizma etyolojilidir.%57.5'i kadın olan olguların yaşı 14-69(ortalama 44.6) yıldır.Mitral kapak patolojisi %25.4'inde izole MD,%33.2'sinde izole MY ve %41.7'sinde de MD+MY olup,%45.2'sinde ek kalp patolojileri vardı.9 (%2.6) hastada tamir edilmiş kapak yeniden onarıldı.Romatizma etyolojili kapakların tamirinde Carpentier' nin tamir prensipleri uygulandı.Hareketleri kısıtlı yaprakçıklara perikard ile genişletme yapıldı.Kuadranguler rezeksiyon,sliding plasti,korda transferi,korda ve papiller adele kısaltılması ve artifisiel neo-korda imlantasyonu tekniklerinden biri veya birçoğunun birlikte kullanıldığı tamirlerin tamamı semi-rigid veya rigid tam- ring annüloplastiler ile stabilize edildi. Ek patolojilerden AF için ablasyon,TY için tamir ve iskemik kalp hastalığı için de koroner by pass'lar yapıldı.

**SONUÇLAR:**Hastaların 305'i (%87.3), 1.4-16 (ortalama 9.1) yıl takip edildi.3 ü erken,7 si geç dönemde toplam 10 (%3.3) hasta exitus oldu.2 si ilk 1 hafta içinde,14 ü geç dönemde toplam 16(%5.4) hastaya reoperasyon yapılırken 11(%3.7) olguda MVR gerekti. Hayatta olan olguların %92 si sınıf 1-2 ve % 8 i de sınıf 3 fonksiyonel durumda izlenmektedirler.

**TARTIŞMA:**Mitral kapağın tüm komponentlerini etkilemesi,ilerleyici özelliği,kapak dokularında bolluk yerine sıklıkla azlığın olması ve MD ve MY nin birlikte olması gibi romatizma etyolojisine özel etkenler nedeniyle tamir sonuçları her zaman ilgi ile izlenmiştir. Hastalarımızın %96.7 si ortalama 9 yılda hayatta kalmış ve%94.6 sına reoperasyon gerekmemiştir.Romatizmal etyolojide mitral kapak tamirleri uzun dönemde de yüz güldürücü sonuçlar vermektedir.

S013

### **Sorin Freedom Solo Aortik Kapak Replasmanlarında Erken Ve Orta Dönem Sonuçlarımız**

Haşim Üstünsoy, Alptekin Yasım, Gökhan Gökaslan, Hayati Deniz, Özerdem Özçalışkan

Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Gaziantep

**AMAÇ:**Sığır perikardından yapılan 3. kuşak stentsiz bir kapak olan Sorin Freedom Solo protez kapak kullanılarak aort kapak replasmanı yaptığımız hastalarımızın erken ve orta dönem sonuçlarını sunmayı amaçladık.

**YÖNTEMLER:**Mart 2006-Mart 2011 tarihleri arasında 14 hastaya Sorin Freedom Solo kapak ile aort kapak replasmanı yapıldı. Hastaların ortalama yaşları 73.28 idi. Bu hastalara Freedom Solo kapak supraanuler olarak tek sütür hattı kullanılarak implante edildi.

**SONUÇLAR:**Sekiz hastaya izole aort kapak replasmanı yapılırken diğer hastalara eşlik eden diğer kardiyak hastalıkları nedeniyle kombine operasyonlar yapılmıştır. Bir olgu peroperatif olarak kaybedilirken takip süresinde 2 olgu çeşitli nedenlerle kaybedilmiştir. Aort darlığı olan hastalardaki transvalvüler maksimum gradyent ortalama 88.11 mmHg iken erken dönemde bütün olgular için ortalama maksimum gradyent 26.45 mmHg'ya düşmüştür. Bir yıl sonraki gradyent ise 19.4 mmHg'ya inmiştir. Yine preoperatif ortalamaları 4.8 cm olan sol ventrikül diyastol sonu çapı ile 3.2 cm olan sol ventrikül sistol sonu çapı istatistiksel anlamlı olarak azalarak sırasıyla 4.3 ve 2.8 cm'ye gerilemiştir. Preoperatif ortalama % 60.2 olan ejeksiyon fraksiyonu 1. yıl sonunda % 63.2 ya yükselmiştir. Ancak bu artış istatistiksel olarak anlamlı değildir.

**TARTIŞMA:**Sorin Freedom Solo stentsiz kapaklar deneyimli operatörler tarafından düşük morbidite ve mortalite oranlarıyla implante edilebilmektedir. Özellikle kapak alanının dar olduğu hastalarda protez-hasta uyumsuzluğunu engellemek için ilk seçenek olabilir.

S014

### Mid Term Results of Off-Pump Pulmonary Valve Implantation: Single Center Experience

Haşim Üstünsoy<sup>1</sup>, Gökhan Gökaslan<sup>1</sup>, Hayati Deniz<sup>1</sup>, Özerdem Özçalışkan<sup>1</sup>, Cem Atik<sup>1</sup>, Mehmet Kervancıoğlu<sup>2</sup>, Alptekin Yasım<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Gaziantep

<sup>2</sup>Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Pediatrik Kardiyoloji Bilim Dalı, Gaziantep

**OBJECTIVE:** Severe pulmonary regurgitation (PR) after repair of tetralogy of Fallot leads to chronic volume overload resulting in progressive dilatation and dysfunction of the right ventricle, impaired exercise tolerance, malign arrhythmias, and risk of sudden death. Even though these findings are treated with pulmonary valve replacement (PVR), disadvantages of cardiopulmonary bypass (CPB) are inevitable. Off-pump injectable pulmonic valve implantation provides advantages of both PVR and operation without CPB. We herein report mid term results of our 9 off-pump pulmonary valve implantation cases.

**METHODS:** Between October 2006 and February 2012, 9 patients underwent off-pump PVR with the Shelhigh Injectable Stented Pulmonic Valve NR4000-PA MIS (Shelhigh INC, Union, NJ). All patients were of severe PR, progressive RV dilatation, RV dysfunction, and no residual ventricular septal defect (VSD) on their echocardiographic evaluation.

**RESULTS:** We implanted 23mm, 25mm, 27mm, 29mm, and 31mm valves in 1, 2, 2, 3, and 1 patients, respectively. Postoperative echocardiographic examination revealed no regurgitation in 7 patients and mild degree regurgitation in 2 patients. Mean peak systolic gradient was  $12.6 \pm 3.7$  mmHg and mean systolic gradient was  $8.3 \pm 2.4$  mmHg. There was no re-operation during the mean follow-up period of  $34 \pm 17$  months (range, 1.5 to 58 months).

**CONCLUSIONS:** Off-pump pulmonary valve implantation has a lot of advantages including PVR without CPB, applicability of large sizes, no access limitation, and fixation opportunity in selected patients. No-react preference minimizes the degeneration risk of the valve. Furthermore studies with larger series are necessary to determine long term results.

S015

### Mitral kapak tamirlerinde 3 boyutlu rijit ring kullanımının erken ve orta dönem klinik sonuçları

Kaan Kırallı, Sabit Sarıkaya, Özge Altaş, Onur Yerlikhan, Ahmet Elibol, Akın Arslan, Fatih Öztürk, Mesut Şişmanoğlu, Mete Alp

Kartal Koşuyolu Kalp Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İstanbul

**AMAÇ:** İzole mitral yetmezliğinde mitral kapak onarımı en çok tercih edilen yöntemdir. Mitral kapağın 3 boyutlu yapısı ve dinamik davranışı, yeni annuloplasti ringlerin geliştirilmesinde rol oynamaktadır. Bu çalışmanın amacı 3 boyutlu rijit mitral ringlerin orta dönem sonuçlarını incelemektir

**YÖNTEMLER:** Ekim 2009 - Mart 2012 tarihleri arasında 39'u erkek, 38'i kadın olmak üzere toplam 77 hastaya (ortalama yaş  $59.5 \pm 12.9$  yıl) mitral yetmezliği nedeniyle 3 boyutlu eyer şeklinde sert annuloplasti ring (St Jude Medical, St Paul, MN) implante edildi. Mitral yetmezlik etiyojisi 35 hastada (%45.5) dejeneratif, 32 hastada (%41.9) iskemik ve 10 hastada (%9.19) romatizmal idi. Hastaların tümünde mitral kapak patolojisi izole yetmezlik şeklindeydi. Bu hastaların 24'ünde (%31.2) orta-ileri ve 53'ünde (%68.8) ciddi mitral yetmezliği mevcuttu. Hastaların %87'sine mitral kapak dışında ek girişimler uygulandı. (koroner bypass, aort kapak replasmanı, David-V prosedürü, triküspit rekonstrüksiyonu)

**SONUÇLAR:** Erken mortalite 7 hasta ile %9.1 idi (düşük kardiyak debi, sepsis, akut renal yetmezlik). Takipler sırasında bir hastada ring ayrışması sebebiyle reoperasyon haricinde, diğer tüm hastalarda (%98.5) yeniden cerrahi gereksinim olmadı. Uzun dönem takiplerin tamamlanması yaşayan hastaların %97.1'inde gerçekleştirildi. Yerleştirilen anüloplastisi ringinin ortalama büyüklüğü  $31.1 \pm 1.9$  mm idi. İmplant sonrası yapılan transtorasik ekokardiyografilerinde hastaların %92.3'ünde mitral kapak kompetansı tam iken, %15.3'ünde hafif-orta derece yetmezlik saptandı.

**TARTIŞMA:** Mitral annuloplasti halkalarının optimal şekil ve esnekliği hala tartışmalıdır. Eyer şeklindeki ringler, düz ringlerle karşılaştırıldığında tüm mitral annulus boyunca eşit ve düşük güç dağılımına sebep olması ve yaprakçık gerilimini azaltarak onarım dayanıklılığını arttırması gibi mekanik yararlar sağlamaktadır. Erken ve orta dönem mitral kapak koaptasyonundaki başarı bu yeni tip ringlerin kullanımını arttıracaktır.



S016

## Atriyal Fibrilasyonun Tedavisinde sol ventriküler unipolar Radyofrekans Ablasyonun Erken ve Orta Dönem Sonuçları

Gündüz Yümün, Yusuf Ata, Tamer Türk, Faruk Toktaş, Cüneyt Eriş, Derih Ay, Engin Akgül, Şenol Yavuz

Bursa Yüksek İhtisas Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği

**AMAÇ:**Mitral kapak replasmanı uygulanan persistan atriyal fibrilasyonu olan hastalarda uyguladığımız unipolar radyofrekans ablasyon etkinliğinin araştırılmasıdır. Bu amaçla mitral kapak operasyonu ile birlikte radyofrekans ablasyon uygulanan hastalarda preoperatif değerler ile postoperatif EKG sonuçları değerlendirildi.

**YÖNTEMLER:**Çalışmamıza, son iki yılda kliniğimizde mitral kapak replasmanı uygulanan ve beraberinde sol atriyal ablasyon uygulanan 22 hasta dahil edildi. Kardiyopulmoner bypass sonrasında hastaların tamamına sol atriyum içerisinden unipolar radyofrekans ablasyon uygulandı. Hastalara mitral kapak replasmanı dışında; 4 hastaya triküspit anüloplasti ve 3 hastaya Koroner arter bypass uygulandı. Hastaların yaş, sol atriyum çapı, sol ventrikül çapları, pulmoner arter basıncı ve ek kardiyak hastalıkları kaydedilerek postoperatif ritim sonuçları ile karşılaştırıldı Hastalar postoperatif 1. ay ve 6. ay sonunda poliklinik kontrollerinde tekrar değerlendirildi.

**SONUÇLAR:**Kardiyopulmoner bypass çıkışında 14 hasta normal sinüs ritmi, 7 hasta atrial fibrilasyon ritmi, 1 hasta geçici pace desteğindeydi. Erken dönemde 1 hasta düşük debi ve uzamış entübasyon nedeniyle kaybedildi. 1.ay sonunda 15 hasta(%71,4) sinüs ritminde, 6 hasta (% 29) atriyal fibrilasyon ritminde devam etmekteydi. Atrial fibrilasyon ile takip edilen bir hastaya semptomatik bradikardik atakları olması nedeniyle postoperatif 5. ayında kalıcı pace implante edildi. 6.ay sonunda sonunda tekrarlayan atriyal fibrilasyon olmadı.

**TARTIŞMA:**Radyofrekans ablasyon uygulaması, atriyal fibrilasyonun tedavisinde ve komplikasyonlarının azaltılmasında etkin bir yöntemdir. Kliniğimizde mitral kapak replasmanı ile beraber sol atriyal unipolar radyofrekans ablasyon tedavisinde elde edilen başarı literatür bulguları ile uyumlu olarak bulundu.Çalışmamız sonucunda, hasta yaşı ve pulmoner hipertansiyon postoperatif devam eden AF için prediktif olarak değerlendirildi.

S017

### **Aort kök replasmanı yapılan olgularda Aort kapak koruyucu prosedürün(Re-implantasyon: David-V) kısa ve orta dönem sonuçları**

Kaan Kıralli, Sabit Sarıkaya, Ahmet Elibol, Taylan Adademir, Arzu Antal, Ülkü Ünal, Özge Altaş, Tanıl Özer, Mehmet Dedemoğlu

Kartal Koşuyolu Kalp Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İstanbul

**AMAÇ:**Aort kökü fizyolojisi ve dinamik yapısı hakkındaki bilgiler arttıkça özellikle kapağın normofonksiyone olduğu durumlarda, aort kapağı koruyucu aort kök replasmanı günümüzde daha çok tercih edilmektedir. Bu çalışmamızda, aort kapak koruyucu girişim ile aort kök replasmanı yapılan hastalarda erken ve orta dönem sonuçları prospektif olarak değerlendirdik.

**YÖNTEMLER:**Eylül 2008 ile Temmuz 2012 tarihleri arasında aort kök anevrizması olan 24 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların ortalama yaşı  $58.3 \pm 12.8$  (30-79) yılıdır. 24 hastanın 17'si (%70.8) erkek, 7'si (%29,2) kadındır. Fonksiyonel kapasite ameliyat öncesi 14 hasta (%58.3) sınıf I-II, 10 hasta (%42.7) sınıf III-IV olarak değerlendirildi. Çalışma grubumuzdaki 23 hastaya aort kapak korunarak aort kök replasmanı (David-V reimplantasyon prosedürü) uygulandı; 14 hastada aort nativ kapağı olduğu gibi korunurken, 9 hastada aort kapak tamir edildi; bir hastanın aort kapağı stentsiz bioprotez kapak ile değiştirildi. Ek prosedür olarak 5 hastaya CABG, 1 hastaya mitral rekonstrüksiyonu uygulandı. Hastalar ortalama  $18.3 \pm 10.3$  ay takip edildi.

**SONUÇLAR:**Operatif mortalite görülmedi. Erken dönemde bir hasta solunum ve böbrek yetmezliği nedeniyle kaybedildi. Ameliyat sonrası erken dönemde 21 hastada (%77.5) aort kapak fonksiyonu normal ( $\leq 1^\circ$  yetmezlik) olarak değerlendirildi. 3 hastada (%12.5) ise 2. derece aort yetmezliği saptandı. Postop 6.ayda gelişen nativ aort kapak endokarditi nedeni ile 1 hasta postop 9.ayında reoperasyona alınarak mekanik kapak implante edildi.

**TARTIŞMA:**Aort kapak korunarak aort kök replasmanı uygulanan hastaların aort kökünün anatomik ve fizyolojik yapısı devam ettirildiğinden yaşam kaliteleri artmakta, hastalar mekanik kapağın ve antikoagülan tedavinin komplikasyonlarından korunmaktadırlar.Aort kapağın mutlaka değiştirilmesi gereken yaşlı hastalarda ise stentsiz biyolojik kapak uygulanması mekanik ve antikoagülan kullanımına bağlı komplikasyonlardan kurtarmaktadır.

S018

## Cerrahi Transkateter Aort Kapak İmplantasyonu (CTAVİ): Sonuçlar ve Transaortik Yöntemde Farklı Bir Teknik Uygulama

Tufan Parker<sup>1</sup>, Atif Akçevin<sup>1</sup>, Genco Yücel<sup>2</sup>, Vedat Bayer<sup>1</sup>, Alpay Sezer<sup>2</sup>, Alpaslan Eryılmaz<sup>2</sup>, Şeyma Yalvaç Denli<sup>1</sup>, Ali Sezer<sup>3</sup>, Sergin Akpek<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Amerikan Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Bölümü, İstanbul

<sup>2</sup>Amerikan Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

<sup>3</sup>Amerikan Hastanesi, Radyoloji Bölümü, İstanbul

<sup>4</sup>Amerikan Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Bölümü, İstanbul

**AMAÇ:**Bu çalışmada transfemoral (TF) yolun elverişsiz olması nedeniyle transapikal (TA) ve transaortik (TAo) yaklaşımlarla cerrahi-TAVİ uygulanan hastaların sonuçları ile TAo yöntemde tarafımızdan uygulanan bir teknik farklılığın özellikleri bildirilmiştir.

**YÖNTEMLER:**Mayıs 2009 - Haziran 2012 arasında ortalama yaşı 81.4 yıl olan 47 hastaya TAVİ yapıldı. Hastaların 9'unda periferik damarların uygun olmayışı nedeniyle TA (n: 5) veya TAo (n:4) yöntemlerle cerrahi-TAVİ uygulandı. Yaşları 71-95 (ortalama 79.6) yıl olan hastaların tamamı kadındı. Hepsinde kritik aort stenozu yanında 3'ünde önemli koroner darlıklar vardı. NYHA sınıf III-IV, sol ventrikül EF:% 22-60 idi. Tümünde STS Skoru>10, Lojistik EuroSCORE>20 idi. 5'inde sol anterior mini torakotomi, 4'ünde üst mini sternotomiyle kalbe ulaşıldı.Farklı teknik olarak çıkan aortaya 10 mm greft dikerek buradan TF yöntem gibi TAo-TAVİ gerçekleştirildi. 9 hastaya 10 adet Edwards Sapien aort kapağı implante edildi.

**SONUÇLAR:**8 hastada aort kapağı uygun pozisyonda implante edildi.TA-TAVİ grubunda 1 olguda 2. kapak yerleştirilmesi gerekti ve başarılı oldu. Üç hastaya aynı zamanda koroner artere stentleme yapıldı. TF-TAVİ yapılan 3 hasta eksitus oldu. Bir olgudaki geçici fasial paralizisi dışında komplikasyon olmadı. Altı hasta iyi bulgularla taburcu oldu. 1-22 (ortalama 14) aylık takipte hastaların hepsi hayattadır ve fonksiyonel sınıfları 2-3 derece düzelmiştir.

**TARTIŞMA:**İliofemoral damarların hastalıklı olduğu durumlarda TA ve TAo yaklaşımlar yararlı olmaktadır. Yeni bir teknik farklılık olarak TAo yaklaşımında çıkan aorta bir damar dikilerek buradan TF yol gibi çalışılması kolaylık sağlamaktadır. Cerrahi TAVİ grubundaki yüksek riskli hastalar ve öğrenme dönemi erken mortalitede etkili olmuştur.Artan hasta deneyimi iyi sonuçların alınmasını sağlamıştır. TF yolun uygun olmadığı hastalarda TA veya TAo-TAVİ uygulanabileceği ve sonuçlarının iyi olduğu hatırlanmalıdır.

S019

### Diyaliz Girişim Başarısızlığının Nadir Nedenleri

Reşit Yaman<sup>1</sup>, Mehmet Uğur Es<sup>1</sup>, Elif Uyanık<sup>2</sup>, Nuray Eyüboğlu<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Tekirdağ Yaşam Hastanesi Kalp Damar Cerrahisi Departmanı

<sup>2</sup>Bursa Medikal Park Hastanesi Kalp Damar Cerrahisi Departmanı

<sup>3</sup>Tekirdağ Yaşam Hastanesi Anesteziyoloji Departmanı

**AMAÇ:**Bu çalışmada tekrarlayıcı (üç ve daha fazla girişim) diyaliz girişim başarısızlığı nedeniyle opere edilen hastaların sık karşılaşılmayan başarısızlık nedenleri tartışılmıştır.

**YÖNTEMLER:**Şubat 2007 ile Mayıs 2012 tarihleri arasındaki 287 hasta çalışmaya dahil edildi. Girişim trombozu, enfeksiyon, damar yapısının kötü olması, cerrahi nedenler, endotelial hiperplazi, diyaliz sırasında hipotansiyon gibi sık görülen başarısızlık nedenleri çalışmadan çıkarılmıştır.

**SONUÇLAR:**İkiyüzelliüç olguda toplam 41 olguda tekrarlayıcı girişim başarısızlığı saptandı. (%16,2) Onbeş olguda kaval tromboz (%5,9), 4 olguda hepatit C ve kriyoglobulinemi (%1,5), 8 olguda genetik (antitrombin 3, protein C ve S eksikliği, faktör V Leiden mutasyonu) nedenler (%3,1), 4 olguda inflow oklüzyonu (%1,5), 2 olguda malignite (%0,79), 2 olguda hiperkoagülopati (%0,79) ve 6 olguda venöz hipertansiyon (%2,3) saptanmıştır.

**TARTIŞMA:**Tekrarlayıcı diyaliz için girişim başarısızlığı özellikle yaşlı ve uzun zamandır diyalize giren hastalarda sık görülen bir problemdir. Diyaliz için tekrarlayıcı girişim başarısızlıklarında sık görülen nedenlerle birlikte nadir görülen nedenlerin de hatırlanmasının faydalı olduğunu düşünüyoruz.

**S020**

**Erkek Behçet Hastalarında derin ven trombozu ve eritema nodozum arasında herhangi bir ilişki var mı?**

Bekir İnan, Halil Başel, Cemalettin Aydın, Yasin Ay, Melike Elif Teker, Rahmi Zeybek

Bezmi Alem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, İstanbul

**AMAÇ:**Behçet Hastalığı kronik, inflamatuvar, multisistem vaskülit olarak kabul edilmektedir. Bu çalışmada derin ven trombozlu ve derin ven trombozsuz erkek Behçet hastalarında eritema nodozum sıklığını değerlendirmek amaçlandı.

**YÖNTEMLER:**Çalışmaya uluslararası Behçet hastalığı tanı kriterlerini dolduran 41 derin ven trombozlu ve 51 trombozsuz toplam 92 hasta dahil edildi. Derin ven trombozu tanısı renkli doppler ultrasonografi ve Behçet hastalığı ile ilgili bir Kalp-Damar Cerrahi hekimine danışılarak kondu.

**SONUÇLAR:**Her iki grup yaşa göre eşleştirildiği için, yaşa göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı. Derin ven trombozlu grupta (24/41) 24 hastada (%66) eritema nodozum mevcutken, derin ven trombozsuz grupta ise (18/51) 18 hastada (%35) eritema nodozum mevcuttu. Trombozlu hastalarda eritema nodozum mevcudiyeti trombozsuz gruptan istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulundu.

**TARTIŞMA:**Genç, erkek, eritema nodozumlu Behçet hastaları DVT gibi komplikasyonlar açısından yüksek riskli hasta grubunu oluştururlar. Bu nedenle eritema nodozumlu erkek hastaların tromboz açısından daha dikkatli takip edilmeleri gerektiğini öneriyoruz.

S021

## Derin ven trombozu tedavisinde ultrasonik enerji ile hızlandırılmış tromboliz uygulamamız

Serkan Durdu, Nur Dikmen Yaman, Burcu Arıcı, Bahadır İnan, Sadık Eryılmaz, Mustafa Şırlak, Ahmet Rüçhan Akar, Levent Yazıcıoğlu, Adnan Uysal

Ankara Üniversitesi, Kardiyovasküler Cerrahi Ana Bilim Dalı, Ankara

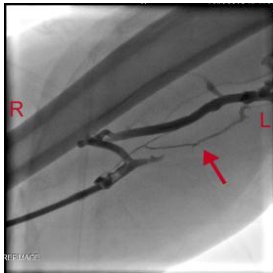
**AMAÇ:**Derin ven trombozu tanılı hastalarda, ultrasonik enerjiyle hızlandırılmış tromboliz tedavisi sonuçlarının bildirilmesi

**YÖNTEMLER:**Ocak-Nisan 2012 tarihlerinde farklı anatomik lokalizasyonlarda derin ven trombozlu 6 hastaya (E/K:1,yaş 26-79) ultrasonik enerjiyle hızlandırılmış trombolitik tedavi uygulandı. Semptom süreleri 1 haftayı geçmemekteydi. Tanısal bilateral alt ekstremite venöz doppler ultrasonografi ve pulmoner tromboemboli şüphesi olan iki hastaya pulmoner BT anjiyografi uygulandı. Etiyolojiyi saptamada trombotik gen polimorfizmleri, tümör belirteç tetkikleri, subklavyen ven trombozlu hastaya ilaveten tüm vücut kemik sintigrafisi yapıldı. İlgili ven kateterizasyonları ultrason eşliğinde yapıldı, 24-96 saat süreyle ultrasonik enerjiyle hızlandırma yöntemiyle kateter aracılı doku plazminojen aktivatörü ve heparin infüzyonu verildi, sonrasında kontrol ultrasonografi yapıldı.

**SONUÇLAR:**Üç hastada iliak, femoral, popliteal ve derin krural, birinde subklavyen, birinde popliteal vende trombus, bir hastada ise pulmoner tromboemboli saptandı. Hastaların birinde aktive protein C (APC) rezistansı ve karsinoembriyonik antijen yüksekliği saptandı, kanser odağı bulunmadı. Tüm hastalarda belirtilen sürelerin sonunda rekanalize akım izlendi. APC rezistanslı vakada karşı alt ekstremitede ven trombozu gelişti, geçirilmiş pulmoner tromboemboli öyküsü olan bu olguya vena kava filtresi uygulandı. Hastalar efektif INR düzeyine ulaşınca ASA-warfarin ile taburcu edildi. Birinci ay kontrol venöz doppler ultrasonografilerinde trombus saptanmadı.

**TARTIŞMA:**Bu ön çalışma sonuçlarına göre ultrasonik enerjiyle hızlandırılmış trombolitik tedavi akut derin ven trombozunda etkin bir tedavi alternatifi olduğunu düşünüyoruz. Trombusu mekanik olarak parçalamadığından emboli riski az, trombolitik düşük dozda uygulandığından kanama riski az, hemoliz yapmadığından adenozin salgılatmayan dolayısıyla böbrek fonksiyon bozukluğuna neden olmayan, kapaklara ve damar duvarına zarar vermeyen, trombusu tamamına yakın ortadan kaldırdığından postflebitik sendrom riskini azaltan tedavi seçeneğidir. Bu tedavinin etkinliğinin değerlendirilmesi için prospektif randomize klinik çalışmalara ihtiyaç vardır.

### Subklavyen ven trombozlu olgunun anjiyografik görüntüsü



29 yaşındaki subklavyen ven trombozlu olgunun kateter yerleştirilmesi esnasındaki anjiyografik görüntüsü

S022

## Hemodiyaliz Hastalarında Bazilik Ven Transpozisyonu ve Sonuçlarımız

Niyazi Görmüş, Mustafa Dağlı, İlker Dal, Mustafa Cüneyt Çiçek, Özgür Altınbaş

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Kalp Ve Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Konya

**AMAÇ:**Hemodiyaliz için en önemli ve en uygun yöntem halen arterio-venöz fistüllerdir(AVF). KBY nedeniyle vasküler giriş yolu bulunamayan hastalarda Bazilik Ven Transpozisyonu(BVT) güncel bir yaklaşımdır ve birden çok başarısız fistül operasyonu yapılan ve obez olan hastalarda BVT tercih edilir.

Toplumların yaş ortalamasının yükselmesi ile birlikte diyabet, PAH ve KBY gibi yaşa bağlı hastalıklar artmakta ve damar giriş yolu ihtiyacı olan çok daha kompleks hastalar karşımıza çıkmaktadır.

**YÖNTEMLER:**Merkezimizde 2010-2011 yıllarında KBY nedeniyle başvuran ve bazilik AVF yapılan 48 hasta retrospektif olarak incelendi. Bunların 12'sine cilt insizyonu atlamalı BVT yapıldı. Ortalama yaş: 57,3 idi. Hastaların 15'inde sağ kola, 33'ünde sol kola BVT yapıldı. Anestezi olarak atlamalı BVT yapılan 12 hasta da dahil olmak üzere 30 hastaya lokal anestezi (Prilokain %2) uygulandı ve sedasyona ihtiyaç duyulmadı. Diğer bazilik yapılan hastaların 3'üne Aksiller Blokaj; 4 hastaya sedasyon; 11 hastaya genel anestezi uygulandı.

**BULGULAR:** Genel anestezi yapılan hastaların yaş ortalamalarının diğer hastalardan yüksek olduğu ve daha önceki AVF operasyonunda ağrı eşiklerinin de düşük olduğu tespit edilmişti. Aksiller blokaj işleminin uzun sürmesi ve aksiller bölgeye yaklaştıkça hastanın ağrı duyması nedeniyle lokal anestezi gereksinimi doğduğu görüldü.

Bir hastada bazilik vende anevrizma gelişmesi nedeniyle anevrizmatik bazilik vene plikasyon uygulandı. Ortalama primer açıklık oranı %91,66 olup (44/48), hastalar ortalama 1 yıl takip edildi.

**SONUÇLAR:**Bazilik ven kolda fasya altında yerleştiği için vucut dokuları tarafından korunmuş olup klinikte tedavi ve tetkik amacıyla kullanılma olasılığı düşüktür. Bazilik ven transpozisyonu işlemi ister atlamalı yapılsın ister klasik yapılmasın lokal anestezi ile uygulanabilen ve tek seansta yapılabilen bir işlemdir.

S023

## Ultrasound Accelerated Catheter-Directed Thrombolysis For the Treatment of Deep Vein Thrombosis

Mert Dumantepe, Arif Tarhan, Azmi Özler

Memorial Atasehir Hospital, Department of Cardiovascular Surgery

**OBJECTIVE:**To evaluate the efficacy and feasibility of ultrasound accelerated catheter-directed thrombolysis (UACDT) for treating deep venous thrombosis.

**METHODS:**Twenty-five patients, with deep venous thrombosis, were prospectively selected for thrombolysis. 76% of the occlusions were in the lower extremity, 24% were in the upper extremity. UACDT was performed using a recombinant human tissue plasminogen activator (alteplase) which was delivered using the EKOS EkoSonic® system. Post procedure venography was repeated after treatment which include stenting if stenosis was present.

**RESULTS:**Thrombolysis was successful in 92% (23/25), with complete clot lysis (>95% restored patency) in 14 patients and with partial clot lysis (50-95% restored patency) in 9 patients. Thrombolysis was not successful in two cases with minimal clot lysis (< 50%). Mean symptom duration was  $52.4 \pm 38$  days (range: 12-183 days). The mean thrombolysis infusion time was  $20.3 \pm 4.2$  h (range: 16-26 hours). Minor bleeding at the catheter-insertion site in two patients was observed but none of the patients suffered from major bleeding or symptomatic pulmonary embolism. In four patients, underlying lesions were successfully treated with balloon angioplasty and stent insertion.

**CONCLUSIONS:**UACDT is a safe and effective treatment for removal of clot burden and restoration of the venous flow in patients with deep venous thrombosis. The addition of Ultrasound reduces total infusion time and provides a greater incidence of complete lysis with a reduction in bleeding rates. Residual venous obstruction should be treated by angioplasty and stent insertion to avoid early re-thrombosis.



S024

### **980 ve 1470 nm Dalga Boyu İle Endovenöz Lazer Ablasyon Yapılan Hastaların Yüzeysel Tromboflebit ve Derin Venöz Tromboz Açısından Karşılaştırılması**

Mehmet Orkun Şahsivar, Ayşe Gül Kunt, Murat Bekmezci, Sibel Öztürkler, Mehmet Taşar, Okay Güven Karaca, Zeynep Uluşan, Hayat Gökmengil, Osman Tansel Darçın

Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, Meram, Konya

**AMAÇ:**980 ve 1470 dalga boyu ile endovenöz lazer ablasyon (EVLA) yapılan hastaların yüzeysel tromboflebit ve derin venöz tromboz açısından karşılaştırmasını yapmaktır

**YÖNTEMLER:**EVLA yapılan 110 hasta yüzeysel tromboflebit ve derin venöz tromboz açısından retrospektif olarak incelenmiştir.

**SONUÇLAR:**Hastaların yaş ortalaması 42.25'dir, kadın hasta sayısı 69 (%62.72)'dur. 74 (%62.27) hastada tek bacak, 36 (%37.73) hastada çift bacak EVLA yapılmıştır. Lazer yapılan ortalama bacak uzunluğu 42.55 cm'dir. 47 (%42.72) hastada 980 nm dalga boyu, 63 (%57.28) hastada ise 1470 nm dalga boyu kullanılmıştır. 980 nm dalga boyu ile EVLA yapılan 2 (%4.25) hastada, 1470 nm dalga boyu ile EVLA yapılan 5 (%7.93) hastada olmak üzere toplam 7 (%6.36) hastada yüzeysel tromboflebit gözlenmiştir. 980 nm dalga boyu ile EVLA yapılan 1 hastada, 1470 nm dalga boyu ile EVLA yapılan 2 hastada olmak üzere toplam 3 (%2.72) hastada derin venöz tromboz gözlenmiştir.

**TARTIŞMA:**1470 dalga boyu ile endovenöz lazer ablasyon yapılan hastalarda yüzeysel tromboflebit ve derin venöz tromboz riski daha yüksektir.

S025

## Venöz ülser tedavisinde doppler usg ile işaretlenmiş perforan venlerin subfasiyal açık ligasyonu; orta ve geç dönem sonuçlarımız

İsmail Oral Hastaoğlu<sup>1</sup>, Hamdi Toköz<sup>1</sup>, İlhan Yurdakul<sup>2</sup>, Fuat Bilgen<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Özel Erdem hastanesi, İstanbul

<sup>2</sup>Özel Medus görüntüleme merkezi, İstanbul

**AMAÇ:**Disfonksiyone perforan venlerin tedavisinde perkütan LASER ablasyon ve SEPS yöntemleri maliyetlerinin yüksek olması ve tecrübe eksikliği sebebiyle ülkemizde yeterince yaygınlaşmamıştır. Köpük skleroterapi ise çoğu merkezce tercih edilmemektedir. Klasik açık teknik ise yara yeri sorunları ve uzun hastane kalış süreleri yüzünden birçok cerrah tarafından kullanılmamaktadır. Venöz ülserli hastaların tedavisinde ciddi maliyet ve teknik ekipman gereksinimi olmadan ultrason rehberliğinde kolay uygulanabilecek konvansiyonel cerrahi tedavilerin yaygınlaşması gerektiğini düşünüyoruz.

**YÖNTEMLER:**Çalışmaya aktif ya da iyileşmiş venöz ülser nedeniyle opere edilen, primer venöz yetmezlikli ardışık 45 hasta alındı. Çalışmaya alınan hastalara vena safena magnanın cerrahi strippingi veya LASER ablasyonu ile pake ekstirpasyonu ve birlikte perforan venlerin açık subfasiyal ligasyonu uygulandı. Ligasyonlar doppler USG ile işaretlenmiş perforan ven üzerinden yapılan 3-5'er cm'lik vertikal insizyonlar ile yapıldı. Olgular postoperatif 1. 2. ve 4. haftalar ile sonrasında 6 aylık poliklinik kontrollerine çağrıldı.

**SONUÇLAR:**Çalışmaya alınan hastaların hiçbirinde mortaliteye rastlanmadı. Ortalama 46±4 aylık takip süresince bir hastada (%2.2) postoperatif infrapopliteal seviyede sınırlı derin ven trombozu, bir hastada (%2.2) takibinin 48. ayında ülser nüksü gözlemlendi. Cerrahi yara yeri problemi 2 hastada (%4.4) ortaya çıktı. Aktif ülserli 28 hastanın 27 sinde (%96.4) tam iyileşme sağlandı. Hastaların ortalama ülser iyileşme süresi 6 hafta bulundu.

**TARTIŞMA:**Yüzeyel sistemle eş zamanlı perforan sisteme yapmış olduğumuz müdahalenin düşük komplikasyon ve yüksek iyileşme oranlarına sahip olduğunu düşünüyoruz. SEPS ve özellikle perforan venlerin perkütan LASER ablasyonu gibi daha az invaziv yöntemlerin sonuçlarının daha başarılı ve daha kolay ulaşılabilir hale gelinceye kadar doppler USG yardımı ile açık ligasyonun güvenilir bir tedavi yöntemi olduğuna inanıyoruz.

S026

### The role of Venoruton® in prevention of venous system disease among patients with lower-limb fractures immobilized in plaster casts

Cenk Eray Yıldız<sup>1</sup>, Eldeniz Huseynov<sup>2</sup>, Omer Ali Sayin<sup>3</sup>, Okan Tok<sup>4</sup>, Gokhan Kaynak<sup>4</sup>, Deniz Cebi<sup>2</sup>, Fatih Kantarci<sup>2</sup>, Muharrem Inan<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Department of Cardiovascular Surgery, Istanbul University Institute of Cardiology, Istanbul

<sup>2</sup>Department of Radiology, Istanbul University Cerrahpasa Faculty of Medicine, Istanbul

<sup>3</sup>Department of Cardiovascular Surgery, Istanbul University Istanbul Medical Faculty, Istanbul

<sup>4</sup>Department of Orthopedics and Traumatology, Istanbul University Cerrahpasa Faculty of Medicine, Istanbul

**OBJECTIVE:**Patients undergoing long-term immobilization after lower extremity traumas have deficiency of the calf muscle pump, hence the deterioration of venous function, venous dilatation, stasis, and venous insufficiency can be seen. Oxerutin (a semisynthetic flavonoid analog), the active ingredient of Venoruton® has been shown to be safe and effective for the treatment of chronic venous insufficiency. In a prospective study, we want to evaluate the role of Venoruton in prevention of venous system disease among patients with lower-limb fractures immobilized in plaster casts.

**METHODS:**A total of 60 patients with lower-limb fractures immobilized in plaster casts were included in this study randomized into control (n=30; mean: 30.37±6.03 years; 73.3% males; no treatment) and experimental (n=30; mean: 31.67±4.76 years; 66.6% males; Venoruton Forte (Oxerutin®, 500 mg) treatment) groups. Doppler ultrasound was performed to evaluate the effect of Venoruton on the alterations in the venous circulation.

**RESULTS:**Patients in the control group were determined to be more commonly affected by below-knee immobilization in terms of venous insufficiency in the vena saphena magna in the below-knee region compared with patients under Venoruton treatment (46.7 vs. 13.3%, respectively; p=0.011). Augmentation reflux in the vena saphena parva was more common in the control group compared with patients under Venoruton treatment during the healing period (40.0 vs. 10.0%, respectively; p=0.017).

**CONCLUSIONS:**In conclusion, our findings indicate administration of Venoruton during cast immobilization for a lower limb fracture to be an effective prophylactic regimen against venous insufficiency even in the younger population especially in the crural veins.

S027

**Derin ven trombozu ayırıcı tanısında C reaktif protein (CRP), nötrofil/lökosit oranı ve ortalama trombosit hacmi (MPV) önemli midir?**

Dilşad Amanvermez Şenarşlan<sup>1</sup>, Gülaçan Tekin<sup>2</sup>, Ömer Şenarşlan<sup>3</sup>, Murat Korkmaz<sup>4</sup>, Orhan Dođdu<sup>3</sup>, Yusuf Kenan Tekin<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Yozgat

<sup>2</sup>Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Yozgat

<sup>3</sup>Yozgat Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Yozgat

<sup>4</sup>Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi Anabilim Dalı, Yozgat

<sup>5</sup>Yozgat Devlet Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, Yozgat

**AMAÇ:**Derin ven trombozu (DVT) ayırıcı tanısında C reaktif protein (CRP), nötrofil/lökosit oranı ve ortalama trombosit hacminin (MPV) önemini saptamaktır.

**YÖNTEMLER:**Çalışmaya Haziran 2011-Haziran 2012 arasında akut veya subakut fazda DVT ile başvuran 29 hasta ve kontrol grubu olarak da venöz yetmezlik ile başvuran 31 hasta dahil edilmiştir. Tüm hastalarda venöz doppler ultrason çekilerek tanı konulmuştur. Hastaların hemogram, sedimentasyon, CRP değerleri retrospektif olarak incelenmiştir

**SONUÇLAR:**Her iki grup arasında cinsiyet, yaş, sedimentasyon, trombosit sayısı ve MPV değerleri açısından anlamlı farklılık saptanmamıştır. Ancak derin ven trombozu tanısı alan hastalarda CRP (independent sample T test, p=0,001), lökosit sayısı (independent sample T test, p=0,003), nötrofil/lökosit oranı (independent sample T test, p=0,01) istatistiksel anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. DVT grubundaki hastaların %64'ünde nötrofil/lökosit oranı %60'ın üzerindedir. DVT ayırıcı tanısında nötrofil/lökosit oranının %59,85 üzerinde olması %72,7 sensitif ve %53,8 spesifik bulunmuştur. İki grup arasında hipertansiyon, diyabet, hiperlipidemi, obesite açısından farklılık saptanmazken, sigara kullanımı DVT grubunda istatistiksel olarak yüksek saptanmıştır (ki-kare testi, p=0,03).

**TARTIŞMA:**Nötrofiller akut inflamatuvar süreçte önemli rol oynarlar. Çalışmamızda venöz yetersizlik ve derin ven trombozu ayırıcı tanısında inflamatuvar belirteçlerden akut inflamasyonu gösteren nötrofil/lökosit oranı ve CRP düzeyi DVT grubunda anlamlı olarak yüksektir. Son yayınlarda sıkça üzerinde durulan MPV ve sedimentasyon değerleri açısından farklılık saptanmamıştır. Rutinde bakmakta olduğumuz CRP değeri ve sıklıkla göz ardı edilen nötrofil/lökosit oranı akut DVT tanısında oldukça yön göstericidir.

S028

## **Düşük Ejeksiyon Fraksiyonlu Koroner Arter Hastalarında Kardiyopulmoner Bypass Greft Uygulanımıyla Brain Natriüretik Peptid Düzeylerinin Morbidite ve Mortalite İle İlişkisi**

Olğar Bayserke<sup>1</sup>, Uğur Filizcan<sup>2</sup>, Şebnem Albeyoğlu<sup>2</sup>, Veysel Şahin<sup>2</sup>, Hakkı Aydoğan<sup>2</sup>, Emin Ergin Eren<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bilecik Devlet Hastanesi

<sup>2</sup>Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi, İstanbul

**AMAÇ:**Çalışmanın amacı, koroner bypass uygulanan düşük sol ventrikül fonksiyonlu hastalarda sol ventrikül işlevini gösteren Brain Natriüretik Peptid (BNP) hormonunun perioperatif değerlerini ölçerek koroner cerrahi revaskularizasyonun myokard üzerine etkilerini, bunun klinik kullanımı ve yararının saptamaktır.

**YÖNTEMLER:**Çalışmaya 10.10.2005/ 31.09.2006 tarihleri arasında pür koroner arter revaskularizasyon uygulanan, ejeksiyon fraksiyonu % 40 ve daha düşük 3 ü bayan toplam 30 hasta alınmıştır. Hastaların operasyon öncesi, postop 7. gün ve postop 1. yıl kan örnekleri alınmış ve serum BNP düzeyleri Enzim Immün Assay yöntemiyle ölçülmüştür. Postoperatif birinci yılda kontrol ekokardiyografileri yapılmış, ejeksiyon fraksiyonları, serum BNP düzeyleri arasındaki ilişki incelenmiştir.

**SONUÇLAR:**BNP düzey yüksekliği preoperatif dönemde sigara içimi, obstruktif akciğer hastalığı, New York Heart Association Sınıflaması ile anlamlı olarak paralellik göstermiştir. Postoperatif yoğun bakım ve hastanede kalış süresi her ne kadar BNP düzeyi yüksek olan hastalarda daha uzun olsa da istatistiksel açıdan anlam taşımamaktadır. Ancak plevral effüzyon gelişmesi, yeni ortaya çıkan atrial fibrilasyon ve inotropik ajan ihtiyacı postoperatif 7. gün BNP düzeyleri ile ilişkili bulunmuştur. Birinci yılın sonunda yapılan kontrol ekolarda ejeksiyon fraksiyonunun artışıyla Bnp düzeylerinin gerilemesi arasında anlamlı birvilişki saptanmıştır. Bir yıllık mortalite ve morbidite açısından serum bnp düzeylerinin gerilemesi anlam taşımış, bu süreç içerisinde kaybedilen hastaların serum bnp düzeyleri yüksekliği devam etmiştir.

**TARTIŞMA:**Koroner arter hastalığı günümüzde mortalite nedeni olarak birinci sıraya yerleşmiştir. Koroner revaskularizasyon uygulanmış hastaların bu operasyondan gördükleri yarar, myokardiyal iyileşmenin takibi ve medikal tedavinin düzenlenmesi açısından serum bnp düzeylerinin kontrol edilmesi, efor ekg, angiografi ve eko gibi teknik donanım unsurlarının yetersiz olduğu klinikler için yardımcı olabilir.

S029

## Koroner arter bypass hastalarında lojistik Euroscore ile EuroscoreII' nin karşılaştırılması

Mete Gürsoy, Jabir Gulmaliyev, Vedat Bakuy, Mustafa Seren, Ebru Bal Polat, Ali Aycan Kavala, İbrahim Gürkan Kömürcü, Abidin Özbey, Ahmet Akgül

Bakirkoy Dr. Sadi Konuk Eđt. ve Arş. Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği

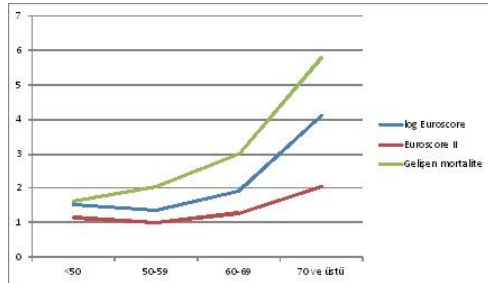
**AMAÇ:**Koroner arter cerrahisinde Euroscore en yaygın kullanılan risk belirleme sistemidir. Kısa ve orta dönem mortalite ön belirlemede değeri birçok çalışma ile gösterilmiştir. Ancak Euroscore un oluşturulduğu tarihten günümüze kalp cerrahisinde edinilen tecrübe sistemin mortaliteyi yüksek tahmin ettiği şeklinde bir tartışmanın ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Bu tartışma Euroscore sisteminin güncellenmesiyle sonuçlanmıştır. Bu yazıda 315 vakada Euroscore 1 ve 2 skorlama sistemlerinin 30 günlük mortalite tahminindeki etkinliğini kıyasladığımız çalışmamızı sunuyoruz.

**YÖNTEMLER:**Kliniğimizde 2009-2011 yılları arasında koroner arter baypas greftleme uygulanan 315 hasta retrospektif olarak incelendi. Hastaların dosya ve takip formlarından 30 günlük mortalite belirlendi.

**SONUÇLAR:**Hasta grubumuzun lojistik Euroscore'a göre mortalite oranı %2,16, Euroscore 2'ye göre %1,34 olup gerçekleşen oran ise %3,20 olarak bulundu. Yaş gruplarına göre incelendiğinde ise mortalite oranının lojistik Euroscore'a daha yakın olduğu özellikle 70 yaş üstü hastalarda Euroscore 2 nin mortalite oranının %2,04 olup gerçekleşen %5,79 ile anlamlı farklı olup bu oran lojistik Euroscore da %4,12 olarak ortaya çıktı ( $p<0,05$ ). (Tablo 1)(Grafik 1)

**TARTIŞMA:**Sonuçlarımız incelendiğinde hastalarımızın mortalite oranının lojistik Euroscore'a daha yakın olduğu, özellikle >70 yaş grubunda Euroscore 2 nin mortaliteyi gerçekleştiren düşük tahmin ediyor olabileceği düşünülmektedir.

### grafik 1



Yaş gruplarına göre mortalite eğrisi

Tablo 1

| Yaş grubu  | Hasta sayısı | Lojistik Euroscore | Euroscore II | Görülen mortalite |
|------------|--------------|--------------------|--------------|-------------------|
| <50        | 61           | 1,52               | 1,14         | 1 (%1,6)          |
| 50-59      | 86           | 1,36               | 1,01         | 2 (%2,3)          |
| 60-69      | 100          | 1,91               | 1,27         | 3 (%3)            |
| 70 ve üstü | 68           | 4,12               | 2,04         | 4 (%5,8)          |

Hastaların yaş gruplarına göre mortalite oranları

S030

### **Kalp cerrahisi'nde rutin traneksamik asit kullanımının değerlendirilmesi: Prospektif bir çalışma**

Hasan Alper Gürbüz<sup>1</sup>, Ahmet Barış Durukan<sup>1</sup>, Nevriye Salman<sup>2</sup>, Gökhan Özçelik<sup>3</sup>, Murat Tavlasoğlu<sup>4</sup>, Elif Durukan<sup>5</sup>, Fatih Tanzer Serter<sup>1</sup>, Halil İbrahim Uçar<sup>1</sup>, Cem Yorgancıoğlu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medicana International Ankara Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Bölümü, Ankara

<sup>2</sup>Medicana International Ankara Hastanesi, Anestezi Bölümü, Ankara

<sup>3</sup>Medicana International Ankara Hastanesi, Perfüzyon Birimi, Ankara

<sup>4</sup>Diyarbakır Askeri Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Bölümü, Diyarbakır

<sup>5</sup>Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara

**AMAÇ:**Kalp cerrahisi sonrasında meydana gelen kanama mortalite ve morbidite ile yakından ilişkilidir. Kalp cerrahisi sonrasında yaklaşık %20 hastada ciddi kanama görülürken, %5 hastada reoperasyon gerekmektedir, sıklıkla sebep koagülopatidir. Kanamayı azaltmak amaçlı kullanılan ajanlardan biri traneksamik asittir. Biz bu çalışmada traneksamik asitin rutin kullanımının postoperatif dönemdeki kanama miktarına, böbrek fonksiyonlarına yoğun bakım ve hastanede kalış sürelerine olan etkilerini ve nörolojik komplikasyon oranlarını araştırmayı amaçladık.

**YÖNTEMLER:**Ekim 2011 ve Ocak 2012 tarihleri arasında iskemik kalp hastalığı sebebiyle cerrahi uygulanan toplam 150 hasta kronolojik olarak numaralandırılarak tek numaralı hastalara rutin traneksamik asit verilmiş, çift numaralı hastalara ise verilmemiştir. Hastaların postoperatif dönemdeki kanama miktarı, göğüs tüplerinin çekilme zamanı, yoğun bakımda kalış süresi, taburculuk süresi, revizyon oranları, böbrek fonksiyonları, kullanılan kan ve ürünü sayısı ve nörolojik komplikasyon oranları değerlendirildi.

**SONUÇLAR:**Hastaların yaş ortalaması  $62.61 \pm 8.9$ , %83.3'ü erkek cinsiyetteydi. İki grup arasında yaş, cinsiyet, sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu, vücut kitle endeksi, preoperatif morbiditeler ve intraoperatif değişkenler, revizyon oranları ve kullanılan kan ve ürünü miktarları açısından fark yoktu. Entübasyon zamanı, drenaj tüplerinin çekilme süresi ve toplam drenaj miktarları transamin verilen grupta daha kısaydı ( $p < 0.05$ ). Postoperatif dönemde görülen böbrek yetmezliği ve inme açısından anlamlı fark saptanmamıştır. Postoperatif dönemde her iki grupta, hiçbir hastada nöbet veya benzeri nörolojik olay görülmemiştir.

**TARTIŞMA:**Yapılan bu çalışmada da rutin traneksamik asit kullanımının kanama miktarını anlamlı derecede azalttığı, postoperatif renal ve nörolojik fonksiyonları olumsuz etkilemediği gösterilmiştir. Drenlerin erken çekilmesi, ağrıyı azaltmış, mobilizasyonu kolaylaştırılmıştır. Biz traneksamik asitin kardiyak cerrahide rutin ve güvenli bir şekilde kullanılabileceğini düşünmekteyiz, ancak daha geniş çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

S031

## Koroner Arter Baypas Cerrahisi Uygulanan Hastalarda Topikal Hipotermi Uygulamasının Postoperatif Kardiyak Fonksiyonlar Üzerine Olan Etkisi

Murat Kadan, Bilgehan Savaş Öz, Mehmet Arslan

Gülhane Askeri Tıp Akademisi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı

**AMAÇ:**Hafif hipotermik kardiyopulmoner baypasla yapılan koroner baypas operasyonlarında,rutin cerrahi tekniklerle topikal hipotermi uygulamasının postoperatif kardiyak fonksiyonlardaki etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır.

**YÖNTEMLER:**İzole koroner baypas operasyonu uygulanan 50 hasta randomize olarak iki gruba ayrıldı. Standart prosedürlere ilaveten Grup I deki hastalara (n=25) +4C serumla topikal soğutma uygulandı. Perioperatif olarak venöz sistemden, intraoperatif olarak koroner sinüsten alınan kan örnekleri,EKG ve ekokardiyografik bulguları,X-ray grafilerindeki diyafram seviyeleri,yoğun bakımdaki pozitif inotrop ve İABP ihtiyaçları kaydedildi.

**SONUÇLAR:**Krosklemp uygulamasının 8nci saatindeki örneklerde Troponin I düzeyinin Grup I de,krosklemp konulmasının 20nci dakikasında (iskemi) ve kardiyopulmoner baypas sonlandırılmadan önce (reperfüzyon) alınan örneklerde miyoglobin düzeylerinin Grup II de ( $p<0,05$ ), iskemi dönemi TNF- $\alpha$  düzeyininse Grup I de daha yüksek olduğu saptandı ( $p<0,001$ ).Kan örneklerinin zamanda değişimlerinin gruplararası karşılaştırmasında C3 ve TNF- $\alpha$  düzeyindeki değişimlerin Grup I de daha fazla enflamasyonun göstergesi olarak farklı olduğu saptandı (sırasıyla  $p<0,05,p<0,001$ ). Grup II deki hastalarda kalbin spontan çalışma oranı Grup I deki hastalara göre daha fazla saptandı (%80 vs %32, $p<0,01$ ). Grup I deki hastaların 4ünde(%16),İABP ihtiyacı saptanırken Grup II deki hiçbir hastada İABP gerekliliği saptanmadı ( $p<0,05$ ).Grup I deki hastaların %24ünde(n=6),Grup II deki hastaların %4ünde(n=1) atriyal fibrilasyon gelişti ( $p<0,05$ ). Grup I deki 7 hastada diyafram paralizisi gözlenirken (%28), Grup II de hiçbir hastada diyafram patolojisi gözlenmedi ( $p<0,01$ ).Gruplar arasında bu farkı yaratabilecek LİMA kullanımı ve parsiyel perikardiyotomi yapılma oranları karşılaştırıldığında anlamlı farklılık saptanmadı ( $p>0,05$ ). Grup I deki bir hasta postoperatif 18nci günde kaybedilirken, gruplar arasında operatif mortalite açısından anlamlı farklılık saptanmadı ( $p>0,05$ ).

**TARTIŞMA:**Başta koroner baypas cerrahisi olmak üzere açık kalp cerrahisi uygulamalarında topikal hipotermi uygulamasının uygun bir yöntem olmadığı görülmüştür.



**S032****Yüksek Ekstra-Korporal Akımın Renal Fonksiyonlar Üzerine Etkisi**

Resit Yaman<sup>1</sup>, Elif Uyanık<sup>2</sup>, Hakan Özkan<sup>3</sup>, Nuray Eyüboğlu<sup>4</sup>, Mehmet Uğur Es<sup>1</sup>, Kadir Çelik<sup>5</sup>, Eşref Erol<sup>6</sup>, Birol Topçu<sup>7</sup>, Mert Yılmaz<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Tekirdağ Yaşam Hastanesi Kalp Damar Cerrahisi Departmanı

<sup>2</sup>Bursa Medikal Park Hastanesi Kalp Damar Cerrahisi Departmanı

<sup>3</sup>Bursa Medical Park Hastanesi Kardiyoloji Departmanı

<sup>4</sup>Tekirdağ Yaşam Hastanesi Anesteziyoloji Departmanı

<sup>5</sup>Bursa Medical Park Hastanesi Perfüzyon Departmanı

<sup>6</sup>Tekirdağ Yaşam Hastanesi Perfüzyon Departmanı

<sup>7</sup>Namık Kemal Üniversitesi Bioistatistik Ana Bilim Dalı

**AMAÇ:**Bu çalışmada 2,4 litre/metre<sup>2</sup> ile 2,8 litre/metre<sup>2</sup> pompa perfüzyonunun renal fonksiyonlar üzerine etkisi tartışılmıştır.

**YÖNTEMLER:**2,4 litre/metre<sup>2</sup> perfüzyon uygulanan ardışık 53 elektif koroner bypass (CABG) hastası (grup A) ve 2,8 litre/metre<sup>2</sup> perfüzyon uygulanan ardışık 51 elektif CABG hastası (grup B) çalışmaya dahil edildi. Preoperatif renal fonksiyon bozukluğu olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Her iki grupta da mortalite gözlenmedi. Tüm hastaların preoperatif ve postoperatif 24. saatteki kan üre azotu (BUN) ve kreatinin değerleri ölçüldü. Her iki grubun preoperatif ve BUN ve kreatinin değerleri grup içinde ve gruplar arasında karşılaştırıldı. İkili karşılaştırmalarda Mann-Whitney U ve Wilcoxon testi kullanıldı. İstatiksel olarak p<0,05 değeri anlamlı kabul edildi.

**SONUÇLAR:**A grubunda preoperatif BUN değeri postoperatif BUN değerinden düşük bulundu (p=0,007). Preoperatif ve postoperatif kreatinin değerlerinde anlamlı bir fark yoktu (p=0,084). B grubunda postoperatif BUN ve kreatinin değerleri preoperatif değerlerden daha küçük bulunmuştur (p=0,000).

Her iki grup arasında postoperatif BUN ve kreatinin düzeylerinde istatiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı (sırasıyla p=0,202 ve p=0,423). Ancak preoperatif BUN ve kreatinin değerleri istatiksel olarak 2,8 grubunda daha yüksekti (sırasıyla p=0,002 ve 0,017)

**TARTIŞMA:**B grubundaki hastaların preoperatif BUN ve kreatinin değerlerinin daha yüksek olmasına rağmen postoperatif dönemde istatiksel olarak anlamlı şekilde BUN ve kreatinin düzeylerinin A grubundan daha iyi olduğu bulunmuştur. Bu çalışmaya göre 2,8 litre/metre<sup>2</sup> perfüzyon basıncı ile yapılan CABG hastalarında postoperatif renal fonksiyonların daha çok korunduğunu düşünüyoruz.

**Tablo**

|            | Grup | Median (Minimum-Maximum) | p     |
|------------|------|--------------------------|-------|
| BUN1       | A    | 14,25 (6,20-70,40)       | 0,002 |
| BUN1       | B    | 18,25 (9,00-37,00)       | 0,002 |
| Kreatinin1 | A    | 0,80 (0,50-3,50)         | 0,017 |
| Kreatinin1 | B    | 0,90 (0,58-1,58)         | 0,017 |
| BUN2       | A    | 17,15 (9,30-50,00)       | AD    |
| BUN2       | B    | 16,84 (8,50-34,80)       | AD    |
| Kreatinin2 | A    | 0,81(0,60-2,50)          | AD    |
| Kreatinin2 | B    | 0,80 (0,50-1,70)         | AD    |

*BUN1: Preoperatif kan üre azotu Kreatinin1: Preoperatif kreatinin BUN2: Postoperatif kan üre azotu Kreatinin2: Postoperatif kreatinin AD: Anlamlı değil*

**Table**

|            | Group | Median (Minimum-Maximum) | p     |
|------------|-------|--------------------------|-------|
| BUN1       | A     | 14,25 (6,20-70,40)       | 0,002 |
| BUN1       | B     | 18,25 (9,00-37,00)       | 0,002 |
| Creatinin1 | A     | 0,80 (0,50-3,50)         | 0,017 |
| Creatinin1 | B     | 0,90 (0,58-1,58)         | 0,017 |
| BUN2       | A     | 17,15 (9,30-50,00)       | NS    |
| BUN2       | B     | 16,84 (8,50-34,80)       | NS    |
| Creatinin2 | A     | 0,81(0,60-2,50)          | NS    |
| Creatinin2 | B     | 0,80 (0,50-1,70)         | NS    |

*BUN1: Preoperative Blood Urea Nitrogen Creatinin1: Preoperative creatinin BUN2: Postoperative Blood Urea Nitrogen Creatinin2: Postoperative creatinin NS: Not Significant*

S033

## 256-Multislice Bilgisayarlı Tomografi İle Ölçülmüş Epikardiyal Yağ Volümünün Cerrahi Koroner Arter Hastalığı İle İlişkisi Var mıdır?

Mehmet Kaya<sup>1</sup>, Mustafa Diker<sup>2</sup>, Pinar Yazıcı<sup>1</sup>, Burak Ersoy<sup>1</sup>, Burcu Tokuç<sup>4</sup>, Ömer Çelik<sup>3</sup>, İhsan Bakır<sup>1</sup>, Mehmet Yeniterzi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İstanbul

<sup>2</sup>Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, İstanbul

<sup>3</sup>Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

<sup>4</sup>Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı, Edirne

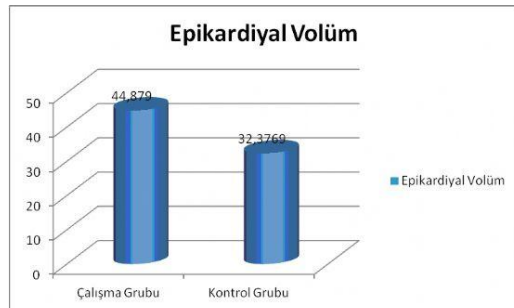
**AMAÇ:**Epikardiyal adipoz doku (EAD) perikardiyumun viseral katmanının altında depo edilir ve kalbin esas yağ deposudur.EAD dan salınan bir çok moleküler ürün koroner arter hastalığının gelişimine neden olmaktadır.Bu çalışmanın amacı CABG uygulanan hasta grubu ile koroner arterleri normal olan hasta grubunu epikardiyal yağ volümleri açısından karşılaştırmaktır.

**YÖNTEMLER:**Şubat 2011 ve mayıs 2012 tarihleri arasında 48 cerrahi grup,45 kontrol grubu olmak üzere hasta dataları retrospektif olarak toplandı. Çalışmamızda EAD volüm ölçümü 2x128 kanallı dual source BT cihazı ile yapıldı.Kalp hızı 70'in altındaki hastalarda flash,70 üzeri olanlarda sekansiyel ve spiral teknikle pulmoner arter seviyesinden kalp apeksine kadar 6 mmlık kesitlerle 3D olarak EAD volümü ölçüldü.Cerrahi grup ile kontrol grubu karşılaştırılması student T testi ile yapıldı. Gruplarda normal dağılıma uymayan parametreler için Mann Whitney U Testi kullanıldı.P değeri <0.05 ise anlamlı kabul edildi.

**SONUÇLAR:**İki grup arasında LDL,total kolesterol,açlık kan şekeri,periferik arter hastalığı,EAD volümü,BSA,hipertansiyon,diabetes mellitus açısından istatistiksel anlamlı fark bulundu. Lineer regresyon analizine geçilerek dependent değişken EAD volümü kabul edilip buna etki eden parametrelere bakıldığında açlık kan şekeri ve hipertansiyonun anlamlı katkıları olduğu görüldü.

**TARTIŞMA:**EAD biyokimyasal ve metabolik olarak aktiftir ve insüline direçli bir dokudur.EAD bu hormonal durumu ile çok yakın ilişkide olduğu koroner arterlere etki ederek ateroskleroza neden olmaktadır.Hipertansiyon ve AKŞ ile epikardiyel yağ arasında korelasyon analizi yapıldığında çok zayıf bir ilişki olduğu görüldü.Bununla birlikte regresyon analizi gösterdiği çok zayıf bağ olsa bile yüksek AKŞ ve HT epikardiyal yağ doku üzerine istatistiksel anlamlılık katmaktadır.Sonuç olarak koroner arter hastalığı bilinen grupta ölçülmüş EAD ve ciddi,multipl koroner stenozlar arasında korelasyon vardır ve EAD kardiyovasküler risk markırır.

### EPİKARDİYAL VOLÜM



**Kardiyovasküler risk faktörleri**

|                           | Cerrahi Grup     | Kontrol Grubu    | P değeri |
|---------------------------|------------------|------------------|----------|
| Yaş±SD                    | 56,75±12,29      | 53,6±9,87        | 0,6      |
| Aile Öyküsü               | 16,7%            | 55,6%            | 0.000    |
| Cinsiyet                  | E41,7%<br>K58,3% | E44,4%<br>K55,6% | 0.787    |
| Periferik Arter Hastalığı | 22,9%            | 0%               | 0.001    |
| Nörolojik olay            | 10,4%            | 13,3%            | 0.663    |
| Metabolik sendrom         | 46,7%            | 28,9%            | 0.082    |
| Hipertansiyon             | 72,9%            | 44,4%            | 0.005    |
| Diabetes Mellitus         | 45,8%            | 20,0%            | 0.008    |
| Tütün kullanımı           | 15%              | 18%              | 0.692    |

S034

## Kardiyopulmoner Bypass Eşliğinde Koroner Arter Bypass Greft Uygulanan Olgularda Sistemik Enflamatuar Yanıtın Azaltılmasında Olmesartan Medoksomilin Etkinliği

Abdulgani Kılınc<sup>1</sup>, Oktay Burma<sup>1</sup>, Ayhan Uysal<sup>1</sup>, Handan Akbulut<sup>2</sup>, İbrahim Murat Özgüler<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Elazığ

<sup>2</sup>Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, İmmünoloji Ana Bilim Dalı, Elazığ

**AMAÇ:**Kardiyopulmoner bypass (KPB) ile koroner arter bypass greft (KABG) cerrahisi sonrası sistemik enflamatuar yanıt sendromu (SIRS) sıklıkla gözlenir. Anjiyotensin II reseptör blokleri olan olmesartan'ın enflamatuar etkileri azalttığı bilinmektedir. Bu çalışmada KPB uygulanan hastalarda olmesartan tedavisinin SIRS'a etkisi araştırıldı.

**YÖNTEMLER:**Çalışmaya 30-80 yaş arası, KABG uygulanacak 50 hasta (kadın: 14, erkek: 36) alındı, hastalar randomize 2 gruba ayrıldı, (Grup K: Kontrol, Grup O: Olmesartan). Grup K'daki hastalara herhangi bir tedavi uygulanmadı. Grup O'daki hastalara preoperatif 5 gün önceden başlayıp postoperatif 35. güne kadar 10 mg/gün, günde tek doz, operasyon günü 30 mg olmesartan verildi. Tüm hastalardan anestezi indüksiyonu öncesi (T1), kros klemp konduktan 5 dk sonra (T2), kros klemp alındıktan 5 dk sonra (T3), protamin infüzyonu sonrası (T4), postoperatif 3. gün (T5) ve postoperatif 35. gün (T6) olmak üzere altı dönemde kan alınarak IL-6, IL-10 ve IL-18'in serum düzeyleri incelendi. Ayrıca preoperatif (T1) ve postoperatif 35. gün (T2) serum örneğinde h-CRP düzeyleri değerlendirildi.

**SONUÇLAR:**Olmesartan alanlarda h-CRP düzeylerinin postoperatif 35. gün anlamlı olarak azaldığı saptandı ( $p<0.05$ ). Her iki grupta IL-6 düzeylerinin indüksiyon öncesi döneme göre diğer dönemlerde anlamlı arttığı ( $p<0.05$ ), tüm hastalarda IL-10 düzeylerinin operasyon süresince anlamlı olmak üzere gittikçe arttığı, postoperatif dönemde azalmasına rağmen bazal değerlere göre yüksek olduğu ( $p<0.05$ ), IL-18 düzeylerinin ise her iki grupta bazal değerlere göre arttığı ( $p<0.05$ ), bu artışın olmesartan grubunda daha belirgin olduğu saptandı ( $p<0.05$ ).

**TARTIŞMA:**KABG operasyonu uygulananlarda olmesartan uygulanmasının IL-6 ve IL-18'in etkilerini ve düzeylerini azaltmadığı, IL-10 düzeylerini artırdığı, özellikle postoperatif dönemde enflamatuar yanıtı (h-CRP) azaltarak gelişebilecek postoperatif komplikasyonların azaltılabileceği kanaatine varıldı.

S035

## Reoperatif Koroner Arter Baypas Cerrahisi: On-Pump ve Off-Pump Tekniklerin Hastane Mortalite ve Morbiditesini Etkileyen Faktörler Üzerindeki Rolü

İbrahim Kara<sup>1</sup>, Cantürk Çakalağaoğlu<sup>2</sup>, Yasin Ay<sup>3</sup>, Saleh Al Salehi<sup>2</sup>, Mehmet Yanartaş<sup>2</sup>, Cemalettin Aydın<sup>3</sup>, Hüseyin Anasız<sup>2</sup>, Cengiz Köksal<sup>2</sup>, Kaan Kırallı<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Özel Emsey Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahi Kliniği, İstanbul

<sup>2</sup>Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahi Kliniği, İstanbul

<sup>3</sup>Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, İstanbul

**AMAÇ:**Reoperatif koroner arter baypas greftleme (redo KABG) ameliyatı geçiren hastalarda, on-pump ve off-pump yöntemlerin erken dönem sonuçları araştırıldı.

**YÖNTEMLER:**Kliniğimizde, 1998'den 2010'a kadar 14.430 hastaya izole koroner arter baypas greftleme ameliyatı yapıldı. Bu hastalardan redo KABG geçiren 105 hastanın, 53'ü (%50.5) kardiyopulmoner baypas ile (on-pump KABG) ve 52'si (%49.5) kardiyopulmoner baypas olmadan (off-pump KABG) ameliyat edildi. Retrospektif kohort bir çalışma dizaynı ile çalışmaya alınan tüm hastaların bilgileri hastane kayıtları retrospektif taranarak kaydedildi. Her iki gruptaki hastaların intraoperatif ve postoperatif erken dönem sonuçları analiz edildi. Off yada on pump tekniğin bağımsız risk faktörü olduğu erken dönem sonuçlar lojistik regresyon analiz ile saptandı.

**SONUÇLAR:**Redo KABG geçiren hastalarda genel mortalite % 12.3, off-pump grupta % 11.5 ve on-pump grupta ise % 13.2 ve istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ( $p > 0.05$ ). Kan ürünü transfüzyon gereksinimi ( $p < 0.05$ , OR: 3.620, %95 CI: 1.295-10.119), yeni başlangıçlı atriyal fibrilasyon ritmi ( $p < 0.05$ , OR: 13.357, %95 CI: 1.656-107.721), uzamış ventilasyon ( $p < 0.05$ , OR: 9.066, %95 CI: 1.091-75.323) ve hastanede kalış süresi ( $p < 0.01$ , OR: 5.252, %95 CI: 1.784-15.459) anlamlı olarak on-pump grupta daha yüksekti. Ameliyat sonrası düşük kalp debisi görülen hasta sayısı off-pump grupta anlamlı olarak yüksekti ( $p < 0.05$ , OR: 5.337, %95 CI: 1.094-26.043). On-pump grubunda komplet baypass yapılma oranı, off-pump grubundan istatistiksel olarak anlamlı yüksekti ( $p < 0.05$ , OR: 2.913, %95 CI: 1.204-7.046).

**TARTIŞMA:**Off-pump teknik kullanılarak redo KABG yapılan hastalarda morbidite ve mortalite daha düşük olmasına rağmen, hedef damara yapılan baypas greftleme oranı daha düşüktü. Off-pump teknik, kardiyopulmoner baypas için yüksek riskli hasta popülasyonunda daha güvenli bir seçenek olarak düşünülebilir.

S036

### **Koroner bypassta normovolemik hemodilüsyonun hücresel immünite ve sistemik inflamatuvar yanıt üzerine etkileri**

Funda Yıldırım<sup>1</sup>, Tülün Öztürk<sup>2</sup>, Ece Onur<sup>3</sup>, Mustafa Cerrahoğlu<sup>1</sup>, Mehmet Çalkan<sup>2</sup>, Serpil Canan<sup>2</sup>, Melek Çivi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi ABD Manisa

<sup>2</sup>Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD Manisa

<sup>3</sup>Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya ABD Manisa

**AMAÇ:**Açık kalp cerrahisi sonrası gelişen organ işlev bozukluklarından, KPB ile gelişen proinflamatuvar ve anti- inflamatuvar sitokinler sorumlu tutulmaktadır. Bu çalışmanın amacı, akut normovolemik hemodilüsyon uygulanan koroner arter cerrahisi olgularında Hidroksietilstarch (HES) (130/0.4) ve Gelatin sıvılarının kardiyopulmoner bypass sonrası erken dönemde inflamatuvar yanıt ve hücresel immünite üzerine etkilerini ve bu etkinin postoperatif dönemde çoklu organ fonksiyon bozukluğu ve hastanede kalış süresi üzerine etkisini araştırmaktır.

**YÖNTEMLER:**İntraoperatif ve postoperatif kullanılacak volüm genişletici sıvılara göre olgular iki gruba randomize edildi. İntraoperatif akut normovolemik hemodilüsyon uygulandı. Grup HES (n=10):HES ( % 6, 130/0.4 kDalton, Voluven®).Grup Gelofusin (n=10): Gelofusine®). Çalışma kan örneklerinde TNF- $\alpha$ , IL-6, IL-8 ve IL-10 (ELİSA) ve CD4+, CD8+, CD11b+ CD1656+, T lenfosit (flow sitometri) çalışıldı.

**SONUÇLAR:**TNF-alfa, IL6, IL10, CD4+, CD1656+, CD11b+ ve total lenfosit düzeyleri gruplarda farklılık göstermedi ( $p>0.05$ ). IL-8 düzeyleri gelofusin grubunda KPB sonrası 2. saatte anlamlı olarak daha yüksek ( $p=0.004$ ) idi. Eritrosit transfüzyon gereksinimi gruplarda benzerdi ( $p>0.05$ ). Gelofusin grubunda hastanede kalış süresi daha uzun idi ( $p<0.01$ ).

**TARTIŞMA:**Normovolemik hemodilüsyon uygulanan kardiyak cerrahi olgularında gelofusin replasman sıvısı HES' e göre anlamlı olarak daha yüksek proinflamatuvar (IL8) yanıtı neden oldu.

S037

### Kalp cerrahisi sonrası sternal ayrılma gelişen hastalarda alternatif sternum kapatma yöntemi: Termoreaktif klipsler

Ersan Özbudak, Şadan Yavuz, Ahmet Arıkan, Ali Fuat Mirhanoğulları, Muhip Kanko, Turan Berki

Kocaeli Üniversitesi Kalp ve Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Kocaeli

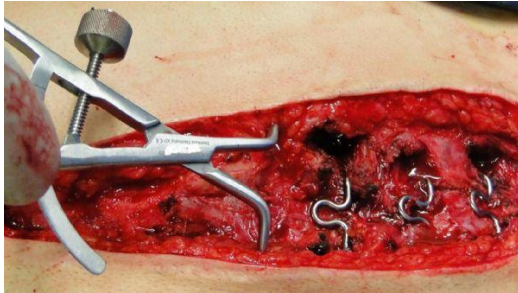
**AMAÇ:**Açık kalp cerrahisi geçiren hastalarda, sternal yara yeri enfeksiyonu mortalitesi ve morbiditesi yüksek olması nedeni ile, bu durumdan kaçınmak için her türlü önlemin alınması gerekir. Bu yazımızda son yıllarda kullanılan termoreaktif klipsleri kullandığımız olguları sunmak istedik.

**YÖNTEMLER:**2010-2012 yılları arasında Kocaeli üniversitesi kalp ve damar cerrahisi kliniğince sternal ayrılma nedeniyle sternum revizyonu yapılan ve termoreaktif klips kullanılan 9 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. hastaların 6'sı erkek 3'ü kadındı. ortalama yaş 60,6 olarak hesaplandı. Hastaların preoperatif özelliklerinde 6 hastada diabetes mellitus, 3 hastada hemodiyalize bağımlı kronik böbrek yetmezliği, 5 hastada hipertansiyon, 4 hastada obezite, 2 hastada periferik arter hastalığı, 2 hastada malignite mevcuttu. hastaların 3'ü daha önce başka bir merkezde kardiyak cerrahi geçirmiş olan hastalardı. Hastaların ortalama hastanede yatış süresi 11,6 gün olarak bulundu. 3 hastada mediastinit ile beraber sternal ayrılma gözlenirken diğer hastalarda aktif enfeksiyon gözlenmedi. Hastalara ortalama 3 termoreaktif klips kullanıldı.

**SONUÇLAR:**1 hastada mediastinite bağlı sepsis sonucu mortalite gözlendi. Diğer hastalar taburcu edildi. Taburculuk sonrası kontrollerde yeni bir sternal ayrılma ve mediastinit gözlenmedi.

**TARTIŞMA:**Kardiyak cerrahi sonrası gelişen sternal ayrılma ve mediastinitler halen yüksek oranda mortalite ile seyretmektedir. Son yıllarda kullanılan termoreaktif klipsler(nitinol) sternal kapama için güvenli, hızlı, ekonomik ve kolay uygulanabilen alternatif bir yöntemdir.

#### Sternauma yerleştirilmiş termoreaktif klipsler





S038

**Koroner bypass sonrası bilişsel bozuklukları azaltmak için pulsatil akım ve nonpulsatil akım karşılaştırılması: Randomize prospektif klinik çalışma**

Koray Aykut<sup>1</sup>, Gökhan Albayrak<sup>1</sup>, Mehmet Güzeloğlu<sup>1</sup>, İpek Erdoğan<sup>2</sup>, Müge Tüfekçi<sup>2</sup>, Eyüp Hazan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>İzmir Üniveristesi Medical Park Hastanesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı,İzmir

<sup>2</sup>İzmir Üniversitesi Medical Park Hastanesi Psikoloji Bölümü,İzmir

**AMAÇ:**Bu prospektif çalışmada, koroner bypass yapılan hastalarda pulsatil ve nonpulsatil akımın bilişsel durum üzerine etkileri araştırılmıştır.

**YÖNTEMLER:**İlk defa koroner bypass olacak 148 hasta pulsatil akım(n:75) ve nonpulsatil akım(n:73) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Bilişsel performans, psikologlar tarafından ameliyattan önce ve ameliyattan sonra yapılan Moca testi(Montreal Cognitive Assessment test) ile değerlendirildi.

**SONUÇLAR:**Pulsatil akım grubunda, post operatif dönemde 12 (16%) hastada hafif, 1 (1.33%) hastada ciddi bilişsel bozukluk saptandı. Non pulsatil grupta ise 21 (28.76%) hastada hafif, 2 (2.73%) hastada ciddi bilişsel bozukluk saptandı. İlk grupta ortalama Moca skoru 25.86 ±2.62 iken, ikinci grupta ortalama skor 24.72 ±3.20 olarak bulundu. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu(p=.025).

**TARTIŞMA:**Sonuç olarak, koroner bypass yapılan hastalarda, pompada pulsatil akım kullanılmasının bilişsel fonksiyonlar üzerine faydalı etkileri olduğunu düşünmekteyiz.

S039

## No-touch aorta tekniğiyle kompozit greft yapılan hastaların sağkalım oranları

İsa Coşkun<sup>1</sup>, Yücel Çölkesen<sup>2</sup>, Orhan Saim Demirtürk<sup>1</sup>, Hüseyin Ali Tünel<sup>1</sup>, Rıza Türkoz<sup>3</sup>, Öner Gülcan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Başkent Üniversitesi, Kalp ve damar cerrahisi ana bilim dalı, Adana

<sup>2</sup>Çanakkale onsekiz mart üniversitesi, Kardiyoloji ana bilim dalı, Çanakkale

<sup>3</sup>Başkent Üniversitesi, Kalp ve damar cerrahisi ana bilim dalı, İstanbul

**AMAÇ:**Biz bu çalışmada konvensiyonel koroner bypass greftleme ile no-touch aorta tekniği kullanarak kompozit greftlemenin klinik sonuçlara ve sağkalım oranına etkisini araştırdık.

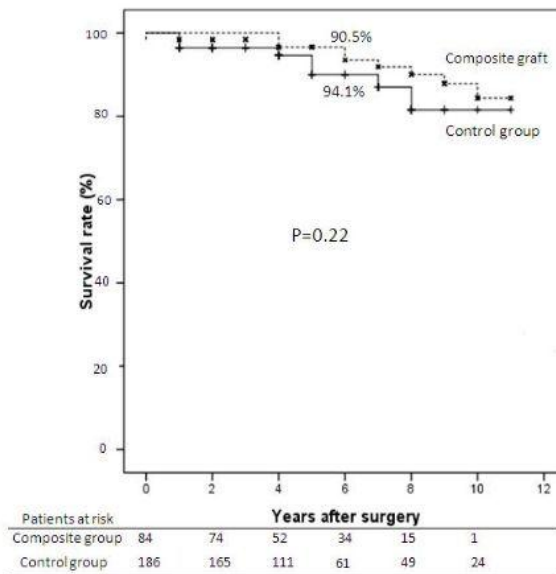
**YÖNTEMLER:**2001 ile 2012 yılları arasında izole koroner bypass greftlem yapılan ve prospektif olarak bilgisayara kaydedilen 279 hasta değerlendirmeye alındı. Çalışmaya alınan hastalar Başkent üniversitesi hastanesinde aynı cerrahi ekip tarafından ameliyat edildi. Hastalar uygulanan cerrahi teknige göre iki gruba ayrıldı; kompozit (n=93) ve kontrol grup (n=186). Cerrahi sonrası erken ve geç dönem klinik sonuçlar ve sağkalım oranları her iki grup arasında karşılaştırıldı.

**SONUÇLAR:**Çalışmanın ortalama yaşı 67±8 ve kadınların oranı %20 idi. Kompozit gruptaki hastaların ameliyat öncesi ek hastlık durumları kontrol grubundaki hastalara göre daha kötüydü. Periferik vasküler hastalık, kronik tıkaçıcı akciğer hastalığı, hiperlipidemi, unstabil angina pectoris ve stroke veya transient iskemik atak çalışma grubunda daha fazlaydı. Median EuroSCORE çalışma grubunda kontrol grubuna göre anlamlı olarak yüksekti (sırayla 4-3, p<0.01). Hastane (sırayla 0-%1.6, p=0.29) ve geç mortalite ( sırayla %8.6-%4.6, p=0.12) her iki grup arasında benzerdi. Sağ kalım oranları arasında gruplar arasında fark yoktu (p=0.22).

**TARTIŞMA:**Kompozit ve kontrol gruplarının erken ve geç dönem mortaliteleri ve sağkalım oranları benzerdir.

**Figure 2. Kaplan-Meier sağkalım eğrisi.Tablo 1. Çalışma grubunun temel karakteristikleri. Tablo 2. Cerrahi sonuçlar.**

**Figure 2.The Kaplan-Meier survival curve.**



S040

### **Kronik Tromboembolik Pulmoner Hipertansiyon (KTEPH) Tanısı ile Pulmoner Endarterektomi (PEA) Uygulanan Hastalarda Mortalite ve Morbiditeye Etki Eden Faktörler**

Hakan Saçlı<sup>1</sup>, Serpil Taş<sup>1</sup>, Mehmet Yanartaş<sup>1</sup>, Mahmut Kış<sup>1</sup>, Burçin Çayhan<sup>1</sup>, Bedrettin Yıldızeli<sup>2</sup>, Hasan Sunar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Koşuyolu Y.İ.E. ve A. Hastanesi, KVC Ana Bilim Dalı, İstanbul

<sup>2</sup>Koşuyolu Y.İ.E. ve A. Hastanesi, Göğüs Cerrahisi Ana Bilim Dalı, İstanbul

**AMAÇ:**Kronik Tromboembolik Pulmoner Hipertansiyon (KTEPH), pulmoner arterleri organize bir doku ile tıkayan tromboemboli varlığı ile karakterize ender görülen bir hastalıktır. KTEPH hastalarının kesin tedavisi pulmoner tromboendarterektomidir (PEA). Bu çalışmadaki amacımız hastane popülasyonumuzda PEA uyguladığımız KTEPH hastalarımızda mortalite ve morbiditeye etki eden faktörleri araştırmaktır.

**YÖNTEMLER:**Çalışma Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesinde 02/2011 – 02/2012 tarihleri arasında KTEPH tanısı ile PEA operasyonu uygulanan toplam 46 hasta incelenerek yapılmıştır. Hastaların yaşları 14 ile 69 arasında değişmekte olup, 18'i (%39,1) erkek ve 28'i (%60,9) kadındır. Cerrahi işlem Kardiyopulmoner Bypass (CPB) eşliğinde yapıldı. 46 hastanın hepsine PEA uygulandı ancak bazı hastalara beraberinde ek operatif işlemler de yapıldı.

**SONUÇLAR:**Hastaların ortalama yaşları  $45,60 \pm 13,30$ 'dur. Hastaların 8'i (%17,4) ex olurken, 38'i (%82,6) hayattadır. Hastaların ortalama entübasyon süresi, yoğun bakım ünitesi ve hastanede kalış süreleri sırasıyla  $54,17 \pm 52,71$  saat,  $6,30 \pm 4,95$  gün,  $11,59 \pm 7,80$  gündür. Mortalite gözlenen olguların FEV1 (%) ve FVC (%) düzeyleri, sağ olan olgulardan istatistiksel olarak anlamlı düşüktür ( $p < 0.01$ ). Mortalite gözlenen olguların TPZ ve TCA süreleri, sağ olan olgulardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir ( $p < 0.05$ ). Mortalite gözlenen olguların preoperatif ve postoperatif dönemlerdeki PVR ortalamaları, sağ olan olgulardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir ( $p < 0.05$ ). Mortalite gözlenen olguların TAPSE değerleri, sağ olan olgulardan istatistiksel olarak anlamlı kısadır ( $p < 0.01$ ).

**TARTIŞMA:**PEA tecrübeli merkezlerde düşük bir mortalite ile yapılmakta, hemodinamik parametreler ve fonksiyonel durumda iyileşme ve sağkalım oranlarında artmayı sağlamaktadır. Sonuç olarak çalışmamızda yüksek PVR ( $>1000$  dynes/sec/cm<sup>-5</sup>), yüksek mPAB ( $>50$  mmHg), düşük TAPSE ( $<10-15$  mm) ve düşük kardiyak output (CO) değerleri pulmoner tromboendarterektomide mortalite ve morbidite üzerine etkili faktörler olarak belirlenmiştir.

S041

### İnternal Mamariyan Arter Greftinde Oksidatif Stres ve Antioksidan Kapasite

Kamil Boyacıoğlu<sup>1</sup>, Özgür Kocamaz<sup>2</sup>, Bahar Öztürk<sup>3</sup>, Sinan Göçer<sup>4</sup>, Saleh Al Salehi<sup>1</sup>, İbrahim Kara<sup>5</sup>, Cengiz Köksal<sup>1</sup>, Meltem Ercan<sup>3</sup>, Mete Alp<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Hastanesi, KVC Kliniği, İstanbul

<sup>2</sup>Sinop Atatürk Devlet Hastanesi, KVC Kliniği, Sinop

<sup>3</sup>İstanbul Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Biyofizik Ana Bilim Dalı, İstanbul

<sup>4</sup>Batman Bölge Devlet Hastanesi, KVC kliniği, Batman

<sup>5</sup>Özel Emsey Hastanesi, KVC Kliniği, İstanbul

**AMAÇ:**CABG cerrahisinin sonuçları kullanılan greft açık kalım süresi ile ilişkilidir. Yapılan cerrahi tedavi aterosklerozu durdurmadığı için kullanılacak greftlerin ateroskleroza dayanıklılığı, patensi etkileyen en önemli faktördür. Endotel dokusunda oksidatif hasarın aterosklerozu arttırdığı bilinmektedir. İMA, yapılan çalışmalarda ateroskleroza karşı direnci ile en önemli greft olarak bilinmektedir. Bu nedenle çalışmamızda İMA dokusunun oksidatif strese maruziyeti ve antioksidan kapasitesinin durmunu değerlendirmeyi amaçladık.

**YÖNTEMLER:**Merkezimizde aterosklerotik kalp hastalığı nedeniyle CABG cerrahisi yapılan 32 hasta çalışma grubumuzu oluşturdu. Hastalardan ameliyat sırasında İMA dokusu, aort dokusu ve kan dokusu örnekleri alınarak, bu dokularda ve plazmada MDA ve GSH ölçümleri yapıldı. Veriler istatistiksel olarak değerlendirildi.

**SONUÇLAR:**Olgularda, İMA dokusu ile aort ve plazma MDA ve GSH düzeyleri arasında istatistiksel bir fark gözlenmemiştir. İMA dokusunda MDA ve GSH miktarı aort dokusuna göre yüksek saptandı. Ayrıca İMA'da aort dokulardan farklı olarak GSH ve MDA arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki gözlemlendi.

**TARTIŞMA:**İMA dokusunda MDA miktarının aort dokusundan daha yüksek olması İMA'nın oksidatif strese maruz kaldığını gösterebilir. İMA dokusunda GSH değerinin yine aort dokusuna göre yüksek olması İMA'nın antioksidan kapasitesinin aorttan farklı olarak yüksek olduğunu göstermektedir. Bu nedenle İMA'nın aort dokusuna göre ateroskleroza daha dayanıklı olduğu tezi desteklenebilir. Bundan dolayı da koroner arter bypass cerrahisi için halen açıklık oranları en uzun ve en değerli grefttir.

S042

## İlaç tedavisine yanıtızs hipertiroidide kalp cerrahisi öncesi terapötik plazmaferez

Ahmet Akgül<sup>1</sup>, Mete Gürsoy<sup>1</sup>, Vedat Bakuy<sup>1</sup>, Jabir Gulmaliyev<sup>1</sup>, Meral Mert<sup>2</sup>, Yasemin Tekdös<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Bakırköy Dr.Sadi Konuk Eğitim-Araştırma Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İstanbul

<sup>2</sup>Bakırköy Dr.Sadi Konuk Eğitim-Araştırma Hastanesi İç hastalıkları Kliniği Endokrinoloji Bölümü, İstanbul

<sup>3</sup>Bakırköy Dr.Sadi Konuk Eğitim-Araştırma Hastanesi Anestezi ve Reanimasyon Kliniği, İstanbul

**AMAÇ:**Kalp cerrahisi planlanan hipertiroidi hastaları antiroid ilaçlar ve beta-blokerler ile ötiroid hale getirilmelidir. Ancak bu tedavi her hastada yeterli olmayabilir. Bu yazıda kritik sol ön inen koroner arter (LAD) darlığı sebebiyle koroner arter baypas greftleme (KABG) yapılacak hastada ilaç tedavisine dirençli hipertiroidinin düzeltilmesinde alternatif yöntem olarak kullandığımız terapötik plazmaferezi sunuyoruz.

**YÖNTEMLER:**Acil servise göğüs ağrısı şikayetiyle başvuran 63 yaşında bayan hasta ST yükselmesi olmayan miyokard enfarktüsü tanısıyla koroner yoğun bakım ünitesine yatırılmış. Hastanın yapılan koroner anjiografisinde LAD'de %95 darlığa yol açan diske lezyon ve sirkumflex arter de %70 darlık saptanması üzerine erken dönemde KABG operasyonu önerilmiş. Hastanın operasyon öncesi tetkiklerinde sT3:5,75 pg/mL; sT4:3,74 ng/dL; TSH:0.000 mcg/mL saptandı. Hasta endokrinoloji bölümüne konsulte edildi; propiltiourasil ve beta bloker tedavisi başlandı. Bir aylık izlemde yüksek doz tedaviye rağmen tiroid hormon düzeyleri normal sınırlara düşürülemedi. Hastaya alternatif tedavi olarak toplam 3 seansta 33 ünite plazma ile plazmaferez yapıldı. İkinci uygulamadan sonra sT3 normal sınırlara geriledi, sT4 ise normalin hafif üstündeydi.(Tablo 1) Plazmaferez sonrası kontrollerde herhangi bir hemostaz bozukluğuna rastlanmadı. Üçüncü plazmaferezin sonrasında hastaya atan kalpte 2'li koroner bypass operasyonu yapıldı. Operasyon sonrası sT3:1.03 pg/mL; sT4:1.04m ng/dL; TSH:0.05 mikrogr/mL olarak saptandı. Hasta operasyon sonrası 5. gün şifa ile taburcu edildi.

**TARTIŞMA:**Plazmaferez proteinlere bağlı tiroid hormonlarını kandan uzaklaştırarak kısa sürede ötiroidi sağlayabilir. Bu nedenle erken dönemde ameliyat olması gereken vakalar veya medikal tedaviye dirençli vakalarda etkili ve güvenilir bir seçenek olduğunu düşünüyoruz.

S043

## Elektif izole koroner baypas cerrahisi uygulanan diyabetik hastalarda serum NGAL belirtecinin böbrek fonksiyonlarında bozulmayı erken belirlemede etkisi var mı?

Onursal Buğra<sup>1</sup>, Kemalettin Erdem<sup>1</sup>, Ali Fedakar<sup>2</sup>, Hasan Sunar<sup>2</sup>, Bahadır Dağlar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Bolu

<sup>2</sup>Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas E.A. Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İstanbul

**AMAÇ:**Açık kalp cerrahisi sonrası hastaların %30-50'sinde akut böbrek yetmezliği (ABY) ortaya çıkmaktadır. Mortalite değişik serilerde %7-30 arasında belirtilmiştir. Yoğun bakımda diyaliz programına alınan hastalarda ölüm oranı %50-80 arasındadır. Neutrophil gelatinase associated lipocalin (NGAL) böbrek hasarının erken teşhisi için önemli bir göstergedir. Amacımız elektif izole koroner arter baypas cerrahisi uygulanan diyabetik hastalarda serum NGAL belirtecinin, böbrek hasarının erken belirlenmesindeki etkisini sadece rutin renal fonksiyonların incelendiği kontrol grubu ile karşılaştırarak araştırmaktır.

**YÖNTEMLER:**Ameliyat öncesi rutin böbrek fonksiyon testleri normal sınırlarda olan 113 diyabetik hasta hasta iki gruba ayrıldı. Grup 1 (n=53) rutin böbrek fonksiyon testlerine ek olarak serum NGAL değerleri, Grup 2 (n=60) sadece rutin böbrek fonksiyon testleri ile takip edildi. Tüm hastalarda standart KPB, cerrahi ve perfüzyon teknikleri kullanıldı. Her iki grupta serum kreatinin değerleri kardiyopulmoner baypas (KPB) sonrası 24 ve 72. saatlerde, Grup 1'de serum NGAL değerleri KPB sonrası 2 ve 24. saatlerde ölçüldü. Erken postoperatif dönemde, serum NGAL değerleri ve serum kreatinin değerleri ile akut böbrek hasarı arasındaki korelasyon araştırıldı.

**SONUÇLAR:**KPB sonrası 72.saat serum kreatinin ölçümüne göre böbrek hasarı olan olguların tümünde, KPB sonrası 2.saat serum NGAL ölçümlerinde de böbrek hasarı saptanmıştır (p<0.001). KPB sonrası 72.saatteki böbrek hasarını öngörmede KPB sonrası 2.saat serum NGAL düzeylerinin belirleyici olduğu görülmüştür.

**TARTIŞMA:**KPB sonrası ikinci saatte serum NGAL değerlerinde yükselme böbrek hasarının kuvvetli bir göstergesidir ve erken tedbirler konusunda uyarıcı olabilir. Serum kreatinin değerlerindeki yükselme ise geç dönemde olmaktadır ve tespit edildiğinde böbrek hasarı önlenemeyebilir. Akut böbrek hasarı erken tespit edilmeli, gerekirse erken dönemde renal replasman tedavileri uygulanmalıdır.

**Tablo 1**

| Değişkenler        | Böbrek Hasarı Yok | Böbrek Hasarı Var | p-değeri | Odds Oranı (%95 Güven Aralığı) |
|--------------------|-------------------|-------------------|----------|--------------------------------|
| Yaş (yıl)          | 62,8±7,5          | 65,8±5,9          | 0,177    | 1,066 (0,971-1,170)            |
| Cinsiyet E/K       | 24/15             | 9/5               | 0,856    | 0,889 (0,250-3,163)            |
| Kan Şekeri (mg/dl) | 194               | 196,5             | 0,607    | 1,004 (0,988-1,019)            |
| EF (%)             | 50 (40-65)        | 55 (40-65)        | 0,458    | 1,028 (0,967-1,092)            |
| HbA1c (%)          | 6,4±1,5           | 6,9±1,3           | 0,403    | 1,198 (0,789-1,819)            |
| Kross Süresi (dk)  | 54,5±13,2         | 50,6±12,8         | 0,329    | 0,975 (0,928-1,025)            |
| CPB Süresi (dk)    | 79,1±17,2         | 82,8±10,0         | 0,399    | 1,014 (0,974-1,055)            |

*KPB sonrası 2.saat serum NGAL düzeyine göre böbrek hasarı olmayan ve böbrek hasarı olan hastaların demografik ve klinik özellikleri*

S044

### **Experience with Vacuum-assisted closure of sternal wound infections following cardiac surgery**

Korhan Erkanlı, Ünal Aydın, Kürşad Öz, Erhan Kutluk, Mehmet Yeniterzi, İhsan Bakır

Clinic of Cardiovascular Surgery, İstanbul Mehmet Akif Ersoy Thoracic and Cardiovascular Surgery Training and Research Hospital, İstanbul

**OBJECTIVE:** Negative-pressure wound therapy, commercially known as vacuum-assisted closure (V.A.C.®) therapy. This technique gained a widespread acceptance in many countries of the world. This system which is a new invasive treatment modality to enhance granulation in sternal wound infection, eradication of sternal infection

**METHODS:** Between July 2010 and May 2012, 3496 patients underwent various cardiac procedures via median sternotomy. 35 patients (24 males and 11 females, 60,68±14,02 years) with postoperative sternal wound infection (1,01%) were managed with VAC. Patients were discharged after satisfactory wound closure. The most common risk factors were diabetes mellitus %54.2, chronic obstructive pulmonary disease %42.8, use of bilateral mammarian artery %14.2, and obesity %37.1.

**RESULTS:** 5 mortality occurred, all due to unrelated causes except in one patient who died of right ventricular rupture. 5 patients underwent extensive debridement due to sternal osteomyelitis. one patients had omental flaps. In contrast 24 patients who were treated with shorter duration of VAC were followed by either a flap or direct surgical closure. Any recurrent problem wasn't detected during follow up.

**CONCLUSIONS:** VAC therapy is a safe and reliable option in the treatment of sternal wound infection. VAC therapy reduced required surgical interventions and the hospitalization period

S045

## Atan Kalpte Baypas Cerrahisi Sonrasında Renal Fonksiyonların Değerlendirilmesinde Yeni Bir Biyomarkır: Sistatin C

Osman Eren Karpuzoğlu<sup>1</sup>, Tufan Şener<sup>2</sup>, Şefik Köprülü<sup>3</sup>, Fatma Hande Karpuzoğlu<sup>4</sup>, Hakan Gerçekoğlu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Özel Universal Çamlıca Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi, İstanbul

<sup>2</sup>Yeniyüzyıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi, İstanbul

<sup>3</sup>Yeniyüzyıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon, İstanbul

<sup>4</sup>Özel Universal Çamlıca Hastanesi, Biyokimya, İstanbul

**AMAÇ:**Renal fonksiyonlarda bozulma, açık kalp cerrahisinin operasyon sonrası dönemdeki önemli ve korkulan komplikasyonlarından bir tanesidir. Bu durumdan korunma için önerilen yöntemlerin en önde geleni atan kalpte bypass uygulanmasıdır. Bir diğer faktörde akut böbrek hasarının erken tanınması ve gerekli tedbirlerin alınarak kalıcı hasarın engellenmesidir. Sistatin C, 13 kD ağırlığında bir sistein proteaz inhibitörü olup, durağan haldeki bütün çekirdekli hücrelerce sentezlenir. Glomerullardan serbestçe filtre edilmesi, renal tubullerden sekresyonu olmaması ve tubuller seviyesinde tamamen metabolize olması renal hasarın belirlenmesinde biyomarkır olarak kullanılmasına olanak tanır. Renal hasarın gösterilmesinde üre ve kreatinin değerlerinden daha hassas olduğu bildirilen sistatin C sonuçları incelenerek atan kalpte baypas sonrasında meydana gelebilecek akut renal hasarın değerlendirilmesi planlanmıştır.

**YÖNTEMLER:**Çalışmamızda Mart 2012 ile Haziran 2012 tarihleri arasında merkezimizde koroner baypas operasyonu uygulanan ardışık 35 hasta (E/K: 30/5) dahil edilmiş olup, bu hastaların operasyon öncesi, operasyon ve sonrası verileri prospektif olarak kaydedilmiş ve değerlendirilmiştir. Hastalardan preop, postop 1. ve 3/4. günlerde üre, kreatinin ve sistatin C değerleri ölçüldü.

**SONUÇLAR:**Hastaların ortalama preop- postop 1. gün kreatinin ve sistatin C değişiklikleri sırasıyla %-1,76 ve %-11,67'dir. Olguların %8,6'sında (n=3) AKIN sınıflamasına göre akut renal hasar tespit edilmiştir. Bu olgulardan biri hemodializ alan, biri hemodializ ihtiyacı olmayan kronik böbrek yetmezlikli hastalar olup, üçüncü hastada ise kontrast nefropatisine bağlı akut böbrek yetmezliği tespit edilmiştir.

**TARTIŞMA:**Atan kalpte baypas cerrahisi uygulanan hastalarda postoperatif renal fonksiyon göstergelerinde rutin kriterlerin yanısıra daha hassas olduğu bilinen sistatin C değerlerinde bile düşüş gözlemlenmiştir. Sonuçlar atan kalpte baypasın postoperatif akut renal hasardan kaçınmada koruyucu olduğunu gösteren literatürdeki diğer çalışmalarla uyumlu bulunmuştur.



S046

### Koroner arter hastalığında statin kullanımının sağ atriyal miyosit apoptozisi ve proliferasyonu üzerine etkileri

Fuat Büyükbayrak<sup>1</sup>, Fatma Dağistanlı<sup>2</sup>, Eray Aksoy<sup>1</sup>, Oğuz Konukoğlu<sup>1</sup>, Sabit Sarıkaya<sup>1</sup>, Melek Öztürk<sup>2</sup>, Kaan Kıralı<sup>1</sup>, Hızır Mete Alp<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi

<sup>2</sup>İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı

**AMAÇ:**Bu çalışmanın amacı koroner arter bypass cerrahisi (CABG) geçiren hastalarda statin kullanımının sağ atriyal miyosit apoptozis üzerine etkisinin incelenmesidir.

**YÖNTEMLER:**Kliniğimize CABG operasyonu geçiren ardışık 29 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastalar statin almayan 17 hasta (14 erkek, 3 kadın, ortalama yaş  $58.94 \pm 10.43$ , dağılım 37 – 76 arası) ve statin alan 12 hasta (10 erkek, 2 kadın ortalama yaş  $60.41 \pm 9.62$ , dağılım 46 – 78) olacak şekilde iki gruba ayrıldı. Sağ atriyal doku örnekleri kardiyopulmoner bypass'a girilmeden önce alındı. Epikard, miyokard ve endokard dokusunda apoptotik hücre varlığı TUNEL metodu ile, proliferasyon indeksi PCNA antikoru kullanılarak tespit edildi.

**SONUÇLAR:**Sağ atriya ait üç ayrı dokudan elde edilen örneklerde apoptotik indeks (AI) ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark olduğu bulundu. (endokard  $6.4 \pm 6.14$ , miyokard  $2.4 \pm 1.91$ , epikard  $5.12 \pm 3.6$ ,  $p = 0.006$ ). Yapılan post hoc analizde, farklılığın miyokardiyal dokudan kaynaklandığı görüldü. Sağ atriyal miyosit AI ortalaması, endokard ve epikarddan alınan örneklerde statin kullanmayan grupta anlamlı düzeyde yüksek bulunurken (endokardiyal dokuda %7.95'e karşın %4.23,  $p=0.045$  ve epikardiyal dokuda %6.4'e karşın %3.27,  $p=0.01$ ), miyokarddan alınan örneklerde gruplar arasında anlamlı fark görülmedi (%2.66'ya karşın %2.22,  $p=0.35$ ). PCNA ile değerlendirilen mitotik proliferasyon indeksi ortalamaları arasında gruplar arasında fark görülmedi (endokardiyal dokuda %0.7'ye karşın %0.01,  $p = 0.13$ , miyokardiyal dokuda %15.6'ya karşın %12.1,  $p = 0.26$ , epikardiyal dokuda %2.3'e karşın %0.41,  $p=0.16$ ).

**TARTIŞMA:**Çalışmamızın sonuçları koroner arter hastalarında apoptozun yoğun olarak endokarda ve epikarda gözleendiğini, miyokardın görece daha az etkilendiğini göstermektedir. Ayrıca bu çalışma koroner arter bypass cerrahisi öncesi statin kullanımının endokardiyal ve epikardiyal atriyal miyosit ölümünü engellediğini göstermiştir.

S047

## İskemi Modifiye Albumin (İMA) ile Off Pump Koroner Arter Bypass (OPCAB) Cerrahisinin kardiyak iskemi üzerine etkisinin incelenmesi

Muhammet Bozgüney<sup>1</sup>, Özgür Ersoy<sup>2</sup>, İlker İnce<sup>3</sup>, Şahin Şahinalp<sup>4</sup>, Zeki Temiztürk<sup>5</sup>, Ali Bulut<sup>6</sup>, Kanat Özışık<sup>7</sup>, Alp Dolgun<sup>6</sup>, Uğursay Kızıltepe<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Muş Devlet Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği

<sup>2</sup>Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği

<sup>3</sup>Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Tokat

<sup>4</sup>Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği

<sup>5</sup>Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği

<sup>6</sup>Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği

<sup>7</sup>Özel 29 Mayıs Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, Ankara

**AMAÇ:**Rutin klinik pratikte miyokard hasarının tespitinde kullanılan CK-MB, Troponin ve miyogloblin ölçümleri miyokardial nekrozun belirteçleri olup, İMA düzeylerinin ölçümü, henüz başlamış miyokardial iskeminin hızlı bir şekilde tespitine imkan vermektedir. Bu çalışmada, OPCAB prosedüründe İMA düzeyleri kullanılarak; olası miyokard iskemisi gelişimi ve işlem sırasındaki kalp debisi (CO) ile korelasyonu araştırıldı

**YÖNTEMLER:**Şubat 2011 ve Haziran 2011 tarihleri arasında elektif olarak askı yöntemi ile off pump izole koroner arter bypass cerrahisi uygulanan toplam 40 hasta ( 10 kadın, 30 erkek; ort. yaş 60.25 ± 10.27 ) çalışmaya alındı. Non-invaziv yöntemle ( Flotrac sensör) CO değerleri sürekli monitörize edilirken, perioperatif dönemde (Anestezi indüksiyonu, postoperatif 1., 2., 4. ve 12. saatlerde) İMA düzeyleri ölçümü yapıldı. Hastaların demografik ve perioperatif değişkenleri kaydedildi

**SONUÇLAR:**Hastalarda işlem öncesiyle kıyaslandığında, LAD, diagonal (D) ve sağ koroner (RCA) sistemin revaskülarizasyonu sırasında ölçülen CO değerleri benzerlik gösterirken, sirkümfleks (Cx) deki ölçümlerde düşüş görüldü. İMA ölçümlerinde belirgin artış izlenmedi. CO ve İMA ölçümlerinde revaskülarize edilen bölgelere ve kardiyak manüplasyon sürelerine göre bir korelasyon izlenmedi. Postoperatif AF gelişen hastaların İMA değerleri, AF gelişmeyen hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek bulundu (ort. İMA 99.42 ng/ml'ye karşı 93,64 ng/ml ).

**TARTIŞMA:**Epikardiyal askı tekniğiyle yapılan OPCAB prosedürü, miyokardiyal iskemi oluşturmadan güvenli bir şekilde uygulanabilir. İşlem sırasında gelişen CO düşüşleri miyokardiyal iskemi oluşturmaz. Postoperatif AF gelişimi, geçici miyokardiyal iskemi ile ilişkili olabilir. OPCAB tekniği global miyokardiyal iskemiden kaçınılması nedeni ile pompa ve kros klemp altında yapılan koroner baypaslardan daha avantajlı olabilir.

S048

## Koroner Arter Baypas Greftleme Ameliyatlarında Per-operatif Renal Fonksiyonların Değerlendirilmesinde Tahmini Glomerüler Filtrasyon Düzeyi Kullanımının Güvenilirliği

Ozan Onur Balkanay, Deniz Göksedef, Berk Arapi, Suat Nail Ömeroğlu, Gökhan İpek

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

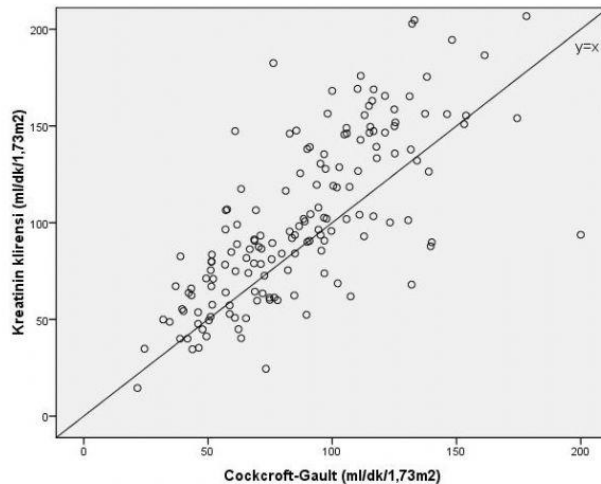
**AMAÇ:**Koroner arter baypas greftleme ameliyatlarında renal fonksiyonların yakın takibi oldukça önemlidir. Yirmi-dört saatlik glomerüler filtrasyon hızının belirlenmesinde referans değerlendirme yöntemi olarak kullanılan kreatinin klirens testinin uygulanma zorluğu, klinik uygulamada pratik yöntemlerin daha sıklıkla kullanılmasına neden olmaktadır. Serum kreatinin ve üre azotu değerleri glomerüler filtrasyon düzeyinin dolaylı göstergeleri olmakla birlikte, tahmini glomerüler filtrasyon hesaplanmalarında kullanılan çok faktörlü formüller daha isabetli sonuçlar verebilmektedir. Çalışmamızda kardiyopulmoner baypas altında koroner arter baypas greftleme yapılan hastalarda tahmini glomerüler filtrasyon düzeyi kullanımının güvenilirliği çeşitli kullanılan formüller karşılaştırılarak araştırıldı.

**YÖNTEMLER:**Kliniğimizde Ocak 2009-Ocak 2011 tarihleri arasında koroner arter baypas greftleme ameliyatı yapılan toplam 167 hasta çalışma dahiline alındı. Hastalarda klasik olarak 24 saatlik idrar toplanarak bakılan pre-operatif ve post-operatif 1. ve 5. gün kreatinin klerensi değerleri ile Cockcroft-Gault, MDRD-4, MDRD-6, Jelliffe-1973, Jelliffe-1971, Mawer, Bjornsson, Gates formüllerine göre hesaplanan tahmini glomerüler filtrasyon düzeyi değerleri karşılaştırılarak incelendi.

**SONUÇLAR:**Tahmini glomerüler filtrasyon düzeyi hesaplamaları içerisinde tüm dönemler için kreatinin klerens testine en yakın değerler elde edilen formülün Cockcroft-Gault eşitliği olduğu görüldü (Pre-operatif, postoperatif 1. ve 5. gün değerleri için sırasıyla Pearson korelasyon katsayısı r: 0,648; 0,711; 0,606).

**TARTIŞMA:**Koroner arter baypas greftleme ameliyatı uygulanan hastaların renal fonksiyonlarının değerlendirilmesinde tahmini glomerüler filtrasyon hızı hesaplama formülleri içerisinde en güvenilir sonuçlar Cockcroft-Gault eşitliği kullanılarak elde edilebilmektedir.

### Şekil 1: Post-operatif 1. gün kreatinin klirensi değerleri ile Cockcroft-Gault değerleri arasındaki ilişki



**Tablo 1: Kreatinin klirensi ile tahmini glomerüler filtrasyon hızı hesaplama sonuçları arasındaki korelasyon (değerler Pearson korelasyon katsayısı (r))**

|                 | Pre-op KK* | Post-op 1. gün KK* | Post-op 5. gün KK* |
|-----------------|------------|--------------------|--------------------|
| Cockcroft-Gault | 0,648**    | 0,711**            | 0,606**            |
| MDRD-4***       | 0,473**    | 0,500**            | 0,554**            |
| MDRD-6****      | 0,557**    | 0,616**            | 0,541**            |
| Jelliffe-1973   | 0,541**    | 0,583**            | 0,545**            |
| Jelliffe-1971   | 0,499**    | 0,608**            | 0,487**            |
| Mawer           | 0,584**    | 0,681**            | 0,528**            |
| Bjornsson       | 0,641**    | 0,709**            | 0,597**            |
| Gates           | 0,580**    | 0,635**            | 0,560**            |

\*: Kreatinin Klirensi \*\*: Korelasyon için  $p < 0,001$  \*\*\*: Modification of Diet in Renal Disease-4 parametrelili  
\*\*\*\*: Modification of Diet in Renal Disease-6 parametrelili

S049

## Atan Kalpte LİMA-D-LAD Ardışık Baypas Ameliyatlarının Orta Dönem Takip Sonuçları

Ali Bulut<sup>1</sup>, Mehmet Çakıcı<sup>1</sup>, Özgür Ersoy<sup>2</sup>, İlker İnce<sup>3</sup>, Zeki Temiztürk<sup>4</sup>, Şahin Şahinalp<sup>5</sup>, Muhammet Bozgüney<sup>6</sup>, Ömer Ulular<sup>7</sup>, Uğursay Kızıltepe<sup>1</sup>

<sup>1</sup>SB. Dışkapı Yıldırım Beyazıt E.A.H Kalp Damar Cerrahisi Bölümü

<sup>2</sup>SB. Adana Numune EAH Kalp Damar Cerrahisi Bölümü

<sup>3</sup>Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Kalp Damar Cerrahisi Bölümü

<sup>4</sup>SB. Elazığ EAH Kalp Damar Cerrahisi Bölümü

<sup>5</sup>SB. Şanlıurfa EAH Kalp Damar Cerrahisi Bölümü

<sup>6</sup>SB. Muş Devlet Hastanesi Kalp Damar Cerrahisi Bölümü

<sup>7</sup>Özel Adana Acıbadem Hospital

**AMAÇ:**Koroner baypas cerrahisinde Diagonal (D) artere konulan venöz greftlerin sol ön inen (LAD) artere konulan internal torasik arterin (İMA) tıkanmasına yol açtığı bilinmektedir. Arteriyel greftlerde ardışık baypaslar teknik olarak zor olmakla birlikte uzun açıklık oranları nedeni ile tercih edilmektedir. Bu çalışmada atan kalpte LİMA-D-LAD ardışık baypas yapılan hastaların orta dönem takipleri yapıldı.

**YÖNTEMLER:**Kliniğimizde 2010 Ocak ve 2012 Haziran ayları arasında, atan kalpte LİMA-D-LAD ardışık baypas yapılan 30 hasta incelendi. Tüm hastalar postoperatif 6., 12. ve 24. aylarında poliklinik kontrolünde semptom ve iskemi bulgusu açısından değerlendirildi ve sintigrafi, BT anjiyografi veya koroner anjiyografi tetkikleri ile incelendi.

**SONUÇLAR:**Erken dönemde hastalarda mortalite, perioperatif miyokard infarktüsü ve anastomozlarda teknik yetersizlik görülmedi. Orta dönemde stabil anjina şikâyeti ile polikliniğe başvuran 4 (% 13,3) hastanın yapılan koroner anjiyografilerinde ardışık baypaslar açık olarak izlendi. 8 (% 26,6) hastada yapılan dipiridamolü miyokard perfüzyon sintigrafisinde LAD-D sahasında iskemi bulgusu izlenmedi. 8 (% 26,6) hastada postoperatif 6. ayda yapılan koroner BT anjiyografide ardışık baypaslarda darlık ya da tıkanıklık saptanmadı.

**TARTIŞMA:**Diagonal arterin tek başına baypaslandığı durumlarda, lezyonlar kritik dahi olsa safen ven greftlerinin taşımış oldukları yüksek akımla yarışmaya giren İMA greftlerinde "string sign" denen fonksiyonel ve anatomik oklüzyon sıklıkla görülebilmektedir. Uzun dönemde İMA greft açıklığının korunması amacıyla, D'in total oklüde olduğu durumlar dışında, uygun hastalarda İMA'in ardışık olarak D ve LAD arterlere baypaslanmasının daha avantajlı olduğu kanaatindeyiz.

**S050**

## **Yeni Kurulan Bir Kalp Nakli ve Kalp Destek Sistemleri Programının Üç Yıllık Sonuçları**

Süha Deniz Küçükaksu, Erman Pektok, Zümrüt Tuba Demiröz, Nurcan Arat, Ömer Yıldız, Ferah Ece, Osman Bayındır, Çavlan Çiftçi, Nuran Yazıcıoğlu

Şişli Florence Nightingale Hastanesi, Kalp Nakli ve Kalp Destek Sistemleri Merkezi, İstanbul

**AMAÇ:**2009 yılında başlattığımız ortotopik kalp nakli(OKN) ve mekanik dolaşım destek (MDD) sistemleri programının sonuçlarını paylaşmayı amaçladık.

**YÖNTEMLER:**Haziran 2009-Temmuz 2012 tarihleri arasında OKN uygulanan 14 ardışık hastanın (yaş: 43 (21-67) yıl; 11 erkek) ve uzun süreli sistemlerle MDD uygulanan 10 ardışık hastanın (yaş: 50 (23-62) yıl; 9 erkek, 9 acil) preoperatif, peroperatif ve postoperatif verileri retrospektif olarak incelendi.

**SONUÇLAR:**MDD (Excor-LVAD 1 hasta, Excor-BiVAD 1 hasta, SynCardia-TAH 2 hasta, HeartAssist-5 LVAD 5 hasta, HeartWare-LVAD 1 hasta) grubunda 3 hasta OKN'e köprülendi, 5 hasta hala OKN beklemekte, 2 hasta multiorgan yetmezliği nedeniyle kaybedildi. OKN yapılan hastaların üç yıllık takiplerde genel sağkalım %71,4 (10/14) bulundu. Uzun süreli İABP desteği sonrası nakil yapılan bir hasta primer allogreft disfonksiyonu ile 1. günde, LVAD'den köprülenen bir hasta kanama ve multiorgan yetmezliği ile 16. günde, donör kaynaklı enfeksiyona ikincil mediastenit gelişen bir hasta mediastenitin geç komplikasyonları nedeniyle 7. ayda ve stabil seyreden 1 hasta da (rejeksiyon ve enfeksiyon olmadığı saptanan kontrolden 3 hafta sonra) 10. ayda ani ölümle (etioloji?) kaybedildi. Taburcu olan hastaların fonksiyonel kapasiteleri NYHA Klas-I-II olduğu görüldü. Steroid, Siklosporin ve MMF kombinasyonu ile immünsupresyon uygulanan hastalardan ikisinde postop 6. ve 14. aylarda Grade-2 rejeksiyon görüldü, oral steroid tedavisi ile remisyon sağlandı. Bir hastada lökopeni ve eşlik eden pnömoni saptandı, immünsupresif doz ayarlaması ve uygun parenteral antibiyotik ile tedavi edildi.

**TARTIŞMA:**Yüksek riskli hasta profiline rağmen OKN, merkezimizde başarıyla uygulanmaktadır. MDD sistemleri, kalp nakli merkezlerinde OKN bekleyen hastaların son organ fonksiyonlarının korunmasını ve hasta kaybının azalmasını sağlayan önemli bir kalp yetmezliği tedavi metodudur ve merkezimizde başarı ile uygulanmaktadır.

S051

## HeartAssist-5 İmplantasyonu Yapılan Hastalarda LVAD Parametrelerinin Uzaktan Takibi

Erman Pektok, Zümrüt Tuba Demiröz, Nurcan Arat, Ömer Yıldız, Gamze Arslan, Ferah Ece, Çavlan Çiftçi, Nuran Yazıcıoğlu, Süha Deniz Küçükaksoy

Şişli Florence Nightingale Hastanesi, Kalp Nakli ve Kalp Destek Sistemleri Merkezi, İstanbul

**AMAÇ:**Dünyada farklı sol ventrikül destek cihazları (LVAD) kullanılmakla birlikte, LVAD parametrelerinin uzaktan monitorizasyonu son yıllarda kullanıma giren uygulamadır. Merkezimizin, yeni bir aksiyel akım pompasının (HeartAssist-5®, Micromed Cardiovascular Inc) verilerinin uzaktan monitorizasyonla takibiyle ilgili tecrübelerini paylaşmayı amaçladık.

**YÖNTEMLER:**Merkezimizde Aralık-2011/Haziran-2012 tarihleri arasında iskemik kardiyomiyopatiye bağlı kalp yetmezliği nedeniyle HeartAssist-5 implante edilerek evine gönderilen 3 hastanın (62 y kadın; 55 y erkek; 37 y erkek) klinik kontrolleri ve uzaktan monitorizasyonu ile elde edilen verileri retrospektif olarak incelendi.

**SONUÇLAR:**198, 135 ve 50 gündür takip edilmekte olan hastaların cihazlarının hassas ayarları, olağan klinik kontrollerde yapıldı. Üç hastanın da NYHA Class I-II olduğu görüldü. İlk hastadan 1 kez alınan "düşük akım" alarmının, hatalı alarm limitleri ayarlamasına bağlı olduğu görülerek gerekli ayarlamalar ile sorun giderildi. İkinci hastadan, süresi 3 dakika ile 10 saat arasında değişen toplam on "düşük akım" ve/veya "aşırı güç kullanımı" alarmı alındı. Bu nedenle hasta 3 kez hospitalize edildi, ancak klinik, laboratuvar ve ekokardiyografik incelemelerde pompa trombozu ve/veya trombüs wash-out'una ait bulgu saptanamadı. Antikoagülasyon düzeyleri yeniden ayarlanan hasta, konservatif olarak tedavi edildi. Üçüncü hastanın uzaktan monitorizasyonunda hiç bir alarm kaydedilmedi.

**TARTIŞMA:**LVAD implantasyonundan sonra taburcu edilen hastaların takiplerinde, rutin klinik kontrollere ek olarak uzaktan monitorizasyon, yararlı ve güvenilir bilgi akışı sağlamaktadır. Hedeflenen pompa debisi her hasta için farklı olduğundan, her klinik kontrolde pompa ve alarm ayarları hastanın hemodinamisine ve pompanın performansına göre yeniden yapılmalıdır. Uzaktan monitorizasyonun, evinde yaşayan hastalarda gelişebilecek ciddi sorunların erkenden tanınmasında ve tedavisinde yararlı bir uygulama olduğunu düşünüyoruz. Yeni parametreler (sistemik arter basıncı, pulmoner arter basıncı vb) eklenmesinin, ayırıcı tanıyı kolaylaştıracağına inanıyoruz.

S052

## Pulmoner Endarterektomi (PEA) Operasyonları Sonrası Ekstrakorporeal Membran Oksijenatör (ECMO) Kullanımı

Mehmet Yanartaş<sup>1</sup>, Hakan Saçlı<sup>1</sup>, Serpil Taş<sup>1</sup>, Mahmut Kış<sup>1</sup>, Burçin Çayhan<sup>1</sup>, Bedrettin Yıldızeli<sup>2</sup>, Hasan Sunar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Koşuyolu Y. İ. E. ve A. Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, İstanbul

<sup>2</sup>Koşuyolu Y. İ. E. ve A. Hastanesi, Göğüs Cerrahisi Ana Bilim Dalı, İstanbul

**AMAÇ:**ECMO hem kardiyak hemde oksijenasyon destek sağlamak amacıyla kullanılan uzun dönem ekstrakorporeal desteği tanımlar. Venovenöz veya venoarteryal yol kullanılan yollardır. Akut solunumsal yetmezlikte veya postkardiyotomi kardiyojenik şokta kullanılabilir. Merkezimizde bu amaçlarla yapılan ECMO uygulamalarından kronik tromboembolik pulmoner hipertansiyonlu (KTEPH) hastaların cerrahi tedavisinde uygulanan PEA sonrası ECMO kullanımını sonuçlarını inceledik.

**YÖNTEMLER:**02.2011 - 02.2012 tarihleri arasında PEA uygulanmış ve ECMO kullanılmış 9 hastayı çalışmamıza dahil ettik. 5 erkek, 4 kadın hastanın ortalama yaşı 42,2±8,6'idi. Tüm hastalara PEA kardiyopulmoner bypass eşliğinde hipotermik sirkülasyonla arreste girilerek yapıldı.

**SONUÇLAR:**5(%55) hastaya solunumsal yetmezlik nedeniyle, 4(%45) hastada hem solunumsal yetmezlik hem kardiyojenik şok nedeniyle ventrikül desteklemek amacıyla ECMO takıldı. 3(%34) hastada ECMO venovenöz yolla (Femoral ven-Juguler ven), 6 (%66) hastada venoarteryal yolla (femoral ven-femoral arter) sağlandı. Yaşayan grupta ECMO destek süresi 62±17,3 saat, exitus gözlenen grupta 121,16±91,8 saat. Yaşayan grupta preoperatif kardiyak index (CI) 2,84±0,52 L/dk/m<sup>2</sup>, postoperatif CI 3,07±1,14 L/dk/m<sup>2</sup> iken exitus gözlenen grupta 1,9±0,24 L/dk/m<sup>2</sup> postoperatif CI 2,71±1,28 L/dk/m<sup>2</sup>'idi. Exitus gözlenen grupta preoperatif ekokardiyografide sağ ventrikül fonksiyonu değerlendirildiğinde TAPSE değeri ortalaması 10,4 ± 2,7 mm iken yaşayan grupta 15±1,73 mm'idi. ECMO'ya bağlı gözlenen komplikasyonlar mediastinal kanama 4(%45), nörolojik 1(%11), solunumsal 1(%11), sepsis 1(%11)'idi. 3(%34) hastada ECMO sonlandırılarak hastalar ekstübe edilerek ECMO'dan ayrıldı ve hayatta kaldı. 6(%66) hastada düşük kardiyak debiyi takiben multiorgan yetmezlikle kaybedildi.

**TARTIŞMA:**KTEPH'a bağlı ilerlemiş sağ ventrikül yetmezliği ve düşük CI varlığında, venoarteryal ECMO kullanımı gerekebileceği gibi preoperatif süreçte sağ ve sol ventrikül fonksiyonlarının korunduğu durumlarda operasyon sonrası akciğerde gelişen reperfüzyon hasarına bağlı ödemin tedavisi sürecinde ECMO desteğinin sonuçları daha iyi olmaktadır.



S053

### Centrimag Ventrikül Destek Sistemi Tecrübelerimiz; 549 Hasta

Cenk Özpeker, Ömer Ali Sayın, Michael Schoenbrodt, Riyad Al Khalil, Gülsüm Erkilet, Latif Arusoglu, Michiel Morshuis, Jan Gummert

Kalp Diabet Merkezi, NRW, Bad Oeynhausen, Almanya

**AMAÇ:**The new CentriMag® VAS(Levitronix) is a continuous flow, magnetically levitated centrifugal-type rotary blood pump and supposed to provide effective temporary ventricular and respiratory support. It has been designed to operate without mechanical bearings or rotating seals, thus, reducing shear stress and minimizing the risk of hemolysis and thrombosis. The CentriMag® can be used in patients suffering from left, right or bi-ventricular failure

**YÖNTEMLER:**Since 2004, 549 patients (589 systems) (381 male; mean age  $58,06 \pm 15,4$  (max 93 years old), required CentriMag VAS as temporary ventricular (539 patients), as respiratory (10 patients) and in 6 patients combined support (mean  $11,83 \pm 18,79$  days, max 183 days). 293 (53,3%) patients were on additional IABP support. The etiology for implantation was low output syndrome in 191 pts., postcardiotomy in 162 pts., AMI in 72 pts., 16 pts with right heart failure after HTX and 46 after LVAD implant, 26 pts with acute graft rejection after HTX, in 16 patients respiratory disorders, in 3 pts. pulmonary embolism. 172 patients needed CentriMag support, because of refractory to medical CPR therapy

**SONUÇLAR:**300 (53,6 %) of the patients expired under support, 25 pts died immediately and 36 pts several days after explantation. 149 patients could be successfully weaned, 12 patients were bridged to transplantation and 97 pts were bridged to long term mechanical circulatory support.

**TARTIŞMA:**The result of CentriMag VAS as an acute life saving device and for bridge to decision (HTX, VAD-implantation) is satisfactory due to the high mortality rate of this patients with life threatening preconditions. A multidisciplinary approach with the VAD and HTX team together is necessary.

S054

### **Pediyatrik kalp cerrahisi sonrasında gelişen akut sol ventriküler yetersizlikte mekanik dolaşım desteği uygulamalarımız**

Tayyar Sarioğlu<sup>1</sup>, Yusuf Yalçınbaş<sup>2</sup>, Ersin Erek<sup>3</sup>, Yasemin Türkekül<sup>2</sup>, Ahmet Arnaz<sup>2</sup>, Ayşe Ulukol<sup>4</sup>, Murat Boz<sup>2</sup>, Zekeriya Telli<sup>2</sup>, Ayşe Sarioğlu<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Acıbadem Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

<sup>2</sup>Acıbadem Bakırköy Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

<sup>3</sup>Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

<sup>4</sup>Acıbadem Bakırköy Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, İstanbul

<sup>5</sup>Acıbadem Bakırköy Hastanesi, Pediyatrik Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

**AMAÇ:**Mekanik destek yöntemleri, pediyatrik kalp ameliyatları sonrasında gelişen kalp ve solunum yetersizliği tedavisinde hayat kurtarıcı olabilir. Biz, bu çalışmada pediyatrik hastalarda kardiyotomi sonrası gelişen sol ventriküler yetersizlik tedavisinde kullandığımız sol ventrikül mekanik destek tedavisi sonuçlarımızı gözden geçirdik.

**YÖNTEMLER:**Kliniğimizde şubat 2000 ile temmuz 2012 yılları arasında 1975 pediyatrik açık kalp ameliyatı yapıldı. Hastalardan 11 (% 0,5)'ine kalp cerrahisi sonrasında gelişen kalp yetersizliği ve kardiyak arrest nedeni ile mekanik dolaşım desteği uygulandı. Bu hastalardan 5'sine geçici sol ventrikül desteği için konvansiyonel roller pompa kullanılırken, 6 hastada da geçici kardiyak ve solunum desteği ECMO ile sağlandı. ECMO desteği sağlanan hastalar çalışma dışı bırakılmıştır.

**SONUÇLAR:**Geçici sol ventrikül desteği için konvansiyonel roller pompa kullanılan 5 hastanın 4'ü yoğun bakım sürecinde mekanik destekten başarılı bir şekilde ayrıldı ve hastaların tamamında kalıcı bir organ hasarı oluşmadan taburcu edildi. Atrial septektomi ve shunt uygulanan 1 hasta postoperatif ikinci gün ex oldu. Hastaların yaşı 1 ay ile 4 yıl arası değişmekte idi. Roller pompa desteği en uzun hastada 160 saat, en kısa hastada ise 48 saat sürdü. Bu hastalardan 3'üne arterial switch, 1'ine ALCAPA(pulmoner arterden çıkan sol koroner arter anomalisi) tamiri, 1'ine atrial septektomive ve shunt ameliyatları yapılmıştı.

**TARTIŞMA:**Pediyatrik mekanik kardiyak destek, kalp cerrahisi sonrası sol ventrikül yetersizliğinin geliştiği durumlarda pediyatrik hastalarda hayat kurtarıcı bir tedavi yöntemi olmuştur. Konvansiyonel roller pompa desteği bazı vakalarda geçici sol ventrikül disfonksiyonu için başarı ile uygulanabilecek alternatif bir metoddur.

S055

## Biventriküler Intracorporeal Pompa Deneyimi: Türkiye’de İlk Uygulama

Haşim Üstünsoy<sup>1</sup>, Gökhan Gökaşlan<sup>1</sup>, Hayati Deniz<sup>1</sup>, Alptekin Yasım<sup>1</sup>, Özerdem Özçalışkan<sup>1</sup>, Senem Koruk<sup>2</sup>, Levent Şahin<sup>2</sup>, Vedat Davutoğlu<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Gaziantep

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

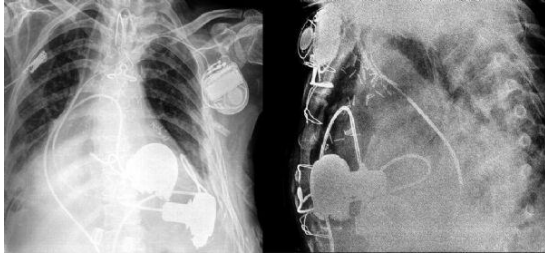
<sup>3</sup>Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Gaziantep

Sol ventrikül destek cihazları sol ventrikül yetmezlikli hastaların tedavisinde çığır açmıştır. Gerek bridge-to-transplantasyon gerekse bridge-to-recovery açısından birçok başarılı seri rapor edilmiştir. Ancak eşlik eden sağ ventrikül yetmezliği durumunda biventriküler destek gerekeceği için, bu hasta grubunda extracorporeal cihazlarla sağ ventrikül desteklenmektedir. Üçüncü jenerasyon olarak ortaya çıkan destek cihazlarının boyutlarının küçülmesi, intracorporeal implante edilen bu cihazların son birkaç yıldır biventriküler destek amaçlı da kullanılabileceğini düşündürmüştür. Biz de kliniğimizde ve ülkemizde biventriküler destek amacıyla ilk kez uygulanan ve 2 HeartWare kalp destek cihazı (HeartWare International, Inc, Framingham, Mass) implante ettiğimiz olgumuzu sunmayı amaçladık.

Yaklaşık 20 yıldır dilate kardiyomyopati nedeniyle medikal tedavi altında olan 49 yaşında erkek hasta, dekompanse kalp yetmezliği kliniği ile yatırılarak kalp nakli hazırlıklarına başlandı. Bu yatış sürecinde pozitif inotropik ajanlara rağmen kalp yetmezliği bulguları artan hastanın ekokardiografisinde LVEF:%25, RVEF:%20, TY(İleri), RV S/L:5,0/8,7 olarak izlendi. Kateterizasyonda ortalama pulmoner arter basıncı 19mmHg, pulmoner vasküler direnç 1.14wood olarak hesaplandı. Bunun üzerine transplantasyona köprüleme amacıyla ventriküler destek cihazı implantasyonu planlandı. TEE eşliğinde sol ventrikül destek cihazı inflow kanülü sol ventrikül apeksine ve outflow kanülü çıkan aortaya implante edildi. Yine TEE eşliğinde apekse, trikuspid kapak ve kordalara yaklaşık 1,5 cm uzağa yerleştirilecek şekilde sağ ventrikül serbest duvarına sağ ventrikül destek cihazı inflow kanülü yerleştirildi. Daha sonra 10 mm outflow greft pulmoner artere anastomoz edildi. Greftin 3.5 cmlik kısmı, greft açıklığı 5mm olacak şekilde % 50 oranında daraltıldı.

Preoperatif seçimin ayrıntılı yapılarak üçüncü jenerasyon destek cihazlarının bu hasta grubuna implante edilmesinin, kalp nakline köprüleme tedavisi ve hasta yaşam kalitesi olarak olumlu sonuçlar vereceği kanaatindeyiz.

### XRay



Ön-Arka ve yan grafi ile BIVAD cihazlarının görünümü

S056

### Planned levosimendan use during cardiac surgery; a propensity-matched comparison

Mehmet Hakan Akay<sup>1</sup>, Ahmet Ümit Güllü<sup>1</sup>, Şahin Şenay<sup>1</sup>, Fevzi Toraman<sup>2</sup>, Hasan Karabulut<sup>1</sup>, Muharrem Koçyiğit<sup>3</sup>, Cem Alhan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Cardiovascular Surgery, Acıbadem University, Istanbul, Turkey

<sup>2</sup>Department of Anaesthesiology, Acıbadem University, Istanbul, Turkey

<sup>3</sup>Department of Anaesthesiology, Acıbadem Maslak Hospital, Istanbul, Turkey

**OBJECTIVE:**The goal of this study was to investigate if planned levosimendan use has any impact on clinical outcomes in patients with LVEF 30% or less during cardiac surgery.

**METHODS:**Of 5336 patients who underwent coronary artery bypass grafting (CABG) with or without an additional cardiac procedure between 1999 and 2011, 270 (5.1%) had a LVEF  $\leq$ 30%. Levosimendan infusion was started in 46 of them four hours before anaesthesia induction and continued for 24 hours. A control group was established using propensity matching in a 1:1 fashion with patients in whom levosimendan was not used.

**RESULTS:**The 30 day mortality rates were 0% and 8.7% ( $P=0.04$ ) for the levosimendan and control groups, respectively. The time to extubation (9 vs 8 hours,  $P=0.39$ ), intensive care unit stay (51 vs 30 hours,  $P=0.06$ ), total chest tube drainage (802 vs 733 cc,  $P=0.55$ ), red blood cell transfusion (1.1 vs 0.7 units,  $P=0.19$ ), postoperative intra-aortic balloon pump use (2.2% vs 6.5%,  $P=0.62$ ), postoperative vasopressor dependency (62.5% vs 37.5%,  $P=0.12$ ), renal failure requiring dialysis (2.2% vs 0%,  $P=1.0$ ), and hospital stay (10.4 vs 9.6 days,  $P=0.78$ ) were similar in the two groups.

**CONCLUSIONS:**Our study shows that planned preoperative levosimendan use reduces mortality in patients with LVEF  $\leq$ 30% undergoing cardiac surgery and it does not increase postoperative bleeding. However, there is a tendency to use more vasopressors resulting in extended intensive care unit stay in patients receiving levosimendan. More definitive, randomized prospective studies are necessary to determine efficiency, timing and dosage of levosimendan use.

S057

## Evaluation of ECMO Treatment in High-Risk Patients Undergoing Cardiac Surgery

Emin Gurbanov<sup>1</sup>, Reshad Mahmudov<sup>1</sup>, Wen Zeng<sup>2</sup>, Jie Han<sup>2</sup>, Seymur Musayev<sup>1</sup>, Xu Meng<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Cardiovascular Surgery, Central Hospital of Oilworkers, Baku, Azerbaijan

<sup>2</sup>Department of Cardiovascular Surgery, Beijing Anzhen Hospital of Capital Medical University, Beijing, China

**OBJECTIVE:**As the number of high risk patients submitted to cardiac surgery is increasing the perioperative management of these patients remains challenging. We evaluated whether a strategy based on implementing intraoperative ECMO (i-ECMO) extended into postoperative support improves clinical outcomes of high-risk patients undergoing cardiac surgery.

**METHODS:**From November 2004 to September 2009 overall 146 patients underwent ECMO support in our hospital. The outcomes of high-risk patients (n=65) with intraoperative ECMO were evaluated. Furthermore, outcomes of high-risk valvular disease patients undergoing surgery with intraoperative ECMO (i-ECMO group, n=29) were compared with high-risk valvular disease patients undergoing surgery with standard CPB (s-CPB group, n=47).

**RESULTS:**56 patients (86.2%) were weaned off ECMO and 53 (81.5%) survived to hospital discharge. EuroSCORE slightly overpredicted in-hospital mortality (log EuroSCORE 19.8±2.3% vs. actual mortality 18.5%). Survival of patients undergoing valvular surgery, CABG and HTx were 79.3%, 86.7% and 78.6%, respectively. In a further study with valvular disease patients, 89.7% in i-ECMO group were weaned off ECMO. In s-CPB group 33 (70%) patients required postoperative ECMO support and only 42.4% weaned off ECMO. The overall 30-day survival rate was significantly improved in i-ECMO group (79.3% and 51.1% respectively, p=0.01).

**CONCLUSIONS:**Implementation of intraoperative ECMO circuit with extension of ECMO into postoperative period provides early, effective and continues cardiopulmonary support and therefore can be considered if high-risk cardiac operation is planned.

**S058**

**Plazmaferez İle Kalp Nakli Yapılan Hastalarda Görülen Akut Humoral Rejeksiyon Tedavisi**

Ümit Kervan<sup>1</sup>, Okan Yurdakök<sup>1</sup>, Şeref Alp Küçüker<sup>1</sup>, Nesrin Turan<sup>2</sup>, Omaç Tüfekçioğlu<sup>3</sup>, Sevinç Yılmaz<sup>4</sup>, Zeliha Özdemir<sup>1</sup>, Bahadır Genç<sup>1</sup>, Mustafa Paç<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Kliniği, Ankara

<sup>2</sup>Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi, Patoloji Kliniği, Ankara

<sup>3</sup>Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara

<sup>4</sup>Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi, Hematoloji Kliniği, Ankara

S059

## Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesinde Kalp Nakli Yapılan Hastaların 15 Yıllık Sonuçları

Şeref Alp Küçüker<sup>1</sup>, Ümit Kervan<sup>1</sup>, Okan Yurdakök<sup>1</sup>, Mehmet Ali Özatık<sup>1</sup>, Mahmut Ulaş<sup>1</sup>, Omac Tüfekçioğlu<sup>2</sup>, Erol Şener<sup>3</sup>, Mustafa Paç<sup>1</sup>, Oğuz Taşdemir<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Kliniği, Ankara

<sup>2</sup>Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara

<sup>3</sup>Ankara Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Kliniği, Ankara

<sup>4</sup>Akay Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Kliniği, Ankara

**AMAÇ:**Kliniğimizde 1998 yılından bu yana ortotopik kalp nakli yapılan hastaların mortalite ve morbiditesini etkileyen risk faktörleri değerlendirildi ve kısa ve uzun dönem sağkalım oranları araştırıldı.

**YÖNTEMLER:**Mayıs 1998 – Temmuz 2012 tarihleri arasında 69 hastaya kliniğimizde ortotopik kalp nakli uygulandı. Hastaların 58 (%84.0)'i erkek, ortalama yaşları 37.9 ±13.4 (6-59) yıl idi. %72'si dilate kardiyomyopati nedeni ile ameliyat edildi. Ortotopik kalp nakli işleminde, 10 hastada biatriyal cuff tekniği, 59 hastada ise bikaval teknik kullanıldı. İmmünosüpresyon rejimi 2002 yılına kadar siklosporin, kortikosteroid, azathioprin sonrasında azathioprin yerine mikofenolat mofetil üçlü kombinasyonundan oluştu. Basiliksımab ile indüksiyon tedavisi uygulandı. Hastalar ilk altı ay boyunca her ay daha sonra üç ayda bir kontrole çağrıldı. Ortalama takip süresi tüm hastalar için 64.3 ay idi. En uzun takipli hastamız 14 yılındadır.

**SONUÇLAR:**Hastane mortalitesi 7 hastada (%10.1), toplam mortalite ise 23 hastada (%33.3) görüldü. Bir yıllık, beş yıllık ve 10 yıllık sağkalım oranları sırasıyla %78, %69 ve %56 idi. Kross klemp zamanı, donör cinsiyeti, alıcı cinsiyeti, pulmoner arter basıncı, ameliyat öncesi ejeksiyon fraksiyonu, soğuk iskemi süresi ve alıcı-verici arasındaki cinsiyet farklılığının erken mortalite ve genel sağkalım üzerine etkisi analiz edildi. Donör yaşı 30 yaşından büyük olanlarda 10 yıllık sağkalım %22 iken, 30 yaşından küçük olanlarda %75 olarak hesaplandı (p=0.008). Diğer faktörlerin mortalite üzerine etkisi istatistikî anlama ulaşmadı.

**TARTIŞMA:**Medikal ve cerrahi gelişmelerin paralelinde kalp naklinin gelişimi devam etmekte, böylece daha iyi erken ve geç dönem sağkalım oranları elde edilmektedir. Son dönem kalp rahatsızlığının tedavisinde kalp nakli altın standart olmaya devam etmektedir. Organ kıstıllılığı göz önüne alındığında görece yaşlı donörlerin kullanımı bir zorunluluk olabilir ancak bu donörlerin dikkatli değerlendirilmeleri şarttır.

S060

## Yüksek Pulmoner Vasküler Dirençli Olgularda Uzun Süreli Sol Ventrikül Destek Sistemi Uygulamaları

Serkan Durdu<sup>1</sup>, Mustafa Bahadır İnan<sup>1</sup>, Arın Doğan<sup>1</sup>, Mustafa Şırlak<sup>1</sup>, Sadık Eryılmaz<sup>1</sup>, Levent Yazıcıoğlu<sup>1</sup>, Cansın Tulunay Kaya<sup>2</sup>, Mustafa Kılıçkap<sup>2</sup>, Tamer Sayın<sup>2</sup>, Ahmet Rüçhan Akar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

<sup>2</sup>Ankara Üniveristesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

**AMAÇ:**İleri derecede bozulmuş sağ ventrikül fonksiyonları, ciddi pulmoner hipertansiyon ve geri dönüşümsüz pulmoner vasküler direnç uzun süreli izole sol ventrikül destek sistemi (LVAD) sınırlılık getirmektedir. Bu bildirideki amacımız kliniğimizde yüksek pulmoner vasküler dirençli olgularda LVAD uygulamalarımızın erken dönem sonuçlarını bildirmektir.

**YÖNTEMLER:**Kliniğimizde Mart 2010-Haziran 2012 tarihleri arasında son dönem kalp yetmezliği olan dört hastaya (Yaş; 38.2±11.5, 2 Kadın/2 Erkek) LVAD uygulaması yapılmıştır. Kalp yetersizliği etiyojisinde bir hastada noncompaction kardiyomyopati (KMP), bir hastada postpartum KMP, iki hastada dilate KMP sorumluydu. Hastaların sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu %16.2±3.5, sistolik pulmoner arter basıncı 67.5±11.9mmHg, pulmoner vasküler rezistansı 5.02±0.3 wood, sağ atriyum basıncı 15.2±2.2mmHg ve transpulmoner gradient 14.5±2.6mmHg olarak ölçülmüştür. Sağ ventrikül fonksiyonlarının değerlendirilmesinde kullanılan sağ ventrikül atım iş indeksi (RVSWI) 562±110 g/m olarak ölçülmüştür. Hastaların ikisi Intermacs III, bir hasta Intermacs II ve bir hastada Intermacs I düzeyinde operasyona alınmıştır.

**SONUÇLAR:**Hastaların üçüne Heart Mate II ve bir hastaya HeartWare pompa implantasyonu yapılmıştır. Tüm hastalarda erken postoperative dönemde sağ ventrikül fonksiyonlarını düzeltmek için inhaler NO, milrinon ve ekstübe olduktan sonra sildenafil kullanılmıştır. Noncompaction KMP'si olan ve sınırda sağ ventrikül fonksiyonları olan bir hastaya implantasyondan önce 48 saat süreyle hemodiyafiltrasyon işlemi yapılmıştır. Bu hastada postoperatif dönemde 72 saat süreyle hemodiyafiltrasyon işlemine devam edilmiş herhangi bir sağ mekanik destek sistemine gereksinim olmadan birinci ayda taburcu edilmiştir. Postpartum KMP nedeniyle operasyona alınan hastada HeartWare implantasyonu yapılmış, erken dönemde sağ ventrikül yetmezliği nedeniyle sağ-sağ ECMO desteği sağlanmıştır. Dilate KMP nedeniyle Heart Mate II implantasyonu yapılan hasta aralıklı hemodiyafiltrasyon desteğiyle sağ mekanik sistem desteğine gereksinim olmadan hastanede takip edilmektedir. Sağ basınçları yüksek olan diğer hasta HeartMateII implantasyonu sonrası medikal ajanlarla sağ ventrikül fonksiyonları düzenlenerek yoğun bakımda sorun yaşanmamıştır.

**TARTIŞMA:**Yüksek pulmoner vasküler direnç LVAD implantasyonları sonrasında erken dönemde sağ ventrikül yetmezliğinin belirteci olmakla birlikte, sınırda sağ ventrikül yetmezliği olgularında izole sol ventrikül desteği veya biventriküler destek sistemi uygulamaları önemli tartışma konusunu oluşturmaktadır.



S061

### **Amiodaron toksisitesi antioksidanlarla engellenebilir mi? Bir hücre kültürü çalışması**

Ahmet Barış Durukan<sup>1</sup>, Beril Erdem<sup>2</sup>, Elif Durukan<sup>3</sup>, Handan Sevim<sup>2</sup>, Tuğçe Karaduman<sup>2</sup>, Hasan Alper Gürbüz<sup>1</sup>, Aylin Gürpınar<sup>2</sup>, Cem Yorgancıoğlu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medicana International Ankara Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Bölümü, Ankara

<sup>2</sup>Hacettepe Üniversitesi, Biyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

<sup>3</sup>Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara

**AMAÇ:**Atrial fibrilasyon kalp cerrahisi sonrası en sık görülen aritmidir. Tedavisi ve profilaksisinde en sık kullanılan ajan, major organ toksisitesi bulunan amiodaronur. Toksisitenin engellenmesi ile ilgili çok az klinik veri vardır, klinikte kabul edilmiş ajan yoktur. Bu çalışmanın amacı hücre kültürü ortamında amiodaronun toksik etkilerinin gösterilmesi ve klinikte sık kullanılan antioksidan ajanların sitoprotektif etkilerinin değerlendirilmesidir.

**YÖNTEMLER:**L929 hücre kültür hattı kullanılmış ve kuyucuk başına 100.000 hücre sağlanmıştır. İlk grup hücreye artan konsantrasyonlarda (20-180  $\mu$ M) amiodaron, ikinci ve üçüncü gruplara ise beraberinde N-asetil sistein ve C vitamini verilmiştir. MTT analizi ile hücre viabilitesi değerlendirilmiş ve ajanların protektif etkileri karşılaştırılmıştır.

**SONUÇLAR:**100  $\mu$ M ve üzeri konsantrasyonlarda amiodaron toksisitesi belirgindir. Vitamin C ve N-asetil sistein verilen hücre gruplarında, verilmeyenlere göre viablite daha yüksektir.

**TARTIŞMA:**C vitamini ve N-asetil sitein antioksidan etkilerinden faydalanmak amaçlı klinikte kullanılmaktadır. Klinikte amiodaron toksisitesini engelleyici etkileri halen gösterilmemiştir, ancak bu çalışma hücre kültüründe sitoprotektif etkilerini açıkça göstermektedir. Bu bulgular klinik çalışmalar açısından öncü olabilir.

**S062****Spirolakton Endotel Hücre Çoğalmasını Azaltıyor**

Orkut Güçlü, Oguz Karahan, Süleyman Yazıcı, Ahmet Çalışkan, Celal Yavuz, Sinan Demirtaş, Binali Mavitaş

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Diyarbakır

**AMAÇ:**Endotel hücre çoğalması ve farklılaşması neoanjiogenez için temel süreçlerdir. Bu süreçler, hormonal düzenlemeler ve bazı kimyasal maddeler ile etkilenebilir. Bu çalışmada aldosteron antagonistleri grubuna ait bir potasyum tutucu diüretik tipi olan Spirolaktonun endotel proliferatif etkisi araştırıldı.

**YÖNTEMLER:**İnsan umbilikal venöz endotel hücreleri (HUVEC) American Tipi Kültür Koleksiyonu'ndan elde edildi. Üç grup oluşturuldu; bazal (herhangibir müdahale yapılmayan) grup, 5 mMol Spirolakton uygulanan grup ve 6 mMol Spirolakton uygulanan grup. Herhangi bir uygulama olmadan ilaç uygulanan kültür ve klasik başlangıç kültürleri 72 saat takip edildi. Teyit etmek için her çalışma grubuna 6 farklı plaka tasarlanmıştır. Her 24 saatte bir kültürler değerlendirildi ve karşılaştırıldı. Elde edilen sonuçlar istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

**SONUÇLAR:**Bazal, ikinci ve üçüncü grupta sırasıyla başlangıç ortalama hücre sayıları  $1,290 \pm 0,104$ ,  $1,376 \pm 0,311$ ,  $1,375 \pm 0,228$  olarak saptandı. Hücre çoğalması Spirolakton uygulanan HUVEC plakalarında, erken dönemlerde (24h) durdu. Daha sonra 48. saatte hem 5mMoL, hem de 6mMoL Spirolakton uygulanan HUVEC plakalarında sayısal düşüş izlendi. Spirolakton uygulanan gruplarda pik düşüş 72. saatte elde edildi (Tablo 1). Bu düşüş istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p < 0.05$ ).

**TARTIŞMA:**Sonuçlarımız endoteliyal çoğalmanın Spirolakton tarafından inhibe edildiğini ortaya çıkardı. Hatta Spirolakton uygulanmasının ileri dönmelerinde apoptozis ile hücre sayıları azalmıştır. Bu sonuç, anjiyogenezin prognozda önemli rol oynadığı kardiyovasküler olaylar için Spirolakton güvenliği konusunda kuşku yaratmaktadır.

**Tablo 1. Saatlere göre gruplarda hücre sayılarının dağılımı**

| Grup  | Süre (s) | Ortalama | Standart Sapma | N |
|-------|----------|----------|----------------|---|
| Bazal | 24(s)    | 1,405    | 0,012          | 6 |
|       | 48(s)    | 1,527    | 0,114          | 6 |
|       | 72(s)    | 1,733    | 0,214          | 6 |
| 5mMoL | 24(s)    | 1,328    | 0,028          | 6 |
|       | 48(s)    | 1,237    | 0,337          | 6 |
|       | 72(s)    | 0,540    | 0,354          | 6 |
| 6mMoL | 24(s)    | 1,371    | 0,028          | 6 |
|       | 48(s)    | 1,317    | 0,337          | 6 |
|       | 72(s)    | 0,658    | 0,354          | 6 |

*Bazal: Herhangibir uygulama yapılmayan grup 5mMoL: 5mMoL Spirolakton uygulanan grup 6mMoL: 6mMoL Spirolakton uygulanan grup (s): Saat N:Plak Sayısı*

**Table 1: The distribution of cell counts by hour in each groups**

| Group    | Time (h) | Mean  | Standard Deviation | N |
|----------|----------|-------|--------------------|---|
| Baseline | 24(h)    | 1.405 | 0.012              | 6 |
|          | 48(h)    | 1.527 | 0.114              | 6 |
|          | 72(h)    | 1.733 | 0.214              | 6 |
| 5mMoL    | 24(h)    | 1.328 | 0.028              | 6 |
|          | 48(h)    | 1.237 | 0.337              | 6 |
|          | 72(h)    | 0.540 | 0.354              | 6 |
| 6mMoL    | 24(h)    | 1.371 | 0.028              | 6 |
|          | 48(h)    | 1.317 | 0.337              | 6 |
|          | 72(h)    | 0.658 | 0.354              | 6 |

*Baseline: Group without any application 5mMoL: 5mMoL Spironolactone applied group 6mMoL: 6mMoL Spironolactone applied group (h): Hour N:Plaque Count*

S063

### Dejeneratif Ciddi Mitral Yetmezliği Olan Atriyal Fibrilasyonlu ve Sinüs Ritimli Hastaların Atriyal Dokularında Gen İfade Değişimlerinin Genom Ebadında Karşılaştırılması

Günseli Çubukçuoğlu Deniz<sup>1</sup>, Serkan Durdu<sup>2</sup>, Yeşim Doğan Alakoç<sup>1</sup>, Çağın Zaim<sup>3</sup>, Zeynep Özkeserli<sup>3</sup>, Arın Doğan<sup>1</sup>, Hakan Gürdal<sup>4</sup>, Esra Erdemli<sup>5</sup>, Ahmet Rüçhan Akar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ankara Üniversitesi Bioteknoloji Enstitüsü

<sup>2</sup>Ankara Üniversitesi Kök Hücre Enstitüsü

<sup>3</sup>Ankara Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi ABD

<sup>4</sup>Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Farmakoloji ABD

<sup>5</sup>Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji ABD

**AMAÇ:**Ciddi dejeneratif mitral yetmezliği (dMY) nedeniyle opere edilen atriyal fibrilasyonlu (AF) olgularla sinüs ritmi (SR) korunmuş hastaların atriyal doku örneklerindeki hücresel değişiklikler ve bu değişikliklere neden olabilecek olası metabolik yolları ortaya çıkarmak üzere mikrodizin teknolojisi kullanılarak transkriptom profillerini ortaya koymaktır.

**YÖNTEMLER:**Aralık 2011/Mart 2012 tarihleri arasında ciddi dMY nedeniyle mitral kapak onarım/replasman operasyonuna alınan SR'li (n=15; yaş: 65.9±12.8, 8 erkek/7 kadın) ve AF'lu (n=15; yaş: 65.9±12.8, 9 erkek/6 kadın) 30 hasta çalışmaya dahil edilmiştir (p=0.007). Hastaların tümünden sağ ve sol atriyal dokular alınmıştır (EtikNo:136-3994). Gruplar-arası hücresel seviyede yapısal farklılıkları değerlendirmek amacıyla transmission elektron mikroskopik (TEM) incelemeler yapılmıştır. Mikrodizin analizleri Affymetrix-HGU-133-Plus-2 array'leri ile gerçekleştirilmiştir. Biyoformatik analizler R/Bioconductor üzerinde affy ve limma paketleri kullanılarak gerçekleştirilmiş, veri madenciliği DAVID aracılığıyla yapılmıştır. Gruplar arası gen ekspresyon değişiminin en fazla olduğu belirlenen 10 gen QRT-PCR ile doğrulanmıştır. Aynı genlerin protein seviyesinde ifadelerinin değerlendirilmesi için Western-Blot analizi gerçekleştirilmiştir. (TUBİTAK-108S375; ClinicalTrials Identifier: NCT00970034).

**SONUÇLAR:**AF grubundaki hastaların sol atriyum çapları (AF:55.9±6.2mm, SR:47.7±6.3mm, p<0.0001); ve sistolik pulmoner arter basınçları (AF:54.7±9.1mmHg SR:43±16mmHg, p=0.008) kontrol grubuna göreceli olarak anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Mitral kapakçık dokusu eksizye edilen tüm örneklerin histopatolojik incelemelerinde dejeneratif etyoloji doğrulanmıştır. TEM incelemesinde AF grubunda apoptozis ve otofajiye işaret eden morfolojik değişiklikler gözlenmiştir. Mikrodizin analizlerinde hücre döngüsü/regülasyonu; Wnt, MAPK, kalsiyum, Hedgehog ve TGF-β sinyal yolları; hücre-hücre adezyonu; kinaz aktivitesinden sorumlu genlerde anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir.

**TARTIŞMA:**Bu çalışma ciddi dMY'li hastalarda AF patofizyolojisinin genom ebadında araştırıldığı ilk insan çalışmasıdır. İnsanda AF patofizyolojisinden sorumlu yolak ve genlerin spesifik olarak ortaya konulabilmesi ile önleyici veya terapötik yeni tedavi stratejileri geliştirilebilecektir.

S064

## Kardiyopulmoner Baypas Sırasında Kanülden Kanüle Fosforil Kolin Kaplamalı Extrakorporeal Dolaşım Sistemleri Kullanımının Koagülasyon Faktörleri Üzerine Etkisi

Kadir Çeviker<sup>1</sup>, Mustafa Canikoğlu<sup>2</sup>, Ali Can Hatemi<sup>3</sup>, Ayşem Kaya<sup>4</sup>, Gürkan Çetin<sup>3</sup>, Kamil Karaoğlu<sup>5</sup>, Zafer Başlar<sup>6</sup>, Ali Murat Mert<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Şanlıurfa Eğitim Araştırma Hastanesi Kalp Damar Cerrahisi

<sup>2</sup>Kocaeli Düzce Eğitim Araştırma Hastanesi Kalp Damar Cerrahisi

<sup>3</sup>İstanbul Üniversitesi Kardiyoloji Enstitüsü Kalp Damar Cerrahisi

<sup>4</sup>İstanbul Üniversitesi Kardiyoloji Enstitüsü Biyokimya

<sup>5</sup>İstanbul Üniversitesi Kardiyoloji Enstitüsü Anestezi ve Reanimasyon Bölümü

<sup>6</sup>İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hematoloji Anabilim Dalı

**AMAÇ:**Extrakorporeal dolaşım devrelerinin hemakompatibilitesi yeni teknik ve teknolojik gelişmelere rağmen halen tam olarak çözülemeyen kardiyopulmoner baypas (KPB) sorunlarından. Bu çalışmanın amacı, izole koroner arter baypas ameliyatı sırasında kullanılan ekstrakorporeal dolaşım (EKD) devrelerinde hücre zarının dış tabakasını taklit eden fosforilkolin kaplamasının koagülasyon-fibrinoliz sistemi üzerine olan etkinliğini ve klinik yansımaları göstermektir.

**YÖNTEMLER:**İskemik kalp hastalığı nedeni ile elektif şartlarda kalp cerrahisi geçiren 33 hasta çalışmaya alındı. Koagülasyon faktörleri (FII, FV, FVII, FVIII, FX, FXII), D-dimer, vWF ve Antitrombin-III seviyesi intraoperatif ve postoperatif ölçüldü.

**SONUÇLAR:**İntraoperatif, KPB sırasında ve sonlandırılma anında çalışma grubunda koagülasyon tam olarak engellenmiş bulunurken kontrol grubunda koagülasyon hala tespit edilmekteydi. Antitrombin-3 aktivitesi her iki grupta da ameliyat öncesine göre anlamlı azalmakta iken D-dimer değeri, intraoperatif anlamlı olarak artarak değişmekte ancak ameliyat sonrası kontrol grubunda anlamlı olarak yüksek kalmaktaydı.

**TARTIŞMA:**Faktör seviyeleri, KPB sırasında fosforilkolin kaplı sistemlerde klasik doz heparinizasyon ile yeterli antikoagülasyona ulaşıldığını gösterirken kaplamasız EKD sistemlerinde koagülasyonun yeterli engellenmediğini göstermiştir. Bunun sebepleri arasında antitrombin-III aktivitesinin KPB sırasında %80'in altına düştüğü saptanmıştır. Bu bulguya paralel olarak D-dimer seviyelerinin kaplamasız EKD sistemlerinde uzun süren fibrinolitik aktiviteyi gösterdiği ve fosforilkolin kaplamalı sistemlerin yarattığı koagülasyon- fibrinolitik sürecin KPB sonrası hızla gerilediği sonucuna varılmıştır. Bu bulgulara rağmen fosforil kolin kaplı sistemlerin kaplamasız sistemlerden klinik olarak (kanama, inflamasyon, endotel hasarı, uzun yoğun bakım kalışı gibi) farkı bulunamamıştır. Fosforilkolin kaplamalı sistemlerdeki gelişmiş hemokompatibilitenin klinik yararlarını görmek için anti-inflamatuvar stratejilerle birlikte kombine kullanmak etkili olabilir.

S065

### Kardiovasküler cerrahi sonrası yara enfeksiyonlarında VAC(vacuum assisted closure) yöntemi

Hasan Ardal<sup>1</sup>, Oğuz Yılmaz<sup>1</sup>, Mehmet Susam<sup>1</sup>, Naci Erciyes Yağan<sup>1</sup>, Harun Arbatlı<sup>1</sup>, Erol Can<sup>2</sup>, Servet Alan<sup>3</sup>, Bingür Sönmez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Memorial Şişli Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Bölümü

<sup>2</sup>Memorial Şişli Hastanesi Kalp Damar Cerrahisi Yoğun Bakım Ünitesi

<sup>3</sup>Memorial Şişli Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Bölümü

**AMAÇ:**VAC (Vacuum Assisted Closure) cerrahi girişimler sonrasında gelişen yara enfeksiyonlarında farmakolojik olmayan bir yara iyileştirme şeklidir ve son yıllarda kardiovasküler cerrahi sonrasındaki enfekte yaralarda da kullanılmaktadır. Çalışmamızda kliniğimizde son dört yıl içindeki VAC uygulamaları anlatılmaktadır.

**YÖNTEMLER:**Kliniğimizde son dört yıl içinde (2008-2012) kardiyak ya da vasküler cerrahi girişimlerden sonra yara iyileşmesinde problem yaşanan vakalardan 10 tanesinde ( 8 erkek, 2 kadın; yaş ortalaması 49,22 (±14,294) ) yara enfeksiyonu probleminin çözümünde VAC yönteminden faydalanılmıştır. Üç hasta dış merkezlerde yapılan girişimler sonrasında gelişmiş komplikasyonlar nedeniyle hastanemize transfer edilmişlerdi. Hasta grubumuzda en sık rastlanan risk faktörleri 7 vaka ile Diabetes Mellitus, 5 vaka ile uzamış cerrahi süre ( beş saat ve üzeri), 4'er vaka ile yüksek VKİ (Vücut Kitle İndeksi  $\geq 35$ ), KOAH (Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı) ve düşük EF(Ejeksiyon Fraksiyonu  $\leq 50\%$ ) olarak saptanmıştır. Yara enfeksiyonu saptanan vakalarda nekrotik dokuların debridmanı ile birlikte VAC yöntemi uygulanmaya başlanmıştır. Bizim hasta grubumuzda VAC uygulamaları sırasında 75-125 mmHg basınçla intermittan mod kullanılmıştır. Pansumanlar yaranın durumuna göre 48-72 saatte bir yenilenmiştir.

**SONUÇLAR:**Çalışmamızdaki 9 hastada enfekte yaralar VAC yöntemi ile başarılı bir şekilde tedavi edildi. Bir hastamız yara problemi olumlu bir aşamada iken multiorgan yetmezliği sebebiyle kaybedildi.

**TARTIŞMA:**Yapılan deneysel ve klinik çalışmalar VAC yönteminin kardiovasküler cerrahi sonrasında doku kaybı ile birlikte seyreden enfekte yara problemi olan hastalarda ilk seçenek olarak kullanılabileceğini göstermektedir. Klinik tecrübelerimizin ışığı altında yaptığımız değerlendirmede VAC yönteminin kardiovasküler cerrahi sonrası gelişen yara iyileşmesi problemlerinde önemli avantajlar sunduğunu düşünüyoruz.

S066

### **Rat İskelet Kası İskemi-Reperfüzyon Modelinde İskemik Önkoşullama ve N-Asetil Sistein'in İnflamatuar Süreç Üzerine Olan Etkileri**

Uğur Gürcün<sup>1</sup>, Tünay Kurtoğlu<sup>1</sup>, Berent Dişçigil<sup>1</sup>, Erdem Özkısacık<sup>1</sup>, Mehmet Boğa<sup>1</sup>, Çiğdem Yenisey<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı

<sup>2</sup>Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Biokimya Anabilim Dalı

**AMAÇ:**İskelet kasındaki iskemi-reperfüzyon (İ/R) hasarlanması damar cerrahisinde önemli bir sorundur. İskemik önkoşullamanın (İÖK) ve reaktif oksijen radikal tutucusu bir ajan olan N-Asetilsistein'in (NAC), İ/R hasarını azaltıcı etkileri olduğu bilinmektedir. Bu çalışmada Tümör nekrozis faktör- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ), İnterlökin-1 $\beta$  (IL-1 $\beta$ ) ve İnterlökin-6 (IL-6) düzeylerine bakılarak, İÖK ve NAC'in İ/R hasarlanmasının önemli bir komponenti olan inflammatuar süreç üzerine olan etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır.

**YÖNTEMLER:**Yirmi sekiz adet Sprague-Dawley rat her birinde yedi rat bulunan dört farklı gruba ayrıldı. Kontrol grubunda infrarenal abdominal aort 120 dakika boyunca klempe edilerek alt ekstremitelerde iskemi, ardından 50 dakika süreyle reperfüzyon gerçekleştirildi. İÖK grubunda, İ/R öncesinde üç siklus şeklinde 10'ar dakikalık iskemi ve reperfüzyon uygulandı. NAC grubunda iskemik periyodun sonunda 20 mg/kg NAC intravenöz bolus olarak verildi ve reperfüzyon süresince 20 mg/kg/saat dozunda idamesi sağlandı. NAC+İÖK grubunda, İÖK sırasında aynı dozda ve eşit sürede NAC uygulandı. Tüm gruplarda reperfüzyon süresinin sonunda doku ve kan örnekleri alınarak ratlar sakrifiye edildi.

**SONUÇLAR:**Bakılan her üç parametre kontrol grubuna göre tüm çalışma gruplarında düşük olarak bulunmuştur. Bu durum en belirgin İÖK grubunda görülmekle birlikte gruplar arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

**TARTIŞMA:**Bu çalışmada elde edilen bulgular, hem İÖK hem de NAC'in rat iskelet kası İ/R hasarlanmasındaki inflammatuar süreç üzerine yararlı etkileri olduğunu düşündürmektedir. Bu iki korunma yönteminin birlikte kullanılması ilave bir koruma sağlamamaktadır.

S067

### Use of GMP-produced human B-MSC in combination of ECMO to reduce endotoxin induced lung injury in sheep

Ergin Kocoyildirim<sup>1</sup>, Christian Bermudez<sup>1</sup>, John Tedrow<sup>2</sup>, Nayra Cardenes<sup>2</sup>, Mauricio Rojas<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Cardiothoracic Surgery, University of Pittsburgh

<sup>2</sup>Department of Pulmonary, Allergy and Critical Care Medicine, University of Pittsburgh

**OBJECTIVE:** Acute lung injury and its most severe form, the acute respiratory distress syndrome (ARDS), are associated with respiratory dysfunction often as a severe complication of sepsis, and with approximately 50% mortality. Even though mortality has decreased over the last 10 years with improvements in supportive care, about 35% of patients with ARDS still die. Our objective is to assess the use of veno-venous ECMO support systems and the use of bone marrow derived mesenchyma stem cells (B-MSC) by using these techniques independently or together in a model of acute lung injury in a controlled short-term support model (6 hours).

**METHODS:** A total of 20 animals are included to the study. The study animals are divided into 4 groups. In an effort to reproduce the pathophysiology of acute lung injury in humans, we administered doses of E. coli endotoxin to sheep sufficient to induce severe pulmonary edema and respiratory failure. Group 1 is the control group. Group 2 has intra-tracheal B-MSC induction. Animals in groups 3 and 4 will also have combination of ECMO support with the intratracheal use of B-MSC.

**RESULTS:** On this ongoing study, we have completed the experiments for the groups 1 and 2 so far. The study will be completed before the congress.

**CONCLUSIONS:** This data will allow for the evaluation of the impact of temporary ECMO support and the use of B-MSC at different organ levels (respiratory, cardiac, hepatic) by assessing hemodynamic support effectiveness and different blood component activation.



S068

**Off-pump ve on-pump koroner baypas cerrahisinin erken dönemde kardiyak fonksiyonlar üzerine etkilerinin kardiyak yağ asidi bağlayıcı protein (h-FABP), c Trop I, CK, CK-MB, ALT, AST ve ejeksiyon fraksiyonu değerleri ile karşılaştırılması**

Zeki Temiztürk<sup>1</sup>, Şahin Şahinalp<sup>2</sup>, Muhammet Bozgunaey<sup>3</sup>, Ömer Ulular<sup>4</sup>, Özgür Ersoy<sup>5</sup>, Ali Bulut<sup>6</sup>, Mehmet Çakıcı<sup>6</sup>, Alp Dolgun<sup>6</sup>, Uğursay Kızıltepe<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Kliniği, Elazığ

<sup>2</sup>Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Kliniği, Şanlıurfa

<sup>3</sup>Muş Devlet Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Kliniği, Muş

<sup>4</sup>Özel Acıbadem Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Kliniği, Adana

<sup>5</sup>Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Kliniği, Adana

<sup>6</sup>Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Kliniği, Ankara

**AMAÇ:**Off-pump koroner baypas tekniğinin, birçok çalışmada morbidite ve mortalite açısından on pump tekniğe göre daha avantajlı olduğu vurgulanmıştır. Yağ asidi bağlayıcı protein (h-FABP) miyokard hasarı için yüksek düzeyde spesifik olan ve iki saat içinde pik düzeylerine ulaşan bir biyomarkerdir. Bu çalışmada, off-pump ve on-pump koroner baypas tekniklerini erken dönemdeki miyokard hasarı ve sol ventrikül fonksiyonlarındaki değişiklik açısından karşılaştırıldı.

**YÖNTEMLER:**Ocak 2010 ve Aralık 2010 tarihleri arasında elektif, izole koroner arter baypas cerrahisi uygulanan 50 hasta, on-pump (Grup 1, n=25) ve off-pump (Grup 2, n=25) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Preoperatif ve postoperatif 2, 4, 8 ve 24. saatte alınan kan örneklerinde h-FABP, C Troponin I (cTnI), CK-MB, CK, AST, ALT düzeyleri ölçüldü. Ayrıca preoperatif ve postoperatif 5. veya 6. günde ejeksiyon fraksiyonu (EF) değerleri kıyaslandı.

**SONUÇLAR:**İki grupta da mortalite görülmedi. h-FABP artışı, ilk 8 saat ölçümlerde grup 1'de anlamlı farklılık gösterirken ( $p<0,01$ ), 24. saat ölçümlerde h-FABP artışı açısından iki grup arasında istatistiksel olarak fark yoktu ( $p=0,067$ ). cTnI, AST (her alınan kan örneğinde), CK, CK-MB (2, 4, ve 8. saat) değerlerindeki artış Grup 1'de daha yüksek olarak tespit edildi ( $p<0,01$ ). ALT değerleri iki grupta benzerdi. Her iki grubun postoperatif EF değerleri de benzer düşüş gösterdi.

**TARTIŞMA:**Bu çalışma ile miyokardiyal hasarı gösteren kardiyak markerlardaki postoperatif erken dönemde artışın on-pump grubunda daha yüksek olduğu tespit edildi. EF değişim oranları açısından iki grup arasında fark olmadığı görüldü. Off-pump koroner baypas cerrahisinin erken dönemde hücresel düzeyde miyokardiyal hasarı daha az oluşturduğu ve güvenle uygulanabileceği görülmüştür.

S069

## **Koroner Bypass Cerrahisinde Antegrad Kardiyopleji Yönteminin, Antegrad-Retrograd Kardiyopleji Yöntemi ile Ekokardiyografi, İskemi Modifiye Albumin, Beyin Natriüretik Peptid ve Interselüler Adezyon Molekül Parametreleri ile Karşılaştırılması**

Mustafa Cüneyt Çiçek<sup>1</sup>, Niyazi Görmüş<sup>1</sup>, Kadir Durgut<sup>1</sup>, Mehmet Kayrak<sup>2</sup>, Aysun Toker<sup>3</sup>, Işık Solak Görmüş<sup>4</sup>, Ömer Faruk Çiçek<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Necmettin Erbakan Üniversitesi, Kalp Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Konya

<sup>2</sup>Necmettin Erbakan Üniversitesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Konya

<sup>3</sup>Necmettin Erbakan Üniversitesi, Biyokimya Ana Bilim Dalı, Konya

<sup>4</sup>Necmettin Erbakan Üniversitesi, Fizyoloji Ana Bilim Dalı, Konya

<sup>5</sup>Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Kliniği, Ankara

**AMAÇ:** Proksimal ve kritik darlığı olan koroner arter hastalarında, antegrad kardiyopleji yöntemi ile antegrad-retrograd kombine kardiyopleji yönteminin hangisinin daha iyi miyokardiyal koruma sağladığı, mortalite ve morbidite üzerine etkileri araştırılmıştır. Bu amaçla tasarlanan prospektif, randomize çalışmamızda açık kalp cerrahisi uygulanan erişkin olgularda doku doppler ekokardiyografi ile beraber biyokimyasal parametrelere bakılmıştır.

**YÖNTEMLER:** Hastalar randomize olarak iki gruba ayrıldı. Grup 1'de 30 hastaya aort kökü yoluyla antegrad ve koroner sinüs yoluyla retrograd kombine kardiyopleji solüsyonu verildi. Grup 2'de 30 hastaya ise sadece aort kökü yoluyla antegrad kardiyopleji solüsyonu verildi. Hastalardan alınan kan örneklerinde rutin biyokimyasal parametrelerle beraber öncelikle, IMA (iskemi modifiye albumin), Troponin-I, CK-MB, ICAM-1 (interselüler adezyon molekül), BNP (B-Tipi Brain Natriüretic Peptide), TNF- $\alpha$  (tümör nekroz faktör-alfa) ve IL-1 (interlökin-1) gibi belirteçler bakıldı. Preoperatif ve postoperatif 6. gün doku doppler ekokardiyografi ile sol ventrikülün her dört duvarından bakılarak hastalar değerlendirildi.

**SONUÇLAR:** Postoperatif dönemde antegrad+retrograd kombine kardiyopleji grubundaki hastaların EF ve Sm değerleri daha iyi korunmuş ( $p < 0,05$ ) ve bu sonuç biyokimyasal parametreler ile desteklenmişti. Şöyle ki; antegrad+retrograd kombine kardiyopleji grubunda, antegrad kardiyopleji grubuna göre BNP ve CKMB istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte oransal olarak daha az artmıştır. TNF- $\alpha$  ise istatistiksel açıdan anlamlı olarak antegrad kardiyopleji grubunda daha fazla artmıştır.

**TARTIŞMA:** Sol ventrikülü ileri derecede deprese ve proksimalinde ciddi koroner lezyonları olan hastalarda, LIMA, RIMA, RGEA gibi arteriyel greft ile revaskülarizasyon yapılan olgularda kardiyoplejinin daha homojen dağılması ve redo vakalarda ateromatöz materyalin distal embolizasyonunu engellemek için antegrad+retrograd kombine kardiyopleji tekniği daha üstün bir metod olup miyokardiyal korunma açısından önemlidir.

S070

## Koroner arter baypas cerrahisinde bir erken dönem mortalite prediktörü: Nötrofil-lenfosit oranı

Ertekin Utku Ünal<sup>1</sup>, Anıl Özen<sup>1</sup>, Emre Kubat<sup>1</sup>, Sercan Tak<sup>1</sup>, Sabit Kocabeyoğlu<sup>1</sup>, Aytaç Çalışkan<sup>1</sup>, Elif Durukan<sup>2</sup>, Cemal Levent Birincioğlu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, Ankara

<sup>2</sup>Başkent Üniversitesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara

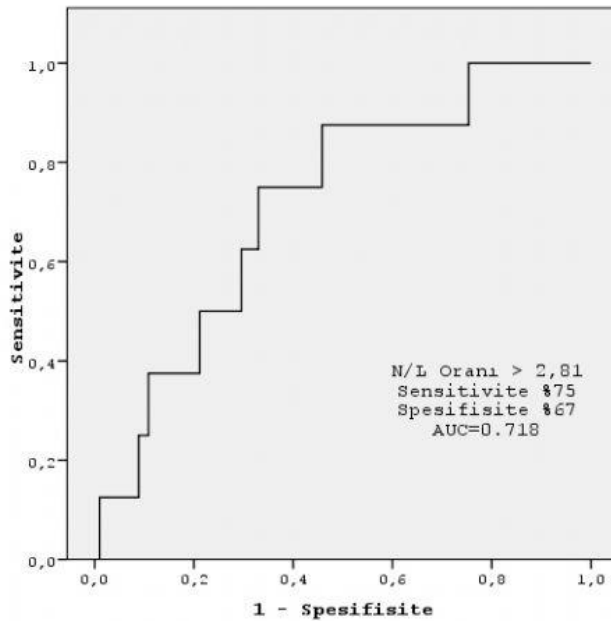
**AMAÇ:**Preoperatif yüksek beyaz küre seviyeleri koroner artery baypas cerrahisi (KABC) sonuçlarını öngörebildiği gösterilmiştir. N/L oranı ise kardiyovasküler hastalık prognozu belirteci olarak yeni ortaya çıkan bir ölçümdür. Bu çalışmada KABC sonrası erken dönem mortalite ve N/L oranı arasındaki ilişki araştırıldı.

**YÖNTEMLER:**Aralık 2011 – Mart 2012 tarihleri arasında izole KABC yapılan ardışık 211 hasta prospektif olarak incelendi. Hastaların bazal özellikleri ve preoperatif N/L oranları belirlendi. Hastalar ameliyat sonrası 86,1±38,9 gün takip edildi. Primer sonlanım noktası tüm-sebeplere bağlı mortalite olarak belirlendi.

**SONUÇLAR:**Hastaların demografik ve operasyon verileri Tablo 1’de özetlenmiştir. Tek değişkenli analizlerde preoperatif N/L oranı mortalite gelişen ve gelişmeyen grup arasında anlamlı derecede farklı olarak saptandı (p=0.037). ROC eğrisi analizlerinde N/L oranı için eşik değeri 2,81 olarak belirlendi (Grafik 1). İki grup arasında anlamlı farka sahip olan değişkenler ile yapılan lojistik regresyon analizinde ise N/L oranı için eşik değerinin üzerinde olması mortalite için bağımsız bir prediktör olarak saptandı (OR 6,47, %95 güven aralığı 1,18-35,38, p=0.031).

**TARTIŞMA:**Kolay bir şekilde hesaplanabilen N/L oranı, KABC sonrası erken dönem mortaliteyi öngörmeye bağımsız bir faktör olarak kullanılabilir.

### Grafik 1



Mortaliteyi öngörmeye kullanılan nötrofil/lenfosit oranı işlem ROC eğrisi. (N/L: Nötrofil/lenfosit, AUC: Eğri altında kalan alan)

**Tablo 1**

| Özellik                              | Toplam (n=211)  | Mortalite (-) (n=203) | Mortalite (-) (n=8) | p değeri |
|--------------------------------------|-----------------|-----------------------|---------------------|----------|
| Yaş (yıl)                            | 60,7±10,3       | 60,4±10,3             | 70,3±5,6            | 0,008    |
| Erkek                                | 174/211 (%82,5) | 169/203 (%83,3)       | 5/8 (%62,5)         | 0,148    |
| EF (%)                               | 52,7±8,7        | 52,9±8,6              | 48,8±10,9           | 0,241    |
| EuroSCORE                            | 1,5±2,3         | 1,4±2,4               | 2,1±1,3             | 0,007    |
| Nötrofil sayısı (10 <sup>9</sup> /L) | 5,2±1,7         | 5,2±1,7               | 5,6±1,6             | 0,514    |
| Lenfosit sayısı (10 <sup>9</sup> /L) | 2,2±0,7         | 2,2±0,7               | 1,6±0,4             | 0,037    |
| N/L oranı                            | 2,71±1,36       | 2,67±1,34             | 3,67±1,69           | 0,037    |
| KPB süresi (dk)                      | 96±36           | 95±36                 | 121±32              | 0,051    |
| Kros klemp süresi (dk)               | 64±25           | 64±25                 | 73±18               | 0,291    |

*Hastaların klinik özellikleri. EF: Ejeksiyon fraksiyonu, N/L: Nötrofil/lenfosit, KPB: Kardiyopulmoner baypas. (Kategorik değişkenler % olarak, sayısal değişkenler ise ortalama ± standart sapma olarak verilmiştir.)*

S071

**TROMBOSİT GLİKOPROTEİN Iİb/IIIa (GpIIb/IIIa) RESEPTÖR POLİMORFİZMİNİN KARDİYOPULMONER BAYPAS SONRASI GÖRÜLEN İNFLAMATUVAR YANIT VE KLİNİK SONUÇLAR ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI**

Koray Ak<sup>1</sup>, Şermin Tetik<sup>2</sup>, Emre Elçi<sup>1</sup>, Selim İsbir<sup>1</sup>, Sinan Arsan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi AD

<sup>2</sup>Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Biyokimya AD.

**AMAÇ:**Kardiyopulmoner baypas ile yapılan kalp cerrahisi sonrası ciddi bir sistemik enflamatuvar yanıt ortaya çıkmaktadır.Sistemik inflamatuvar yanıt özellikle organ fonksiyonları sınırda olan ve miyokardiyal rezervleri azalmış olan hastalarda postoperatif organ disfonksiyonu ve mortaliteyi arttırmaktadır.Çalışmamızda trombosit glikoprotein Iİb/IIIa reseptör polimorfizminin kardiyopulmoner baypas sonrası görülen inflamatuvar yanıtın şiddeti üzerine olan etkilerinin araştırılması amacıyla planlanmıştır.

**YÖNTEMLER:**Çalışmaya koroner arter baypas operasyonu yapılan toplam 20 hasta dahil edilmiştir (n=20).Tüm hastalarda operasyon öncesi (t1), aort kros klempini aldıktan 10 dakika sonra (t2) ve operasyon sonrası 24.saatlerde (t3) alınan kan örneklerinde interlökin 6, interlölin 10 ile tümör nekroz faktör-alfa çalışılmıştır. Tümhastalarda ve 27 sağlıklı gönüllülerde operasyon öncesi alınan kan örneklerinden Glikoprotein Iİb/IIIa reseptör polimorfizmi çalışılmıştır

**SONUÇLAR:**Hastaların ortalama yaşları 67.45±12.30 yıl idi ve %70'ini erkek cinsiyet oluşturmakta idi. Kontrol grubunda ortalama yaş 51,38±7,03 iken hastaların yaklaşık %60'ını erkekler oluşturmakta idi. Çalışma grubunda, Trombosit Glycoprotein Iİb/IIIa receptor gen analizinde %35'i (n=7) TT, %45'i (n=9) TG ve %20'si (n=4) GG polimorfizmi göstermiştir. Kontrol grubunda ise (n=27), %33,3 (n=9) oranında TT, %55,5 (n=15) oranında TG,%11,3 (n=3) oranında GG polimorfizmine rastlanmıştır. Her iki grup arasında polimorfizm açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilememiştir (p>0.05).Çalışma grubunda operasyon sonrası 24.saatte alınan kan örneklerinde (t3) GG allele sahip hastalarda diğer alellere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek interlökin 6 seviyesi tespit edilmiştir (TT alel için 316,14±22,10 pg/ml, TG alel için 318,12±14,50pg/ml ve GG 338,14±22.20pg/ml) (p<0.05)

**TARTIŞMA:**Sonuçlarımız trombosit Glycoprotein Iİb/IIIa geni GG allelinin kardiyopulmoner baypas sonrası görülen inflamatuvar yanıtta önemli bir role sahip olduğunu göstermektedir.

S072

## Koroner Bypass Yapılan Hastalarda Asandan Aort ve İnternal Mamarian Arter Dokularının Oksidatif Stres ve Antioksidan Kapasitelerinin Karşılaştırılması

Kamil Boyacıoğlu<sup>1</sup>, Sinan Göçer<sup>2</sup>, Özgür Kocamaz<sup>3</sup>, Cengiz Köksal<sup>1</sup>, Meltem Ercan<sup>4</sup>, Hızır Mete Alp<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

<sup>2</sup>Batman Bölge Devlet Hastanesi

<sup>3</sup>Sinop Atatürk Devlet Hastanesi

<sup>4</sup>İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Biyofizik Ana Bilim Dalı

**AMAÇ:**Koroner arter bypass cerrahisinde arteriyel greftler uzun dönem açık kalış oranlarıyla yüz güldürücüdür. Greftler içerisinde en önemlisi internal mamarian arterdir(İMA). İMA yüksek kapasiteli endotel fonksiyonları, çok özellikli histolojik yapısıyla ateroskleroza kuvvetli direnç gösterir. Çalışmamızda ateroskleroz sürecinde etkili rolü olan oksidatif stresin, İMA dokusunda bulunan ve glutatyon ilişkili olan antioksidan kapasiteyle ne kadar engellenebildiğini araştırdık.

**YÖNTEMLER:**Çalışmamız 10 Ocak-1 Mart 2011 tarihleri arasında koroner arter bypass cerrahisi uygulanan 32 hastada yapıldı. Hastalardan 30'u erkek, 2'si kadındı. Hastaların yaş ortalaması 59±9,6'dı. Hastalardan İMA ve asandan aort dokusu alındı ve bu dokularda oksidatif stres tayini için malonildialdehit ölçülürken, antioksidan kapasite tespiti için glutatyon ölçüldü. Operasyon öncesi hastaların serum lipid profilleri için de kan alındı.

**SONUÇLAR:**Glutatyon değerleri İMA'da aortaya göre anlamlı derecede yüksekken, malonildialdehit değerlerinin de İMA'da aortaya göre anlamlı derecede yüksek olduğu görüldü. Ayrıca İMA'daki glutatyon aktivitesiyle malonildialdehit değerleri arasında pozitif korelasyon bulundu. Fakat aortada böyle bir korelasyon saptanmadı. LDL, HDL düzeyleri ile İMA ve aort glutatyon düzeyleri ve aynı dokuların malonildialdehit düzeyleri arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamadı. Ama HDL ile plazma malonildialdehit düzeyi arasında negatif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu. Trigliserid ve total kolesterol değerleriyle İMA'daki glutatyon düzeyi arasında, pozitif yönde ve istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bir ilişki saptandı. Ayrıca trigliserid seviyeleriyle plazma malonildialdehit düzeyi arasında da pozitif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu.

**TARTIŞMA:**Çalışmamızda, İMA'nın; aort dokusundan farklı olarak, sahip olduğu yüksek ölçüdeki antioksidan kapasiteyle oksidatif stresi çok iyi tolere edebildiğini ve bu bağlamda da aterosklerotik sürece karşı direncinin daha fazla olabildiğini söyleyebiliriz

S073

## Doğumsal Kalp Hastalığı Nedeniyle Açık Kalp Ameliyatına Alınan Hastalarda Vücut Dışı Kan Dolaşımının Plazma, Eritrosit ve Kalp Dokusu Eser Element Düzeylerine Etkisinin İncelenmesi

Mustafa Canikoğlu<sup>1</sup>, Kadir Çeviker<sup>1</sup>, Fatma Ateş Alkan<sup>2</sup>, Evin Ademoğlu<sup>3</sup>, Ümit Bora Barutçu<sup>2</sup>, Yusuf Kenan Yalçınbaş<sup>4</sup>, Hakkı Oktay Seymen<sup>5</sup>, Cafer Tayyar Sarıoğlu<sup>4</sup>, Gürkan Çetin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>İstanbul Üniversitesi, Kardiyoloji Enstitüsü, Kalp ve Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı; İstanbul

<sup>2</sup>İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Biyofizik Ana Bilim Dalı; İstanbul

<sup>3</sup>İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Biyokimya Ana Bilim Dalı; İstanbul

<sup>4</sup>Acıbadem Üniversitesi, Acıbadem Bakırköy Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, İstanbul

<sup>5</sup>İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Fizyoloji Ana Bilim Dalı; İstanbul

**AMAÇ:**Uzun süre hastanede yatarak tedavi gören hastalarda eser elementlerin eksikliğine sık rastlanır ve replasmanları gereklidir. Genel uygulamada, plazma düzeyleri ölçülerek beslenmeye eklenirler. Ancak akut enflamatuvar yanıt gibi bazı durumlarda esansiyel eser elementlerin plazma düzeylerinde dalgalanmalar görülebilir. Örneğin, cerrahi sonrası ve travmalarda plazma çinko ve selenyum konsantrasyonları düşerken bakır düzeylerinde artış gelişerek hastanın tedavi planlamasını olumsuz etkileyebilir. Çalışmamızda, esansiyel eser elementler olan selenyum, bakır ve çinkonun plazma, eritrosit ve kalp dokusu düzeylerindeki değişiklikleri, açık kalp cerrahisi, ekstra korporeal dolaşım ve neticesinde gelişen çok güçlü inflamatuvar yanıt sırasında inceleyerek, hastaların tedavi planlarında daha sağlıklı kararlar alabilmeyi amaçladık.

**YÖNTEMLER:**Çalışmaya, konjenital kalp hastalığı nedeniyle açık kalp ameliyatı olmak üzere başvuran ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan 20 hasta alındı. Hastalardan, preoperatif, ekstrakorporeal dolaşımdan ayrılmadan önce ve postoperatif 1.haftada kan alınarak plazma ve eritrosit şeklinde ayrıldı. Sağ atriyum açılırken ve kapatılırken atriyo-tomi sütür hattından doku örnekleri alındı. Örneklerin selenyum, bakır ve çinko düzeyleri ICP-OES cihazı ile ölçüldü.Çalışmaya alınan hastalar, VSD, TOF ve TAPVD tanıları ile kendi içinde değerlendirildi.

**SONUÇLAR:**Selenyumun, plazma ölçümlerine bakılarak preoperatif dönemden itibaren beslenmeye eklenmesi, vücudun karşılaştığı açık kalp cerrahisi travmasını hızla atlatabilmesi için önemlidir. Plazma bakır seviyelerinin inflamasyonla ilişkili olduğu, eritrosit ve dokudaki bakır seviyelerinin vücudun uzun dönem bakır durumunu göstereceği ve cerrahi travmayla erken dönemde değişmeyen parametre olduğu tespit edildi. Özellikle yara iyileşmesinde çok önemli rolü olduğunu bildiğimiz çinkonun da eritrosit içi sıvıdan ölçülmesinin ve postoperatif replasmanının yapılmasının, hastaların çabuk iyileşmesinde önemli bir mekanizma olabileceği değerlendirildi.

**TARTIŞMA:**Bu hastalarda; selenyumun plazmadan, çinkonun eritrositten ve bakırın eritrosit ve dokudan ölçülmesinin değerli olduğu anlaşılmıştır.

S074

## Açık Kalp Cerrahisi Uygulanan Hastaların Preoperatif ve Erken Postoperatif Serum Sürfaktan Tip B Protein Düzeylerinin Mortalite ve Morbidite ile İlişkisinin Araştırılması

Onur Işık, Hakan Aydın, Ali Kutsal

Dr Sami Ulus Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi, Ankara

**AMAÇ:**Sürfaktan Tip B proteinin açık kalp cerrahisi yapılan konjenital kalp hastalarında preoperatif ve postoperatif dönemde periferik kandaki düzeylerine bakılarak yoğun bakım sürecine yardımcı bir biyomarker olarak kullanılabilirliğini araştırmak

**YÖNTEMLER:**Tümü konjenital kalp hastalığı olan hastalar pulmoner hipertansiyonu olan(17) ve olmayan(13) olarak 2 grupta incelendi. Pulmoner hipertansiyon; sistolik pulmoner arter basıncının, sistolik sistemik basıncın %50'sinden fazla olması olarak tanımlandı. Anestezi induksiyonundan hemen sonra ve postoperatif 1. saatte Sürfaktan Tip B protein çalışılması amacıyla kan örnekleri alındı. Ayrıca hastalar aldıkları inotropik medikasyon, total KPBP (kardiyopulmoner by-pass) ve kros klemp süreleri, mekanik ventilasyon süreleri ve basınçlı ventilasyon desteği, postoperatif dönemde karaciğer ve böbrek fonksiyonları, yoğun bakım ve taburcu süreleri açısından değerlendirildi.

**SONUÇLAR:**Çalışmamızda SP-B konjenital kalp hastalıklı (pulmoner hipertansiyonlu, kalp yetmezlikli, hipoksik patofizyolojili) hastalarda preoperatif dönemde kanda gösterilmiştir. Bu proteinin KPBP öncesi ve sonrası değerlerinde farklılık saptanması; bu farklılığın alveolokapiller membran bozukluğu ve alveolar sürfaktan disfoksyonundan dolayı olabileceği düşünülmüştür. Bu patofizyolojik durumun ise postoperatif birçok parametre ile anlamlı ilişki içinde olduğu, fakat pozitif korelasyon göstermediği saptanmıştır.

**TARTIŞMA:**Çalışmamıza dahil edilen tüm hastaların ameliyat öncesi SP-B değerlerinin kanda yüksek bulunması konjenital kalp anomalisine sekonder olarak gelişen çeşitli derecelerdeki sol sağ şantın veya hipoksinin neden olduğu alveolo-kapiller membran hasarını düşündürmüştür. Tüm hastalarda preoperatif ve postoperatif dönemde ölçülen SP-B değerlerinin yükselmiş olması KPBP esnasında ve sonrasında gerek immünolojik mekanizmalar gerekse akut basınç değişiklikleri sonrası alveolo-kapiller membran hasarının geliştiğini düşündürmüştür. Pulmoner hipertansiyonlu hastalarda SP-B artışın daha fazla olması bu grubupda yüksek pulmoner basıncın alveolokapiller membrana daha fazla zarar verdiğini ve KPBP'dan gördükleri akciğer hasarının daha fazla olduğunu düşündürmüştür.



S075

## Kompleks Kardiyak Patolojili Yenidoğan ve İnfant grubunda Pulsatil Perfüzyon Kullanımının Klinik Sonuçları

Tijen Alkan Bozkaya<sup>1</sup>, Atif Akçevin<sup>2</sup>, Halil Türkoğlu<sup>1</sup>, Tufan Parker<sup>2</sup>, Akif Ündar<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Istanbul Bilim Üniversitesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Bölümü, İstanbul

<sup>2</sup>V.K.V.Amerikan Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Bölümü, İstanbul

<sup>3</sup>Penn State Üniversitesi, Children's Hospital, Hershey, PA, USA\*\*

**AMAÇ:**Bu çalışmanın amacı; Kompleks kardiyak patolojisi nedeniyle açık kalp operasyonuna alınan pediatrik hastalarda "pulsatile perfüzyon" modu kullanımının klinik sonuçlarını değerlendirmektir.

**YÖNTEMLER:**TGA-VSD patolojisi tanısıyla açık kalp operasyonuna alınan 89 ardışık hasta prospektif olarak çalışmaya alınarak 2 farklı perfüzyon moduna göre randomize edildi; Pulsatil grup (Grup P, n = 58) ve Pulsatil olmayan grup (Group NP, n = 31).

**SONUÇLAR:**Her iki grup arasında preoperative ve postoperatif parametreler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu.

Pulsatil grup (Grup P), pulsatile olmayan grupta (Grup NP) karşılaştırıldığında belirgin olarak daha az inotropik destek ihtiyacı; (inotropik ajan sayısına göre;  $1.2 \pm 0.1$  e karşı  $1.73 \pm 0.12$ ,  $p = 0.0041$ ; dopamine ihtiyacı  $6.02 \pm 0.47$  e karşı  $7.48 \pm 0.49$   $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{dk}$ ,  $p = 0.044$ ; adrenalin ihtiyacı  $0.015 \pm 0.004$  e karşı  $0.038 \pm 0.004$   $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{dk}$ ,  $p = 0.025$ ), daha kısa entübasyon süresi; ( $8.45 \pm 1.37$  e karşı  $14.51 \pm 1.99$  saat,  $p = 0.0034$ ), daha kısa yoğun bakım kalış süresi ( $1.05 \pm 0.09$  e karşı  $2.34 \pm 0.10$  days,  $p = 0.012$ ) ve daha kısa hastane kalış süresi ( $6.71 \pm 0.2$  e karşı  $12.12 \pm 0.21$  gün,  $p = 0.0028$ ) gösterdi.

2 grup arasında enzim ve kreatinin değerleri ile drenaj miktarları arasında anlamlı fark olmamasına rağmen laktat düzeyleri pulsatil grupta daha düşüktü ( $12.45 \pm 2.89$  e karşı  $38.76 \pm 3.09$  mg/dL,  $p = 0.00021$ ). Yine pulsatile grupta daha yüksek albumin seviyeleri ( $3.51 \pm 0.057$  e karşı  $2.78 \pm 0.06$  mg/dL,  $p = 0.048$ ) ile yoğun bakım sürecinde daha yüksek üriner çıkım miktarı ( $725.2 \pm 42.8$  e karşı  $521.56 \pm 43.2$  ml/gün,  $p = 0.018$ ) gözlemlendi.

**TARTIŞMA:**Kompleks patolojili pediatrik kardiyak hastalarda "Pulsatil perfüzyon modu" kullanımının daha kısa yoğun bakım ve hastane kalış sürelerine göre anlamlı pozitif etkisi olduğu görüldü.

S076

### **Siyanotik Pediatrik Olgularda Normoksik ve Hiperoksik Kardiyopulmoner Bypass ın Renal fonksiyonlar Üzerine Etkisi**

Atakan Atalay, Hafize Yalınız, Uğur Göçen, Yasin Güzel, Mehmet Aslan, Yüksel Baştürk, Vecih Keklik, Mehmet Şah Topcuoğlu, Orhan Kemal Salih

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Balcalı Hastanesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Sarıçam, Adana

**AMAÇ:**Kronik hipoksisi olan çocuklarda antioksidan savunma mekanizması yetersiz olduğundan kardiyopulmoner bypass ile yapılan perfüzyonda karşılaşılan yüksek moleküler oksijen düzeyleri sonucu oluşan serbest oksijen radikalleri, erişkinler ve asiyanotiklerden daha fazla hücre hasarı ve organ fonksiyon bozukluğuna neden olur.Bu nedenle reoksijenasyon hasarından korunmak için çeşitli yöntemler geliştirilmiştir.

Çalışmamızda siyanotik konjenital kalp hastalığı nedeni, ile ameliyat edilen hastalarda kontrollü reoksijenasyonun kardiyopulmoner bypass da renal fonksiyonlar üzerine etkisini araştırdık.

**YÖNTEMLER:**Çalışmamıza siyanotik konjenital kalp hastalığı nedeni ile kardiyopulmoner by pass kullanılarak ameliyat edilen 30 hasta alındı. Hastaların yaşları 6 ay ile 5 yaş (ortalama 24,22±17,42 aylık)arasında değişmekte idi. Çalışmaya alınan hastalar normoksik(PO<sub>2</sub>: 80-150 mm Hg) ve hiperoksik (PO<sub>2</sub>: 150-250 mmHg) kardiyopulmoner bypass uygulananlar olarak ikiye ayrıldı. Biyokimyasal parametre olarak renal fonksiyon göstergesi olarak Kreatinin ve Üre değerlerine bakıldı.

**SONUÇLAR:**Çalışma sonucunda; normoksik ve hiperoksik kardiyopulmoner bypass kullanılan gruplar arasında renal fonksiyonların biyokimyasal parametreleri karşılaştırıldığında istatistiksel anlamlı fark saptanmadı.

**TARTIŞMA:**Kardiyopulmoner bypass esnasında normal ve yüksek uygulan parsiyel oksijen basıncı değerlerinin renal fonksiyonlar üzerine bir etkisi olmadığı görülmüştür.

S077

### 1 yaş altı kalp cerrahisinde iloprost kullanımı

Salih Özçobanoğlu<sup>1</sup>, Sülleyman Özkan<sup>2</sup>, Tankut Akay<sup>3</sup>, Ata Ecevit<sup>3</sup>, Sait Aşlamacı<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Acıbadem International Hospital Kalp damar Cerrahisi, İstanbul

<sup>2</sup> Acıbadem Üniversitesi Kalp-Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, İstanbul

<sup>3</sup> Başkent Üniversitesi Kaplı Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Ankara

**AMAÇ:** Bu çalışmada postoperatif hastalarda iloprost kullanımının hemodinamik parametrelere etkisini ve ameliyat sonrası iloprost ihtiyacının ameliyat öncesi belirteçlerinin varlığını inceledik

**YÖNTEMLER:** Hastaların ortalama yaş, ağırlık ve vücut kitle indeksisırasıyla  $6,75 \pm 2,6$  ay,  $5,2 \pm 1,2$  kg, ve  $0,29 \pm 0,04$  idi. Hastalar 4 gruba ayrıldı: intravenöz iloprost alanlar, operasyon sırasında iloprost başlananlar, PH krizi sonrası iloprost başlananlar ve iloprost almayanlar.

**SONUÇLAR:** İloprost kullanmayan hastalarda operasyon sırasında iloprost başlananlara kıyasla cerrahi sonrasında iki kat daha sık PH krizi tespit edilmiştir. Cerrahi sonrasında iloprost ihtiyacını önceden belirlemede bir ön belirtece rastlanmamıştır.

**TARTIŞMA:** Sonuç olarak operasyon sırasında başlandığı takdirde intravenöz iloprost kullanımı etkin bir biçimde pulmoner arter basıncın düşürmekte ve PH krizi riskini azaltmaktadır. Ancak PH krizi sonrası iloprost kullanımı pulmoner arter basıncını kontrol etmekte ve krizleri önlemede aynı derecede etkili bulunmamıştır.

S078

## Karotid Endarterektomisinde İki Cerrahi Tekniğin Karşılaştırılması: Konvansiyonel veya Eversiyon

Haydar Yaşa<sup>1</sup>, Necmetin Yakut<sup>2</sup>, Barçın Özçem<sup>1</sup>, Muhammet Akyuz<sup>1</sup>, Mehmet Bademci<sup>1</sup>, Övüncü Aslan<sup>1</sup>, Tayfun Goktoğan<sup>1</sup>, Ali Gürbüz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

<sup>2</sup>Gazi Hastanesi

**AMAÇ:** Bu çalışmada konvansiyonel ve eversiyon KEA teknikleri arasında postoperatif ölüm, strok, minör strok, kranial sinir hasarı, boyunda hematoma, miyokard enfarktüsü gibi değişkenlerin kısa ve orta dönem sonuçları arasında fark olup olmadığının araştırılması amaçlandı.

**ÇALIŞMA METODU:** Mart 2003– Ocak 2012 yılları arasında primer KEA aynı cerrahi grup tarafından ardışık 380 hastaya uygulandı. Bu hastalar retrospektif olarak değerlendirildi. Karotid arter hastalığının preoperatif değerlendirmesi Karotid Doppler Ultrasonografi ile yapıldı ve kontrast anjiyografi ile karotid stenoz derecesi doğrulandı. Konvansiyonel KEA 202 hastaya ve eversiyon KEA 178 hastaya uygulandı.

**BULGULAR:** Ortalama kros klemp süresi eversiyon KEA grubunda 7.54 (6–13) dakika, konvansiyonel KEA grubunda 9,62 (8–17) dakika idi ( $p \leq 0.05$ ). Postoperatif strok 3 hastada gelişti (eversiyon KEA sonrası 1 hasta, konvansiyonel KEA sonrası 2 hasta). Postoperatif geçici iskemik atak eversiyon KEA grubunda 2 hastada (0.52 %), konvansiyonel KEA grubunda 3 hastada (1.04 %) gelişti ( $p > 0.05$ ). Yirmi altı aylık takip periyodunda karotid restenoz eversiyon KEA ve konvansiyonel KEA grubunda sırasıyla 4 hastada (1.04 %) ve 5 hastada (1.30 %) oluştu. Restenozun anjiyografik değerlendirilmesi ciddi restenoz gelişen 6 hastada yapıldı. Konvansiyonel KEA grubunda 1 hastada opere edilen karotid artere yeniden müdahale gerekti.

**SONUÇ:** Konvansiyonel KEA karotid arter stenozunda cerrahi endike olan hastalarda altın standarttır. Fakat eversiyon KEA bazı avantajlarından (kısa kros klemp süresi, rezidüel stenoz bırakmaması, sadece internal karotid arterde oluşan plakların ve uzun lezyonlarda plağın total çıkarım sağlanması ) dolayı alternatif olarak akılda bulundurulması gerektiğine inanıyoruz

S079

## Karotis endarterektomi de "Y" şeklinde yama tekniği

Mustafa Ünal<sup>1</sup>, Mustafa Sinan Kut<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Medipol Üniversitesi, Kalp-Damar Cerrahisi Hastanesi, İstanbul

<sup>2</sup>Özel Dogan Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İstanbul

**AMAÇ:**Karotis endarterektomide distal intimal flebin fiksasyonu; daha çok internal karotise özenle yapılır. External karotis arterde de plak çekilerek çıkartılır ancak flep fiksasyonu pekde önemsenmez. Unutmamalıdır ki, eksternal karotis arterdeki patolojiler de bazı nörolojik sorunlara yol açabilmektedir. Çalışmamızda eksternal karotise de efektif endarterektomi ve distal flep fiksasyonu yapılabilecek olan "Y" yama yöntemi uygulanıp sonuçları değerlendirilmiştir.

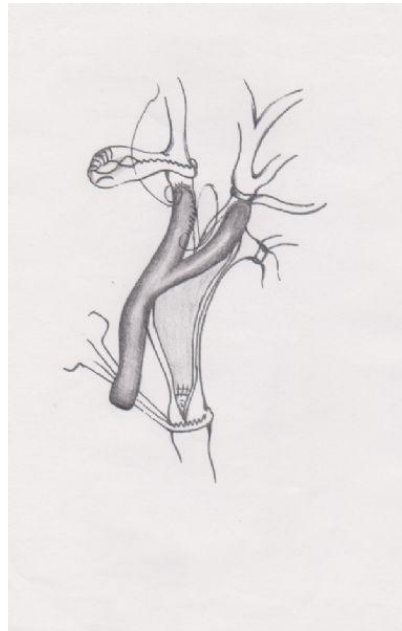
**YÖNTEMLER:**28 hastaya karotis endarterektomi yapıldı. 4 hastada shunt konuldu. Arteriotomi ECA de uzatıldı. Endarterektomi sonrası hem İCA de ve hem de ECA deki intimal flep 7/0 prolene ile arka duvara fiske edildi. Safen ven uzunlamasına açılarak yama haline getirildi. Distal ucu, uygun uzunlukta ortadan kesilip, 'Y' şekiline getirilir. Arteriotomi, "Y " şeklindeki bu safen yama ile kapatıldı.

**SONUÇLAR:**Her hastanın ECA de kolaylıkla endarterektomi ve distal de intimal flep fiksasyonu yapılabildi. Akım yönündeki dikiş hatları minimum oldu ve CCA dan İCA ve ECA ya doğru damar size si daha fizyolojik olarak daraldı. ECA'nın acık olduğu A. Temporalis nabızı palpe edilerek takip edildi. Erken post op dönemde komplikasyon oluşmadı. Tüm hastalara 3 ay klopitogrel 75mg/gün tedavisi uygulandı.

**TARTIŞMA:**Efektif endarterektomi, distal flebin fiksasyonu, türbinansın minimum olması gibi faktörler, ameliyatın başarısını etkilemektedir. ECA, direkt beyini sulamadığından endarterektomi ve flep fiksasyonu pek önemsenmemektedir. Ancak ECA 'in 3 ana anastomoz yol ile kafa içini etkilediği ve amorsis fugansa bile neden olabildiği düşünüldüğünde; bu konunun göz önüne alınması gerektiği kanısındayız.

'Y'şeklinde yama tekniği; efektif endarterektomi ve fiksasyonun sağladığı; ayrıca, fizyolojik oranda distale doğru daralma oluşturduğu için türbülansın da en aza indiği düşünülerek; etkili kolay ve ekonomik bir yöntem olduğu kanısındayız.

**endarterektomi,fiksasyon yapılmış!!**



S080

**Ön kol arterio venöz fistül ameliyatlarında brescia-cimino anastomoz tekniği ile balık ağzı anastomoz tekniğinin arterio venöz fistül başarısına etkilerinin renkli doppler usg ile karşılaştırılması**

Erdinç Eroğlu, Orhan Bozoğlan, Bülent Meşe, Murat Arı, Serdar Elveren, İbrahim Yıldırım Demir

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kalp Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Kahramanmaraş

**AMAÇ:** Hemodiyaliz için oluşturulan el bileği arteriovenöz fistüllerde kullanılan iki farklı anastomoz tekniğinin cerrahi başarıya etkisinin renkli doppler USG ile karşılaştırmayı amaçladık

**YÖNTEMLER:** Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahi Kliniğinde Ocak 2010-Mart 2011 tarihleri arasında son dönem böbrek yetmezliği olan ön kolda ilk kez atriovenöz fistül ameliyatı yapılan 40 olgu çalışmaya alındı. Operasyon öncesi renkli doppler ultrasonoğrafi ile radyal arter ve brakial arter akımı, sepalik ven çapının ölçümleri alındı. Brescia-Cimino anastomoz tekniği uygulanan 20 hasta grup 1, Balık Ağızı anastomoz tekniği uygulanan 20 hasta grup 2 olarak kabul edildi. İki grup arasında doppler ultrasonoğrafi ile arter akımları, arter çapları, venöz çaplar ve arteriovenöz fistül akımları karşılaştırıldı.

**SONUÇLAR:** Ortalama yaş grup 1'de  $50,5 \pm 11,3$ , grup 2'de  $53,5 \pm 11,6$  idi. Hastaların grup 1'de 8'i (%40) kadın, 12 si (%60) erkek grup 2'de 6'sı (%30) kadın, 14'ü (%70) erkekti. Preoperatif sefalik ven çapı grup 1'de ortalama  $2,48 \pm 0,4$  mm, grup 2'de ortalama  $2,03 \pm 0,4$  mm olarak bulundu. Preoperatif radyal arter çapı ortalama olarak grup 1 de  $2,46 \pm 0,5$  mm, grup 2 de ise  $2,04 \pm 0,2$  mm olarak bulundu. Hastaların 4. hafta arterio venöz fistül debileri doppler ultrasonoğrafi ile grup 1 ve grup 2'de sırasıyla  $547 \pm 149$  ml/dk ve  $745 \pm 108$  ml/dk olarak ölçüldü.

**TARTIŞMA:** Doppler ultrasonoğrafi incelemesi ile uygun ekstremitte ve vasküler yapılar belirlenebilir. Balık ağzı anastomoz tekniğiyle açılan arterio venöz fistüllerde erkendönem komplikasyon oranları ve cerrahi süre klasik Brescia-Cimino anastomoz tekniğine oranla daha düşük olması nedeniyle balık ağzı anastomoz tekniği güvenilir ve kullanılabilir cerrahi tekniktir.

**S081**

**Yeniden açılan, 378 sekonder, tersier.. A-V fistülde (matüre olmuş venlerin) tekrar hemodiyaliz girişlerinde CV katater takılmalı mı?**

Mustafa Esentürk<sup>1</sup>, Cengiz Çolak<sup>2</sup>, Gülzade Pekince<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Malatya Devlet Hastanesi, Üroloji ABD, Malatya

<sup>2</sup>İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp Damar Cerrahisi ABD, Malatya

<sup>3</sup>Malatya Devlet Hastanesi Hemodiyaliz Ünitesi, Malatya

**AMAÇ:**Eski fistüllerinden dolayı,matüre olmuş venlere,duran fistüllerinden dolayı tekrar avf açılıp,erken kanulasyonla hemodiyalize alınmaları,Bunların kataterle birlikte fistül açılan (kontrol) grupların mukayeseleri incelenmiştir

**YÖNTEMLER:**31.01.2005-01.02.2012 arasında tarafımızdan,aynıkola birden fazla açılan 378 a-v fistüllerin dökümanı ve takibi yapılmıştır.

Yaşları 17-87(ortalama 57.6).Cinsiyet:228 vaka(%60.3) erkek,150 (%39.7) kadındır,110(%29.1) diyabetik,268(%70.9) non-diyabetiktir.Sağkol 138(%36.5),sol koldan 240(%63.5) vakaya fistül açılmıştır.Snuff-box:primer seçenek olduğundan çalışma kapsamı dışında bırakılmıştır.Ulnar-bazilik:12 vaka (%3.2),Brescia-cimino:256 vaka (%67.7), Antecubital:110 vaka (%29.1) yapılmıştır.

Düzgün ve göreceli 17-18cmlik sefalik vene tek ameliyatın yapılmasını,müsriflik olarak düşünölmüş;Damarlar ekonomik ve adım adım kullanılmıştır.Önkol damarları 3 bölgeye ayrılmış, toplam 256 Brescia-Cimino dağılımı:Brescia-cimino 1(distal),27 vaka (%10.9),brescia-cim 2 (mid),228 vaka (%50.0),Brescia-cim 3 (proksimal) 101 vaka(%39.1)ya yapılmıştır.

**SONUÇLAR:**AVF açılıp erken kullanılan gruplarda hasta ölüm hızı daha düşük, fistül surviinin daha iyi olduğu göröldü.Kataterle diyalize başlanan, fistül açılıp beklenenlerin fistül ömrü dramatik kötü bulundu.

**TARTIŞMA:**A-V Fistüller,yan etki ve komplikasyon oranı düşük,estetik,bir müdahale tekniğidir.Vascular acces konusunda alternatifisizdir(2,6).AVF nin, CVC veya AVG ile karşılaştırıldığında, enfeksiyon riski endüşük, uzun açıklık oranları, iyi yaşam kalitesi ve daha düşük mortalitesi bulunmuştur. Diyaliz başında CVC kullanılan hastalarda, diyalizin ilk yıl içinde ölüm riski anlamlı yüksek. olduğu gözlemlenmişler(1,3).Bizim çalışmamızda da, hasta ölüm hızı da 5 ci yılda % 13.2 ile katatersiz erken kullanılan fistül vakalarından (%10.7 – 11.2) daha kötü bulunmuştur. Yayınlarda, 42 hastada subklavian ven kataterinin uzun süreli etkilerini değerlendirmede venografi yapmışlar, Katater çıkarılırken hastaların % 45 de stenoz ve % 7 de subclavian vende total tromboz teşhis edilmiştir. Bizim çalışmamız, katater takılmayan erken ve bekliyebilir grubun avf ömürleri daha iyi, kataterle diyalize başlanan grubun avf 1,2,3,4, yıllık fistül ömürleri daha kötü ve anlamlı bulundu.p=0.001

**Ölüm Hızı**

**SEKONDER..TERSIER...AVF DE, DAMARYOLU GİRİŞİNE GÖRE HASTA ÖLÜM HIZI**

| HEMODİYALIZE GİRİŞ YERİ VE ZAMANI                  | 1 HFT<br>% | 1 YIL<br>% | 2 YIL<br>% | 3 YIL<br>% | 4 YIL<br>% | 5 YIL<br>% |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>İLK 7 GÜNDE Yeni Fistülden giriş (197) vaka</b> | 3.1        | 5.2        | 7.1        | 8.6        | 10.7       | 10.7       |
| <b>KATATER DEN (KONTROL GRUP) (164)vaka</b>        | 2.0        | 9.1        | 11.6       | 12.0       | 12.8       | 13.2       |

**ilk giriş süreleri**

| Giriş saati | 0-24 saat | katater | Bekler 2-7 gün | Prediyaliz 2hf-6 ay | Başarısız-takip edilemeyen |
|-------------|-----------|---------|----------------|---------------------|----------------------------|
| Vaka sayısı | 138       | 164     | 59             | 12                  | 5                          |
| Yüzde %     | 36,5      | 43,4    | 15,6           | 3,2                 | 1,3                        |

*138 vaka (%36.5) ilk 24 saat içinde, 132 vaka (%52.1) ilk 1 hafta katatersiz, yeni fistüllerinden hemodiyalize alınmıştır*



**S082**

**Ardışık Yapılan 744 A-V Fistül Ameliyatında, CV Katater veya AVF İle Hemodiyalize Başlanmasının, Fistül Ve Hastanın Ömrünü Ne Etkisi?**

Mustafa Esentürk<sup>1</sup>, Cengiz Çolak<sup>2</sup>, Nihat Yücel<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Malatya Devlet Hastanesi Üroloji Malatya

<sup>2</sup>İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi ABD Malatya

<sup>3</sup>Özel Hayat Hastanesi Hemodiyaliz Ünitesi Malatya

**AMAÇ:**AVF kullanımını üst düzeye çıkarmak,greft ve katater kullanımını askariye indirmek,hastanın ve a-v fistülün ömrünü takip etmek,komplikasyonları azaltmak, damarların ameliyatta müsrifce harcanmadan,ekonomik adım adım kullanmasını amaçladık.DOQİ kurallarının,bekleme süresi dışındaki önerilerine uyarak farklı bir bakış açısını gözettik.

**YÖNTEMLER:**Çalışmamızda, 31.02.2005-01.02.2012 tarihleri arasındaki 7 yıllık sürede yapılan,744a-v fistül ameliyatının,ilk diyalize alınma süreleri,hasta ve fistül sağ kalımları,özetle akibetleri araştırılmıştır. Yaşları:12-95arasındadır(ortalama 58.8yaş),A-V Fistüllerin 366(%49.2)primer,370(%50.8)sekonder-tersiyerdir. AVFlerin 225(%30.2)i diyabetik,519(69.8)non-diyabettir.432(%58.1)erkek,312(%41.9)kadındır.Sağ kol 311(%41.8),Sol kol 433(%58.2)fistül açılmıştır.33 (%4.5)vakaya snuff-box,13(%1.7)vaka unlar-bazilik,530(%71.2)brescia-cimino,168(%22.6)ante-cubital avf açılmıştır.Vakaların %77.4'u distal,%22.6'i proksimal yerleşimlidir

**SONUÇLAR:**Çalışmamızda AVF ile diyalize başlayanların fistül ömrünü kataterle başlayanlara göre daha iyi bulundu p=0.001. Hasta ölüm hızları, 5 yıllık takipte kataterle birlikte fistüllü olanlarda, hasta ölüm hızı daha yüksek (%16.4), sadece avf açılanlarda daha düşük bulunmuştur.(%11.8) avf de, fonksiyon debi ve dilatasyon yeterli ise, kurallara uygun erken kullanım, kateter ihtiyacını, ölümcül komplikasyonları azaltır, düşük mortalite, morbiditeye ve maliyete sebep olur, yüksek açıklık oranında avantajdır.

**TARTIŞMA:**Yayınlarda,CVC diyalize başladıktan sonra fistül ömrü 3 yıl izlenmiş,sağkalım AVF de%45.6 iken,CVC de % 39.6 ile bulunmuştur(2,5).Çalışmamızda;Katater takılmadan erken kanüle edilen gruplarda 5 yıllık takipteki fistül sağkalım oranları, (%36-40) arasında iken,CVC diyalize başlayıp fistül açılan gruplarda fistül sağkalım oranını dramatik düşüş bulduk(%17.8)p=0.001 bulunmuştur.

Hasta ölüm hızları,yayınlarda 27 ayda,fistülde 11,7%,kataterde 16,1% iken,bizim çalışmamızda hasta ölüm hızını;5 yılda,1 haftada erken kanulasyonlarda 11.8%,kataterle açılan a-v fistüllerde16.4%,bulunmuştur

Çalışmamızda 0-24 saatte yeni fistülden diyalize alınanlarla,kontrol (kataterli) grubu arasında,diyaliz yeterliliği (Kt/V ve URR) açısından fark görülmemiştir.p>0,05. Yayınlar Kronik diyaliz hastalarında,katater kullanımının %10 daha az olmasına odaklıdır(5).Bizim verilerde katater oranımız, 5diyaliz merkezi, 2012yılı Haziran ilk haftası durumuna göre,toplam hastada sayımız 307,katater sayımız 21(%6,8) bulunmuştur.

**Ölüm Hızı**

**DAMARYOLU GİRİŞİNE GÖRE, 744 A-V FİSTÜLLERDE HASTA ÖLÜM HIZI**

| HEMODİYALİZE GİRİŞ YERİ VE ZAMANI                   | 1 HFT % | 1 YIL % | 2 YIL % | 3 YIL % | 4 YIL % | 5 YIL % |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>ACİL KATATER DEN (KONTROL GRUP)</b><br>(318)vaka | 4.4     | 12.3    | 15.4    | 15.7    | 16.0    | 16.4    |
| <b>ACİL DEĞİL BEKLEYEBİLİR 2-7 GÜN</b><br>(110)vaka | 2.1     | 7.3     | 9.1     | 10.0    | 10.9    | 11.8    |

**744 A-V Fistül Ömrü**

| HEMODİYALİZE BAĞLANIŞ                    | 1 Hft % | 1 YIL % | 2 YIL % | 3 YIL % | 4 YIL % | 5 YIL % |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| ACİL, 0-24 saat yeni fistülden (238)vaka | 95,2    | 88,6    | 77,7    | 67,0    | 51,9    | 40,0    |
| ACİL, KATATER (KONTROL) girişi (318)vaka | 81,3    | 71,9    | 61,3    | 45,0    | 31,5    | 17,8    |
| İLK 1 Hafta da Fistülden (348)vaka       | 94,0    | 86,7    | 75,4    | 64,7    | 51,9    | 36,0    |

S083

## Yüksek Kardiyovasküler Riske sahip Hastalarda Servikal Pleksus Blokajı ile Yapılan Karotis Endarterektomide Nörolojik Sonuçlar

Mehmet Taşar, Ayşe Gül Kunt, Okay Güven Karaca, Mehmet Kalender, Hayat Gökmengil, Mehmet Orkun Şahsivar, Murat Bekmezci, Tansel Osman Darçın

Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, Konya

**AMAÇ:**Çalışmamızın amacı servikal blok altında yapılan karotis endarterektomide yüksek kardiyovasküler risk ile nörolojik bulgular arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir.

**YÖNTEMLER:**Çalışmamızda 43 hasta ve 45 karotis arter değerlendirilmiştir. Ciddi unilaterale veya bilateral karotis arter stenozu olan hastalara servikal anestezi altında karotis endarterektomi uygulandı. Hastaların ortalama yaşı 66.65, kadın hasta sayısı 7 (%16.27) idi ve hastaların 12'si (%27.9) asemptomatikti. Hastalar kardiyovasküler risk durumuna göre iki gruba ayrıldı: yüksek risk (Grup I, n=10) ve orta-düşük risk (Grup II, n=33). Nörolojik sonuç olarak major strok ele alındı. Standart internal karotis arter (ICA) şantı kullanımına karotis klemplenmesi sırasında motor defisit, görme kusuru ve sözel iletişim durumuna göre karar verildi. Erken dönem sonuçlar retrospektif olarak değerlendirildi.

**SONUÇLAR:**Mortalite ve strok oranları iki grup arasında farklılık göstermiştir. Mortalite oranı Grup I'de %25 iken Grup II'de %9.09 olarak bulunmuştur. Strok oranı ise Grup II'de anlamlı derecede fazla görülmüştür (9.09% vs. %0). ICA şantı kullanımı nörolojik defisit gelişmesini önlemek amacıyla tercih edilmiştir.

**TARTIŞMA:**Yüksek kardiyovasküler riskli hastalarda servikal pleksus blokajı ile yapılan karotis endarterektomide nörolojik defisit oranları anlamlı derecede düşüktür.

**S084**

### **Biodegradable Periferik Stentlerin Erken-Orta Dönem Sonuçları**

Osman Tiryakioğlu, Cüneyt Eriş, Burak Erdolu, Derih Ay, Engin Akgül, Ahmet Fatih Özyazıcıoğlu

Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi, Bursa

**AMAÇ:**Klinikte periferik arter hastalıklarının biodegradable stentle tedavisi ve erken/orta dönem primer ve sekonder açık kalma oranlarını araştırmak.

**YÖNTEMLER:**Kliniğimizde Ocak 2010- Nisan 2012 yılları arasında toplam 28 aylık dönemde ortalama yaşı 64 olan 45 olguya biodegradable periferik stent uygulandı. Nativ damar çapından %70 ve üzeri stenoza sahip, semptomatik hastalarda işlem uygulandı. TASC sınıflamasına göre stent uygulanan lezyonların 26'sı Tip A, 12'si Tip B, 5'i Tip C, 2 olgu ise Tip D lezyon sahipti. Dokuz kadın, 36'sı erkek, 45 olguya toplam kullanılan stent sayısı 64 olup olgu başı stent ortalaması 1.42'adettir, ortalama stent uzunluğu 53 mm(36-108mm)'dir. Yirmi adet stent(%31.2) sağ SFA' e, 18 stent (%28.1) sol SFA'e, 10stent (%15.6) sol AİA, 6 stent (%9.3) sağ AİA, iki stent (%3.1) sol AxA'e, bir stent (%1.6) sol subklaviyan, 5 stent (%7.8) sol popliteal, iki stent (%3.1) ise sağ popliteal artere uygulandı. En sık kullanılan stent genişliği 6mm idi. Takip: Hastalar postoperatif birinci hafta, 2.ay ve 6. ayda klinik olarak takip edildi. Ortalama takip süresi 18.5 ay olan vakalardan rastgele seçilen 6'sına kontrol DSA, 26 hastaya ise kontrol renkli doppler USG ile tarama yapıldı.

**SONUÇLAR:**Hastaların hiçbirinde uzuv kaybı olmadı. Ortalama 18 aylık takipte, 3 hastada instent restenoz gelişti ve ikinci bir işlemle balon dilatasyon uygulandı. Diğer olguların tamamı sorunsuz olarak hayatlarına devam etmektedir. Bir yılını dolduran 32 hastanın hiç birisinde anlamlı klinik semptom yoktu.

**TARTIŞMA:**Biodegradable stentler kolay uygulanabilen, ikincil girişim için uygun, emilebilir özellikte, doku uygunluğunu mükemmel stentlerdir. Stent fraktürüne rastlanmaması ve antiagregan kullanımına gerek duyulmaması diğer avantajlarıdır. Metal allerjisi olanlarda kullanımı uygundur.

#### **Olguların ve uygulamanın özellikleri**

|                                       |      |          |
|---------------------------------------|------|----------|
| Cins (E/K)                            | 9/36 |          |
| Yaş Ort. (yıl)                        | 64   | (20-84)  |
| Kullanılan stent sayısı (n)(ortalama) | 64   | (1.42)   |
| Stent çapı (ortalama-mm)              | 6.9  | (5-8)    |
| Hasta başına stent uzunluğu (mm)      | 53   | (36-108) |
| SFA                                   | 38   | %59.3    |
| İliyak arter                          | 16   | %25      |
| Popliteal                             | 7    | %11      |
| Subklaviyan- Aksiller                 | 3    | %4.7     |
| Restenoz (n)                          | 3    | %4.7     |

S085

### Splenik Arter Anevrizmaları: 12 Hastalık Tecrübelerimiz

Bekir İnan, Melike Elif Teker, Cemalettin Aydın, Yasin Ay, Halil Başel, Rahmi Zeybek

Bezmi Alem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, İstanbul

**AMAÇ:**Splenik arter anevrizması aortik ve iliak anevrizmalardan sonra, 3. sırada, visseral anevrizmalar içinde ise en sık görülen anevrizmadır. Splenik arter anevrizmaları ölümlü sonuçlanan kanamalara neden olduğundan klinik olarak önemlidir ve tedavisinde cerrahi ve son yıllarda endovasküler yöntemler uygulanabilir. Bu çalışmamızda ki amacımın splenik arter anevrizmalarına uyguladığımız cerrahi tedavileri sunmaktır

**YÖNTEMLER:**Ocak 2001- Haziran 2012 tarihleri arasında Bezmi alem vakıf üniversitesi tıp fakültesi kalp ve damar cerrahisine splenik arter anevrizması nedeniyle başvuran 12 hasta çalışmaya dahil edildi.

9 hastada portal hipertansiyon mevcuttu ve portal hipertansiyon olan hastaların 5'inde splenomegali vardı. 2 elektif ve 1 acil hastaya anevrizma eksizyonu ve splenektomi, 1 elektif ve 1 acil hastaya anevrizma eksizyonu ve end to side anastomoz ve 1 hastaya anevrizma ligasyonu yapıldı. 6 asemptomatik hasta anevrizma çapının <2 cm olması nedeniyle yıllık rutin takibe alındı.

**SONUÇLAR:**Hastalarda enfeksiyon, hematoma, mortalite görülmedi. Ortalama postop. 4. günde taburcu edildi.

**TARTIŞMA:**Splenik arter anevrizmaları nadir görülen bir patoloji olmalarına rağmen rüptüründe %20 mortal seyrederek. Semptomatik olgularda ağrı, bulantı-kusma veya kanama görülebilir. Günümüzde splenik arter anevrizmasında endovasküler sık kullanılan tedavi şekli olmakla birlikte multıpl anevrizmalar, dev splenik anevrizmalarda ve rüptüre anevrizmalarda cerrahi tedavi etkinliğini sürdürmektedir. Cerrahi olarak splenik arter ligasyonu, anevrizmektomi ve splenektomi yapılmaktadır. Ancak splenektomi özellikle anevrizmanın birlikte sık görüldüğü kronik karaciğer hastalarında enfeksiyon açısından ek risk yaratmaktadır. İdeal tedavi şekli splenik arterde akımı ve dalağı koruyarak anevrizmayı dolaşım dışı bırakmaktır.

S086

## Çok Geniş Çaplı Venlerin Tedavisinde 2-Ring Radyal Ve Closurefast Fiberlerinin Karşılaştırılması

Suat Doğanç<sup>1</sup>, Murat Kadan<sup>1</sup>, Erkan Kaya<sup>1</sup>, Gökhan Erol<sup>1</sup>, Vedat Yıldırım<sup>2</sup>, Ufuk Demirkılıç<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Kalp Damar Cerrahisi AD, Ankara

<sup>2</sup>Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, Ankara

<sup>3</sup>Prof. Dr. Ufuk Demirkılıç Varis Merkezi, Ankara

**AMAÇ:**Çok geniş çaplı(>12 mm) VSM tedavilerinde, etkinlik, yan etki profili, oklüzyon oranları, hasta memnuniyeti ve venöz klinik ciddiyet skorlarındaki(VKCS) değişiklikleri karşılaştırmaktır.

**YÖNTEMLER:**VSM çapı 12 mm'den fazla olan 40 hasta(53 ekstremitte) iki gruba randomize edildi.Grup 1'deki hastalar 1470 nm lazer ve 2-ring radyal lazer fiber, Grup 2'deki hastalar radyofrekans(RF) enerji ve ClosureFast fiberiyle tedavi edildi.Grup 1'deki hastalarda, 12 Watt ve 60 J/cm LEED enerji kullanılırken, RF grubunda parametreler otomatik ayarlandı.Grup 2'de proksimal 3 segmentte double ablasyon uygulandı. Her iki grupta da soğuk tümesan anestezi, pompa(10 ml/ tedavi edilen ven uzunluğu) ile ultrasonografi eşliğinde verildi. Ven çapları, tedavi edilen ven uzunluğu, toplam verilen enerji(Grup 1'de), ablasyon uygulanan segment sayısı (Grup 2'de), tümesan miktarı, ablasyon süresi, oklüzyon oranları, lokal ağrı, morarma, endurasyon, ablasyon bölgesindeki parestezi, hasta memnuniyeti ve VKCS'daki(preoperatif, postoperatif ilk hafta ve ilk ay) değişiklikler kaydedildi.Tüm hastalara flebektomi uygulandı. Heparin profilaksisi kullanılmadı. Kontrol muayeneleri, postoperatif 2nci, 7nci gün, 1nci ve 3ncü ay olarak planlandı.

**SONUÇLAR:**VSM'ler postoperatif 3ncü ay kontrollerinde kapalıydı. Derin ven trombozu/pulmoner emboli gibi majör komplikasyon gözlenmedi.Hiçbir hastada lokal ağrı, morarma ve ablasyon bölgesinde parestezi gözlenmedi.Grup 1'deki hastaların hiçbirisinde endurasyon gözlenmezken, Grup 2'deki 2 hastada gözlendi.Ortalama ablasyon süresi Grup 1'de 198,2 sn, Grup 2'de 191 sn(p=0,071).VKCS skorları ve hasta memnuniyeti açısından istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadı.

**TARTIŞMA:**Çok geniş çaplı VSM'lerin tedavisinde iki tedavi modalitesi de etkin ve güvenlidir.RF sistemleri gibi 2-ring radyal fiberler de ağrıya neden olmamaktadır.RF grubunda oklüzyon oranlarının artırılması için double/triple ablasyon yapılmıştır.Bu durum ablasyon süresini uzatmaktadır.Bu açıdan 2-ring radyal fiber ile yapılan lazer ablasyon uygulamaları, RF sistemleri kadar hızlıdır.

S087

## Venöz malformasyonların cerrahi tedavisi: Post-mileniyal 10 yıllık deneyim

Yiğit Akçalı<sup>1</sup>, Ertuğrul Mavili<sup>2</sup>, Rifat Özmen<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Kayseri

<sup>2</sup>Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

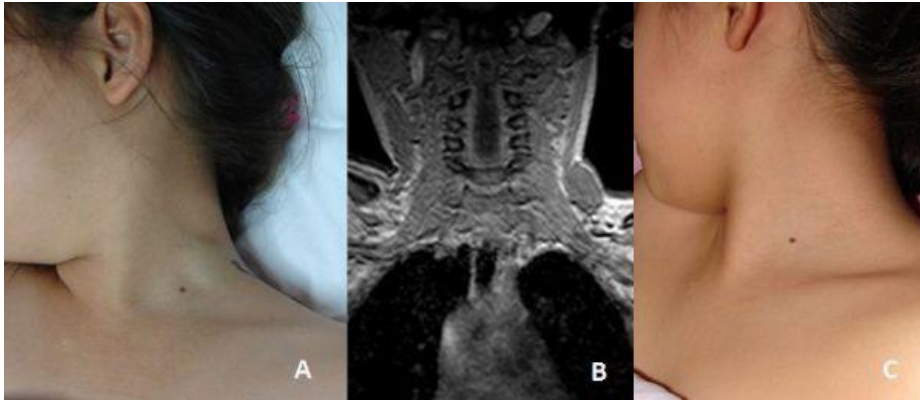
**AMAÇ:**Toplumda nadir görülen doğumsal vasküler malformasyonlar içinde venöz malformasyon (VM) en sık rastlanan formlarından biridir ve diyagnostik ve terapötik multidisipliner bir yaklaşım gerektirir. Böyle bir tutum sık karıştırılan hemanjiyoma gibi vasküler tümörlerden ayrılmasını ve onun bireysel ve sosyo-ekonomik olumsuz sonuçlarını önleyecektir.

**YÖNTEMLER:**Milenyum sonrası (Şubat 2002-Şubat 2012), medyan 17 yaş ile (yaş sınırları, 1 hafta-71 yıl) 130'u kadın toplam 239 VM'lu hasta takip ve tedavi edildi. Çeşitli noninvazif ve minimal invazif tanısal testlerin uygun kombinasyonlarıyla VM'un kesin tanısı yapıldı (Tablo I). Tedavi endikasyonlarında, uygun tedavi modalitesinin ve başlama zamanının seçimindeki nihai karar multidisipliner bir yaklaşımla yapıldı.

**SONUÇLAR:**VM'ların çoğu (%81.2) ekstremitelerde yerleşmişti (üst, n=63, alt, n=131); 14 hastada trunkal, 31 hastada servikosefalik tutulum vardı. Embolo/skleroterapiyle veya olmaksızın 55 hastada minimum morbidite ve mükemmel sonuçlarıyla cerrahi eksizyon gerçekleştirildi (Şekil 1). Yedi hastada embryonik lateral mega ven ya da variköz venleri için PIN-stripping ve bir hastada venöz transpozisyon yapıldı. Kompresyon terapi ve/veya manüel lenfatik drenajı kapsayan kompleks dekonjestif terapi 124 hastada uygulandı.

**TARTIŞMA:**Venöz malformasyonlar vasküler cerrahide son dekatlardaki ilkelere göre multidisipliner yaklaşım en iyi kombinasyon tedavisini sağlayacaktır. Skleroterapi, cerrahi (rezeksiyon) ve kompresyon terapi, VM'un tedavi modaliteleridir.

### Şekil 1



Sol supraklavikular bölgede lokalize venöz malformasyon (A) ve onun MRI'si (B) ve cerrahi sonrası görünümü (C).

S088

### **Bacaklardaki Telenjiektazik Venlerin Tedavisinde Kullanılan Skleroterapi ve Lazer Tedavisinin Karşılaştırılması: Prospektif Randomize Çalışma**

Cağdaş Baran, Murat Aydın, Ersoy Karaca, Zeki Talas, Hasan Timuçin, İbrahim Koray Ünal, Tanju Yıldön

Sivas Numune Hastanesi

**AMAÇ:**Bu ileri yönelik bir yıllık çalışmada, bacaklarda küçük çapta (1-3 mm) gelişen telenjiektazik venlerin tedavisinde kullanılan skleroterapi ve Nd:YAG lazer yönteminin sonuçları karşılaştırıldı.

**YÖNTEMLER:**Çalışmaya Şubat 2011 ile Şubat 2012 yılları arasında diz altı telenjiektazik genişlemeleri olan 238 hasta ( 238 kadın; ort. yaş 29,4±6,8 yıl, ortalama dağılım 18-40 yıl) alındı. Dahil edilme kriterlerini karşılayan hastalara (Lazer n=120, Skleroterapi n=118) iki tedavi yönteminden biri rasgele uygulandı.

**SONUÇLAR:**Hastaların 3. ay görsel sonuçları iki bağımsız gözlemci tarafından değerlendirildi, gruplar arasında anlamlı fark yoktu. İşlem tekrarı, lazer grubunda daha azdı ve anlamlıydı (lazer 1,08±0,02 skleroterapi 1,18±0,04) ( $p<0.0001$ ). Hastaların yaşam kalitesi değerlendirildiğinde (Euro QOL), genel aktivite skalası, elastik bandaj uygulanmayan lazer grubunda anlamlıydı ( $p<0.001$ ).

**TARTIŞMA:**Lazer ve skleroterapi diz altı telenjiektazik venlerin (1-3 mm) tedavisinde yakın etkinlikte yöntemler olup, bu etkinlik daha çok lazer tedavisi lehinedir.



S089

## Çocuklarda ekstremite ve trunkal lenfatik malformasyonlar: Preliminer operatif ve prognostik açınısamlar

Yiğit Akçalı<sup>1</sup>, Ertuğrul Mavili<sup>2</sup>, Mesut Cihan<sup>1</sup>, Halil Dönmez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Kayseri

<sup>2</sup>Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

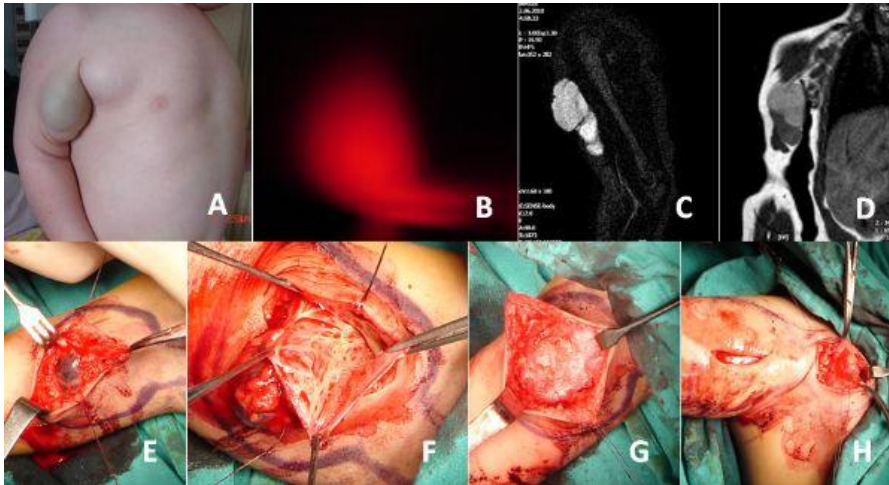
**AMAÇ:**Lenfatik malformasyonların (LM) çoğunluğu, ya "trunkular (T) form" (T-LM) gösteren ve başlıca manüel lenfatik drenaj-bazlı kompleks dekonjestif terapiyle tedavi edilen primer lenfödem (LE) olarak veya "ekstratrunkular (ET) form" (ET-LM) sunan ve skleroterapi ve/veya cerrahiyle yaklaşılan kistik/kavernöz/kapiller lenfanjiyoma gibi vasküler malformasyonların bağımsız formu olarak mevcuttur. Her ne kadar LM'ların tedavisinde skleroterapi popüler olsa da, cerrahi tedavinin komplet küratif eksizyon gibi pek çok avantajı vardır. Bu çalışmanın amacı, çocuklarda trunkal ve ekstremite LM'larında primer tedavi olarak cerrahi eksizyonun sonuçlarını değerlendirmektir.

**YÖNTEMLER:**Son 5 yılda Anabilim Dalımızda medyan yaşı 4 (sınırlar, 1-12) olan trunkal (n=2) ve ekstremite (n=8) ET-LM'lu hastalar çalışmaya katıldı. Primer LE kliniğiyle başvuran hemolenfatik malformasyonlu (n=13) ve başlangıç olarak skleroterapi yapılan makrokistik ET-LM'lu hastalar (n=9) çalışmaya alınmadı. Tanıda, manyetik rezonans görüntüleme ve Doppler kullanıldı.

**SONUÇLAR:**Hastaların çoğunluğu (%89) tek bir cerrahi işlem geçirdi (Şekil 1). Primer cerrahiden sonraki takipte hastalarda komplet (~%78) ve tama yakın (%22) iyileşme oldu. Bir hastada, biriken lenfatik sıvı için tekrarlayan ponksiyonlar gerekti. Ekstremitelerde lenfödem veya geçici/ kalıcı nörolojik komplikasyon oluşmadı.

**TARTIŞMA:**Lenfatik malformasyonlar multidisipliner olarak tedavi edilmelidir. Ancak cerrahi çok önemli bir tedavi modalitesi olarak durur. Bu çalışmada hastaların çoğu tek bir cerrahi işlemle tam/tama yakın iyileşme gösterdi. Lokalizasyona bakmaksızın makrokistik olanlarda iyileşme daha yüksektir. Seçilmiş olgularda primer tedavi modalitesi olarak cerrahi eksizyon, güvenli ve kabul edilebilir bir tekniktir ve deneyimli ellerde iyi estetik ve fonksiyonel sonuçları vardır.

### Şekil 1.



Üst ekstremite lenfatik malformasyonunun (LM) cerrahi tedavisi. Kol (makrokistik) ve aksilladaki (mikrokistik) LM (A); LM'un translüensitesi (B) ve MR görüntüleri (C ve D) kist içindeki sıvı seviyeleri LM için tipiktir; brakial LM ekspozürü (E) ve malformasyonun içinin görünümü (F); LM tümüyle eksize edilmiş (G) ve aksiller LM için ekspozür başlamıştır (H).

S090

## Doğumsal vasküler malformasyonlarda malpraktis: Cerrahi, endovasküler ve dermal uygulamalarda komplikasyonlar

Yiğit Akçalı<sup>1</sup>, Rifat Özmen<sup>1</sup>, Ertuğrul Mavili<sup>2</sup>, Özer Gazioğlu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Kayseri

<sup>2</sup>Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

**AMAÇ:**Hekimliğin kötü uygulanması olan "malpraktis", bilgisizlik, deneyimsizlik ya da ilgisizlik nedeniyle bir hastanın zarar görmesidir. Hatalı tedavi ya da tıbbi ihmal diye özetlenebilen medikal malpraktise, daha seyrek rastlanılması nedeniyle vasküler malformasyonların, diyagnostik ve terapötik uygulamalarında karşılaşılabılır. Vasküler malformasyonların tedavisi için yapılan cerrahi, endovasküler ve dermal uygulamalardaki malpraktisler için bir örneklem çalışması amaçlanmıştır.

**YÖNTEMLER:**Son beş yılda, farklı merkezlerden gelen vasküler malformasyonlu malpraktis hastalarını Anabilim Dalımızda izledik. Medyan yaş 27 (sınırlar, 12-44) ve kadın/erkek oranı, 1/5 idi. Klinik ve radyolojik olarak tanılanan hastalarda, arteriyovenöz malformasyon (AVM) için embolizasyon ve Klippel-Trénaunay sendromu (KTS) için bir kollateral görevi üstlenen vaskülatüre safenöz 'stripping' ve KTS'undaki kapiller malformasyon için dermal lazer terapi yapılmıştı. İki kol dışında tümü alt ekstremitelerde lokalizasyonlu idi.

**SONUÇLAR:**KTS'da C2 için safen 'stripping'i yapılan hastada sol femoro-iliyak vende aplazi vardı ve hastanın yıllar içinde sol alt ekstremitesi hipertrofiye olmuştu (Şekil 1A,B). AVM nedeniyle embolizasyon yapılan hastalarda doku kayıplı yaygın deri nekrozu (Şekil 1C) ve musküler rijidite mevcuttu (Şekil 1D). Lazer terapi, KTS'lu hastada ciddi skarlarla sonuçlanmıştı (Şekil 1E).

**TARTIŞMA:**Tıbbi işlemlere bağlı olarak gelişen istenmeyen sonuçlarda müdahalenin hekimliğin kötü uygulanması olan "malpraktis" mi, yoksa hukukun izin verdiği risk olan "komplikasyon" mu olduğu vasküler malformasyonların terapötik girişimlerinde ayırt edilmesi hem hasta, hem de hekim için yaşamsal olmalıdır.

### Şekil 1



On iki yıl önce ekstremitelerde uzunluğu farkı ve hipertrofisi olmayan hastanın, önemli bir kollateral işlevi gören safen veni çıkarıldığında, "sakatlıkla" sonuçlanan malpraktis sonucu. Kapiller malformasyon ve belirgin yüzeysel kollateral varikozitelere dikkat edin (A); Aynı hastanın BT venografisinde uyluk derin venöz sisteminin görülmediği ve drenajın suprapubik venle "cross-over" sağlandığı görülüyor (B); Uyluktaki AVM için "tekrarlayan" embolizasyon sonucu gelişen yaygın, kanamalı dermal nekroz ve önceki işlemlere ait geniş skarlaşmalar gösteren 28 yaşında erkek hasta (C); AVM için embolizasyon sonucu musküler rijidite ("myozitis ossifikans") ve eklem kontraktürü gelişen hastada, daha önce yapılan serbestleştirme işlemine ait skarlaşmalar görülüyor (D); KTS'li hastada dermal lazer terapinin "komplikasyonu"; yaygın keloid oluşumuna dikkat edin.

**S091**

## **EKOS İLE TROMBOEMBOLİ TEDAVİSİ SONUÇLARIMIZ**

Turhan Yavuz, Hakan Öntaş, Mustafa Etili, Ulaş Sağlam, Murat Yıldırım, Emrah Akbay, Zafer Erk

SDÜ Kalp ve Damar Cerrahisi ABD, Isparta

Pulmoner Tromboemboli olguları en önemli mortalite nedeni olarak son derece önemli bir klinik tablodur. Birçok etiyolojik faktörle oluşmakla birlikte en sık alt ekstremitte DVT ler neden olmaktadır. Birçok medikal tedavi yöntemi olmakla birlikte son yıllarda girişimsel yöntemlerin gelişmesi tedavi ve mortalite sonuçlarını etkilemektedir. EKOS denilen yöntem bu tedavi metotlarından biridir.

SDU Tıp fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniğinde 2011 sonları ile 2012 arasında tedavi edilen 25 DVT ve Pulmoner emboli olgusu çalışmaya alındı. Pulmoner emboli olguları geldiğinde acil eko ve dopler USG ve CT ile değerlendirilerek pulmoner emboli tanısı konulanlar girişimsel radyoloji laboratuvarına alındı. Pulmoner anjiyoları çekilerek ciddi pulmoner embolisi olanlara EKOS kateteri yerleştirildi. Aynı zamanda alt ekstremitte DVT leri olanlarda DVT içinde girişimde bulunuldu. Pulmoner emboli olguları 24 saat 1. ay ve 3. ayda kontrol ct ile kontrol edildi. Hepsinde rezorbsiyon tamdı Klinik olarak sorun yaşanmadı.

**SONUÇ:** Pulmoner embolide EKOS %100 e yakın sonuçlarla son derece yüz güldürücü olup özelliikle tanı konulan olgularda pulmoner anjiyo ile görüntülenerek işlem yapılması başarı oranlarını artırmakta ve yalaancı güven duygusunu önlemektedir.

S092

## Derin Venöz Trombozda Kalıtsal Trombofilik Faktörlerin Rolü Ve Uzun Dönem Takip Sonuçları

Ümit Kervan<sup>1</sup>, Eren Günertem<sup>1</sup>, Gülay Ceylaner<sup>2</sup>, Serdar Ceylaner<sup>2</sup>, Özgür Ersoy<sup>1</sup>, Garip Altıntaş<sup>1</sup>, Ömer Faruk Çiçek<sup>1</sup>, Doğan Sert<sup>1</sup>, Haşmet Bardakçı<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Kliniği, Ankara

<sup>2</sup>Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genetik Kliniği, Ankara

**AMAÇ:**Trombofili, kanda pıhtılaşma eğiliminin arttığı, dolayısı ile venöz tromboemboli (VTE) riskinin yüksek olduğu durumları tanımlamak için kullanılan bir terimdir. Trombofiliye yol açan birçok kalıtsal ve edinsel etken tanımlanmıştır. Bu çalışmada VTE'e yol açabilecek risk faktörlerinden kalıtsal trombofilik faktörler ve bu faktörlerin uzun dönemde takipdeki etkileri araştırıldı.

**YÖNTEMLER:**2005-2006 yılları arasında hastanemizde derin ven trombozu tanısı almış 90 hastada tromboza genetik yatkınlık yönünden DNA düzeyinde Faktör V Leiden mutasyonu, Protrombin 20210 mutasyonu, MTHFR 677 polimorfizmi, biyokimyasal yöntemlerle protein c, protein s, ATIII aktiviteleri ve homosistein seviyesi bakıldı. Genetik kökenli trombofili tespit edilen 78 hasta günümüze kadar takip edildi. Takip sırasında hastalara uygulanan medikal tedavi ve süreleri, atak sayıları ve gelişen komplikasyonların alta yatan gen bozukluğunun çeşitliliği ile ilişkisi olup olmadığı araştırıldı.

**SONUÇLAR:**Hastaların 37'si erkek, 53'ü kadındı. %13.4 de test negatif idi. Tüm testleri tamamlanmış 68 hastanın 22'sinde testlerden biri, 18'inde testlerden ikisi ve 11 hastada testlerden üçü patolojik sınırlarda idi. Sadece 10 (%14,7) hastanın tüm testleri normal çıkarken 6 (% 8,8) hastada sadece MTHFR heterozigot idi. Hastalar ortalama 77.98 ay takip edildi. Bu çalışmaya katılan hastaların % 76,5'inde en az bir test patolojiktir Takip sırasında ortalama 2.1 atak oldu. Bunlardan % 97.5'i DVT, % %2.5 i pulmoner emboli şeklinde idi. Hastalara ortalama 8.2 ay coumadin tedavisi verildi.

**TARTIŞMA:**Birden fazla trombofilik faktörün birlikte olduğu vakaların çok ağır klinik verdiği göz önüne alındığında hastaların tanı ve takibinde kalıtsal trombofilik faktörlerin araştırılması önem kazanmaktadır.

S093

## Düşük Ejeksiyon Fraksiyonlu Hastalarda Uygulanan Atan Kalpte Koroner Baypas Cerrahisinde Perioperatif Levosimendan Kullanımının Etkileri

Mehmet Çakıcı<sup>1</sup>, İlker İnce<sup>2</sup>, Özgür Ersoy<sup>3</sup>, Şahin Şahinalp<sup>4</sup>, Muhammet Bozgüney<sup>5</sup>, Zeki Temiztürk<sup>6</sup>, Ali Bulut<sup>1</sup>, Mustafa Seren<sup>1</sup>, Uğursay Kızıltepe<sup>1</sup>

<sup>1</sup>SB. Dışkapı Yıldırım Beyazıt E.A.H Kalp Damar Cerrahisi Bölümü

<sup>2</sup>Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Kalp Damar Cerrahisi Bölümü

<sup>3</sup>SB. Adana Numune EAH Kalp Damar Cerrahisi Bölümü

<sup>4</sup>SB. Şanlıurfa EAH Kalp Damar Cerrahisi Bölümü

<sup>5</sup>SB. Muş Devlet Hastanesi Kalp Damar Cerrahisi Bölümü

<sup>6</sup>SB. Elazığ EAH Kalp Damar Cerrahisi Bölümü

**AMAÇ:**Düşük ejeksiyon fraksiyonu (EF) koroner cerrahisinde mortaliteyi arttıran bir risk faktörüdür. Atan kalpte koroner baypas cerrahisi yüksek riskli hastalarda tercih edilmektedir. Levosimendan miyokardın kalsiyum duyarlılığını arttırarak intrasellüler kalsiyum konsantrasyonlarından bağımsız inotropik etki oluşturur. Bu çalışmada, atan kalpte koroner arter cerrahisi uygulanan sol ventrikül fonksiyonları kötü hastalarda Levosimendan'ın klinik etkileri incelendi.

**YÖNTEMLER:**2011 Haziran-2012 Haziran ayları arasında  $EF \leq 30\%$  olan ve atan kalpte koroner baypas cerrahisi planlanan 30 hastaya (Ortalama yaş:  $58,9 \pm 12,93$ ; K/E: 18/12) preoperatif 24 saat öncesinden yükleme yapılmaksızın Levosimendan infüzyonu ( $0,1 \mu\text{g/kg/dk}$ ) başlandı. Aynı kriterlerde 20 hasta (Ortalama yaş:  $69,9 \pm 8,9$ ; K/E: 11/9) kontrol grubu olarak seçildi. Hastalar intraoperatif ve postoperatif erken dönemde (48 saat) aritmi, hemodinami, renal fonksiyonlar gibi klinik parametreler açısından takip edildi.

**SONUÇLAR:**Levosimendan grubunda postoperatif erken dönemde mortalite görülmezken, kontrol grubunda 1 hastada (%5) mortalite gelişti. Levosimendan grubunda kalbin manüplasyonu sırasında 3 hastada (%10), kontrol grubunda 4 hastada (%20) hipotansif ataklar ( $MAP < 30\text{mmHg}$ ) izlendi. Levosimendan grubunda 2 hastaya (%6,6), kontrol grubunda 3 hastaya (%15) intraoperatif inotrop destek verilmesi gerekti. İlk 24 saatte, düşük debi bulguları nedeniyle her iki grupta, 6 şar hastada (% 20 vs %30) inotrop destek ihtiyacı oldu. Postoperatif ilk 48 saatte, her iki gruptan birer hastada (% 3,3 vs % 5) akut renal fonksiyonlarda bozulma ( $K_{re} \geq 1,5\text{mg/dl}$ ) izlendi. Hastalarda Levosimendan kullanımına bağlı herhangi bir yan etki görülmedi.

**TARTIŞMA:**Bu çalışma ile düşük EF'li yüksek riskli hastaların atan kalpte baypas cerrahisi sırasında kardiyak manüplasyonları daha iyi tolere ettiği izlendi. Sonuç olarak perioperatif Levosimendan uygulamasının güvenli olduğu ve düşük EF li hastaların koroner baypas cerrahisini daha iyi tolere ettiği kanaatindeyiz.

S094

### **Sternal dehiscence de sternotominin kapatılmasında "Robicsek tekniği" ile "Thermorective Nitinol Clips Tekniği"nin karşılaştırılması**

Sabit Sarıkaya, Fuat Büyükbayrak, Alper Onk, Taylan Adademir, Onur Yerlikhan, Ahmet Elibol, Özge Altaş, Eray Aksoy, Kaan Kırallı

Kartal Koşuyolu Kalp Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İstanbul

**AMAÇ:**Açık kalp cerrahisinde medyan sternotomi sonrası sternal dehiscence, mekanik ve/veya enfeksiyona bağlı olarak 0.5-8 % oranında görülmektedir. Bu çalışmanın amacı, klasik Robicsek tekniği ile, her iki hemisternumu birbirine yaklaştırarak sternumun kapatılması prensibine dayalı TRNC (Thermo Reactive Nitinol Clips) tekniğinin prospektif karşılaştırılmasıdır.

**YÖNTEMLER:**Ocak 2010 ile Haziran 2012 tarihleri arasında açık kalp cerrahisi uygulanan 3953 hastanın 54'ü (%1.3) sternal dehiscence sebebiyle revizyon ameliyatına alındı. Hastalar uygulanan sternal kapama tekniğine göre iki farklı gruba ayrıldı. Grup 1 32 hastaya (erkek 13, kadın 19, ortalama yaş 64.6±6.9 yıl) klasik Robicsek tekniği uygulanırken, Grup 2'de 22 hastaya (erkek 13, kadın 19, ortalama yaş 68.1±5.7 yıl) TRNC tekniği uygulandı. Hastaların ilk ameliyatlarına ait veriler arasında istatistiksel anlamlı bir fark bulunmadı.

**SONUÇLAR:**Reoperasyon sonrası erken mortalite Grup 1'de bir hastada (%3.1) görüldü. Yüzeysel yara enfeksiyonu Grup 1'de 7 (%21.8) ve Grup 2'de 8 hastada (%36.3) görüldü (p=0.727), derin yara enfeksiyonu Grup 1'de 2 (%6.2) ve Grup 2'de 1 hastada (%4.5) görüldü (p=0.959). Sternal stabilizasyon sonrası yeniden girişim sadece Grup 1'de 4 hastada (%12.5) (p=0.08). Toplam operasyon süresi (97+10.2 dak karşın 43.8+9.1 dak, p=0.0001), ekstübasyon süresi (111.4±19.2 dak karşın 83±21.05 dak; p= 0.0001), yoğun bakımda kalış süresi (6.5±1.6 güne karşın 3.8±1.8 gün; p= 0.0001) ve hastanede kalış süresi (25.06±5.2 güne karşın 14.3±5.5 gün, p= 0.0001) Grup 1'de anlamlı olarak yüksek bulundu.

**TARTIŞMA:**Sternal dehiscence gelişmiş hastalarda sternumun yeniden onarılmasında emniyet, hızlı ve kolay uygulama, hastanede daha az kalma, rölatif olarak düşük maliyet, hastalara sunduğu konfor gibi nedenlerden dolayı TRNC tekniğinin klasik Robicsek tekniğinden daha etkili olduğu görülmektedir.

S095

## Epikardiyal askı tekniği ile çalışan kalpte baypas(ÇKB) yapılan hastalarda kardiyak debi(CO) değerleri ve NGAL düzeyi ile renal hasarın korelasyonu

Şahin Şahinalp<sup>1</sup>, Özgür Ersoy<sup>2</sup>, İlker İnce<sup>3</sup>, Zeki Temiztürk<sup>4</sup>, Muhammet Bozgüney<sup>5</sup>, Ali Bulut<sup>6</sup>, Kanat Özışık<sup>7</sup>, Alp Dolgun<sup>6</sup>, Uğursay Kızıltepe<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Kliniği, Şanlıurfa

<sup>2</sup>Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Kliniği, Adana

<sup>3</sup>Tokat Gazi Osman Paşa Üniversitesi, Kalp Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Tokat

<sup>4</sup>Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Kliniği, Elazığ

<sup>5</sup>Muş Devlet Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Kliniği, Muş

<sup>6</sup>Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Kliniği, Ankara

<sup>7</sup>Özel 29 Mayıs Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Kliniği, Ankara

**AMAÇ:**Giderek sıklaşan yüksek riskli hastaların cerrahisinde çalışan kalpte yapılan koroner arter baypas greftleme (KABG) operasyonlarının avantajları vardır. ÇKB operasyonları sırasında kullanılan stabilizasyon tekniği ile gelişen hemodinamik değişiklikler başta renal disfonksiyona yol açarak sınırlayıcı olabilir. Akut tübüler hasar sonucunda gelişen böbrek hasarın erken belirteci olarak "Neutrophil gelatinase-associated lipocalin" (NGAL) in, konvansiyonel KABG uygulanan hastalarda arttığı gösterilmiştir. Bu çalışmada NGAL ve CO ölçümleri ile ÇKB operasyonları sırasında gelişen hemodinamik değişikliklerin renal fonksiyonlara etkisi araştırıldı.

**YÖNTEMLER:**İzole koroner arter hastalığı nedeni ile elektif şartlarda epikardiyal askı sütürleri kullanılarak ÇKB planlanan 40 hastada non-invaziv yöntem ile sürekli kardiyak debi takibi yapıldı. Belirli aralıklarla alınan serum örneklemelerinde renal iskemi belirteci olarak kabul edilen NGAL ölçümleri yapıldı.

**SONUÇLAR:**Hiçbir hastada mortalite gelişmedi. Cx pozisyonunda CO değerlerinin LAD, D1 ve RCA pozisyonlarına göre anlamlı olarak düşük olduğu, ancak tüm hastalarda CO değerlerinden bağımsız olarak, NGAL düzeylerinde anlamlı bir artış olmadığı saptandı. Hastalarda kalbin LAD pozisyonundaki CO değerleri, Cx pozisyonundaki CO değerlerine göre anlamlı derecede yüksek olarak saptandı (p=0.017). Diğer pozisyonlar arasında anlamlı bir fark gözlenmedi. Hastaların NGAL değerlerinin postoperatif 1-2-3-4-5 ölçümlerinde (p=0.625) istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği saptandı. Hastaların postoperatif 1-2-3 ölçümlerinde üre değerlerinde anlamlı derecede artış gözlenirken, kreatinin değerlerinde anlamlı bir değişim saptanmadı.

**TARTIŞMA:**Sonuç olarak; basit askı tekniği ile uygulanabilen ÇKB operasyonları sırasında özellikle Cx alanının revaskülarizasyonu sırasında CO da düşüşe neden olabilirse de, bu duruma rağmen çoğu hastada düşük perfüzyon basıncına bağlı renal hasar gözlenmeden, güvenli bir şekilde uygulanabileceği kanaatindeyiz.

S096

### Off-pump koroner arter bypass cerrahisi sonrası intrakoroner şantın miyokardın işlevi ve fonksiyonu üzerine etkisi

Şahin Bozok<sup>1</sup>, Gökhan İlhan<sup>1</sup>, Hakan Karamustafa<sup>1</sup>, Sedat Ozan Karakışi<sup>1</sup>, Nebiye Tüfekçi<sup>1</sup>, Yakup Tomak<sup>2</sup>, Pelin Bağcı<sup>3</sup>, Mustafa Emir<sup>1</sup>, Erol Şener<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Rize

<sup>2</sup>Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anestezi Reaminasyon Ana Bilim Dalı, Rize

<sup>3</sup>Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Ana Bilim Dalı, Rize

**AMAÇ:** İzole LAD arter lezyonu olan hastalarda off-pump koroner arter bypass cerrahisi sırasında intrakoroner şant rolünü değerlendirmek.

**YÖNTEMLER:** LİMA kullanarak LAD koroner artere off-pump koroner arter bypass geçiren kırk hasta rastgele iki gruba (intrakoroner şant kullanılan veya tıkayıcı snaring tarafından gerçekleştirilen) ayrıldı. Şant veya snaring potansiyel hasarı kardiyak enzimlerin (kardiyak troponin I, CK, CK-MB) 24 saat izlenmesi, EKG, ekokardiyografi ve klinik takip ile izlenmiştir. Sol ventrikül miyokard biyopsisi histopatolojik analiz için ameliyat sırasında yapılmıştır.

**SONUÇLAR:** Bu çalışmada hiçbir hastada ameliyat sırasında veya sonrasında mortalite ve morbidite gelişmemiştir. Anastomoz süresi şant grubunda anlamlı olarak daha uzundu. Gruplar arasında preoperatif ve postoperatif CK düzeyleri bakımından anlamlı farklılık yoktu. Şant grubunda postoperatif Troponin ve CK-MB anlamlı derecede düşüktü. Miyokard ödemi snare grubu ile karşılaştırıldığında şant grubunda belirgin olarak azalmıştır. Her iki grupta da ameliyat sonrası hemodinamik bozulma ve elektrokardiyografik anormallik yoktu.

**TARTIŞMA:** Intrakoroner şant koroner arter sol ön inen off pump cerrahisi sırasında postoperatif troponin I düzeyini ve miyokardiyal ödemi anlamlı olarak azaltır.



S097

## Kardiyak Troponin-T Değerleri Yüksek Akut Koroner Sendromlu Hastalarda Koroner Bypass Ameliyatının Zamanlaması ve Postoperatif Sonuçlara Etkisi

İsmail Cihan Özbek<sup>1</sup>, Kenan Sever<sup>1</sup>, Müslüm Çiçek<sup>3</sup>, Denyan Mansuroğlu<sup>1</sup>, Füsun Güneşdoğdu<sup>2</sup>, Nuri Kurtoğlu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Özel Gaziosmanpaşa Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İstanbul

<sup>2</sup>Özel Gaziosmanpaşa Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

<sup>3</sup>Özel Gaziosmanpaşa Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, İstanbul

**AMAÇ:**Akut miyokard infarktüsü (AMI) sonrası acil koroner baypas greftleme (CABG) ameliyatında mortalite ve morbiditenin yüksek olduğu pek çok çalışmada açık olarak gösterilmiştir. Acil cerrahi endikasyonu olan unstabil vakalarda yapılacaklar açıktır, fakat AMI sonrası stabil seyreden ve cerrahi gerektiren hastaların ne zaman ameliyat edilmeleri gerektiği konusu halen tartışmalıdır. Kardiyak Troponin T (cTnT) miyokard hasarı için yüksek oranda özgül ve duyarlıdır. cTnT CABG ameliyatlarının zamanlamasında bir belirteç olarak kullanılabilir mi? cTnT'nin normal değerlere düşmesini beklemek genellikle uzun zaman almaktadır. Bu nedenle kliniğimizde bu hasta grubunda cTnT düzeyinin 1ng/ml veya altına inmesi operasyon zamanlamasında eşik değer kabul edilmektedir. Bu eşik değerın güvenli olup olmadığını göstermek ve bu hasta grubunun orta dönem takip sonuçlarını değerlendirmek amaçlandı.

**YÖNTEMLER:**Ocak 2009-Mart 2012 yılları arasında acil servisimize başvuran ve cTnT yüksek akut koroner sendrom (AKS) tanısı ile CABG ameliyatı yapılan 100 hasta (Grup 1) prospektif olarak incelendi. Aynı sayıda (n=100) cTnT normal hasta, kontrol grubu (Grup 2) olarak belirlendi. Her iki grup operatif [kros klamp ve perfüzyon süresi, graft sayısı, sol ön inen arter (LİMA) kullanımı], postoperatif [ventilasyon desteği süresi, yoğun bakım süresi, hastanede yatış süresi, kan transfüzyonu gereksinimi, revizyon, hastane mortalitesi] ve düşük debiye bağlı kardiyak inotropik ajan ve intraaortik balon pompası (IABP) kullanımı bulguları ile karşılaştırıldı.

**SONUÇLAR:**Kontrol grubu ile cTnT düzeyi 1ng/ml'ye düşene kadar beklenen arasında operatif ve postoperatif parametreler açısından anlamlı fark bulunmadı.

**TARTIŞMA:**Akut koroner sendromla başvuran hastalarda cTnT düzeyinin 1 ng/ml ve altına inmesi operatif zamanlama açısından güvenli bir belirteç olarak kullanılabilir.

S098

## The Prevalance of Coronary Anomalies With Multislice Computed Tomography Imaging in Turkish Population and its Surgical Importance

Aybala Tongut<sup>1</sup>, Zeki Özyedek<sup>2</sup>, İsmail Çerezci<sup>2</sup>, Ali Can Hatemi<sup>1</sup>, Selim Erentürk<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Cardiovascular Surgery, Institute of Cardiology, Istanbul University, Istanbul, Turkey

<sup>2</sup>Maçka Emar Advanced Medical Imaging Center, Istanbul, Turkey

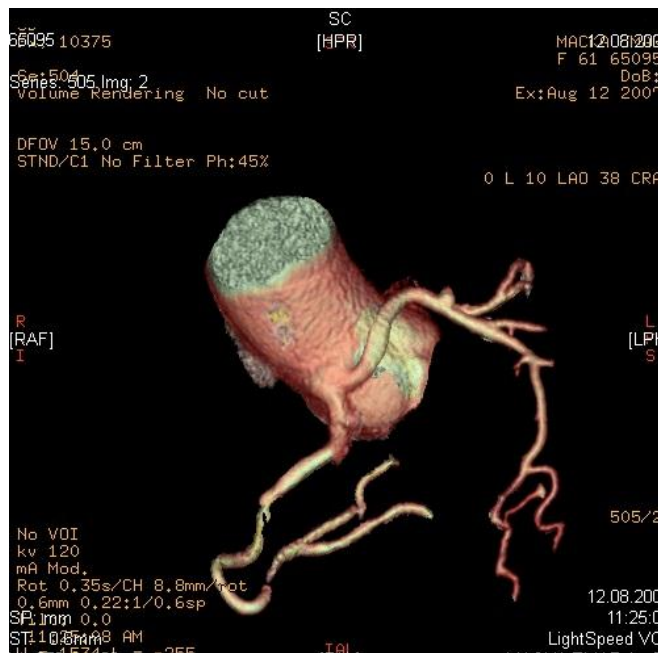
**OBJECTIVE:** Coronary artery anomaly is a remarkable etiologic factor of sudden cardiac death in young adults. Its true incidence is unknown, with most reliable data available based on autopsy/angiography studies. The aim of this study is to assess the prevalence of different forms of coronary anomalies and their anatomic variations and to investigate the relationship between demographic data and the anomaly occurrence. The survey was conducted with a surgical point of view.

**METHODS:** Between 2005 and 2008, 2401 [1805 men; 596 women; ages 15-88 (mean 56±11,7)] consecutive patients referred for noninvasive 64-slice multi detector row computed tomographic (MSCT) imaging were reviewed. By using retrospective electrocardiographic gating, cases with coronary artery anomaly were classified in 4 groups. Demographic data were recorded and coronary anomaly groups constituted the study population for further analysis.

**RESULTS:** In total 225 patients [191 men, 34 women, age 15-84 (mean 55,9±12)] with 236 coronary artery anomalies were identified (9,37%). Of the 2401 patients, 36 (1,5%) had anomalies of origin and distribution (figure 1), 191 (7,9%) anomalies of intrinsic coronary arterial anatomy and 9 (0,4%) had anomalies of coronary termination.

**CONCLUSIONS:** In demographic statistical analyses, coronary artery abnormalities were found more frequently among male population. Intrinsic coronary arterial anomalies are associated with atherosclerotic changes in coronary arteries (Table 1). Therefore intrinsic coronary arterial anomalies may be anatomical signs of atherosclerosis. MSCT coronary angiography shows that this method will be useful if it's commonly and efficiently used to identify coronary anomalies. It may facilitate in making decision while elaborating the surgical strategy.

Figure 1



A RI pattern single coronary artery anomaly is shown in MSCT imaging.

**Table 1**

| Demographic data                             | Positive | Negative | p value |
|--|----------|----------|---------|
| Gender- Male                                 | %84.9    | %74.2    | <0.001* |
| Gender- Female                               | %15.1    | %25.8    | <0.001* |
| Atherosclerotic changes in coronary arteries | %84.4    | %74.6    | 0.001*  |
| Stenotic findings in coronary arteries       | %68      | %58.8    | 0.007*  |
| Diabetes                                     | %20      | %21.9    | 0.506   |
| Hypertension                                 | %43.1    | %49.3    | 0.077   |
| Hyperlipidemia                               | %49.3    | %49.3    | 0.030*  |
| Smoking                                      | %32.9    | %36.8    | 0.250   |
| Family history                               | %50.2    | %57.2    | 0.045*  |

*Demographic data of the patients who have coronary artery anomalies are shown in the table. \*P values less than 0.05 were accepted as "statistically significant". Chi-square test was applied.*

S099

### **CABG sonrası İskemi/Reperfüzyona bağlı myokard hasarının erken işareti olarak D-dimer seviyesi**

Canturk Cakalagaoglu<sup>1</sup>, Ozge Altas<sup>1</sup>, Muslum Sahin<sup>2</sup>, Mehmet Yanartas<sup>1</sup>, Mustafa Yildiz<sup>2</sup>, Mahmut Kis<sup>1</sup>, Mehmet Dedemoglu<sup>1</sup>, Ali Fedakar<sup>1</sup>, Cengiz Koksal<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kartal Kosuyolu Kalp Yuksek Ihtisas Egitim ve Arastirma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi klinigi, Istanbul

<sup>2</sup>Kartal Kosuyolu Kalp Yuksek Ihtisas Egitim ve Arastirma Hastanesi, Kardiyoloji klinigi, Istanbul

**AMAÇ:**I-R hasarının patogenezi kompleks olup birkaç sistemik ve lokal proinflamatuvar yolların aktivasyonu ve amplifikasyonunu içerir. Bu çalışmanın amacı, CABG sonrası I-R hasarına sekonder myokardiyal hasarın göstergesi olarak kreatin kinaz MB fraksiyonu (CK-MB), Troponin I (cTnI) ve D-dimer gibi kardiyak belirteçlerinin korelasyonunu araştırmaktır.

**YÖNTEMLER:**Bu çalışmayı, Aralık 2010 ve Nisan 2011 tarihleri arasında yapılan primer, elektif, on-pump için planlanan 50 hasta oluşturdu. Yaşları 41 ila 79 yıl arasında değişen (ort. 60.8±10.2 yıl) kırk iki erkek ve sekiz kadın vardı. Tüm hastaların kardiyak enzim seviyeleri normal olarak ameliyata alındı. Aortik kros klemp (AKK) süresi 11 ile 85 dakika (ort. 42.10±19.65 dk); CPB süresi 19 ile 146 dakika (ort. 71.62±31.32 dk) arasında değişmekteydi.

**SONUÇLAR:**Hiçbir hastada perioperatif MI gözlenmedi. Postoperatif iki hasta kanama revizyonuna alındı. Düşük kardiyak output sendromu nedeniyle bir hastane mortalitesi gözlemlendi. Postoperatif komplikasyonlar gözlenen hastaların yoğun bakım ve hastanede kalış süresinin daha uzun olduğu görüldü (p=0.001). Preoperatif değerlerle karşılaştırıldığında CK-MB, cTnI ve D-dimer'in postoperatif 1, 6, 12, 24 ve 48.ci saatlerdeki değerlerde anlamlı artış olduğu gözlemlendi (p<0.01).

**TARTIŞMA:**Bu çalışmada, reperfüzyon sırasında oluşan trombin bir göstergesi olarak D-dimer düzeylerinin postoperatif dönemde myokardiyal hasarın diğer iyi bilinen biyokimyasal belirteçler ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. D-dimer düzeylerinin CK-MB ve cTnI'dan önce, 1. saatte pik seviyelerine ulaşması bize D-dimer'in CABG sonrası I-R'a bağlı myokardiyal hasarın erken bir göstergesi olabileceğini düşündürmüştür.

S100

### Akut Miyokard Enfaktüsünde Cerrahinin Yeri Nedir

Hakkı Kazaz<sup>1</sup>, Mustafa Bilge Erdoğan<sup>1</sup>, Onur Erdoğan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Medicalpark Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi, Gaziantep

<sup>2</sup>Medicalpark Hastanesi, Kardiyoloji; Gaziantep

**AMAÇ:**Akut miyokard enfaktüsünde cerrahi tedavinin yeri yapılmış randomize çalışmalar olmaması nedeniyle tartımalıdır. Çoğu zaman komplike olan olgular acil cerrahiye verildiği için bu durumda sonuçları çok yüksek riskli olarak saptanmıştır. Ancak hemodinamik açıdan bozulma olmadan miyokard hasarlanmadan yapılacak revaskülarizasyonun hayat kurtarıcı ve miyokard kurtarıcı olduğunu gösteren sonuçlarımızı paylaşmak amacıyla bu çalışma planlandı.

**YÖNTEMLER:**Çalışma grubumuzda 217 akut miyokard enfaktüslü hastanın acil revaskülarizasyon sonuçları incelenmiştir. Cerrahi tedavi endikasyonları; ı- hemodinamik instabilite, ıı- ilk 24 saat içerisindeki olgular, ııı- kontrol altına alınamayan aritmi, ıv- medikal tedavi ile kontrol edilemeyen angina, v- multidamar koroner hastalığı.

**SONUÇLAR:**CPR eşliğinde alınan 79 olgunun 59'u hayatta olup bu grupta mortalite oranı %25.32 iken geriye kalan 138 olguda ise 11 olguda mortalite ile oran % 7.97 olara saptandı. Ortalama EF 2 ay sonunda olgularda 47.8 olup, 161 olgu NYHA CLASS 0-1, 17 olgu CLASS II, 8 olgu ise CLASS III olarak saptandı.

**TARTIŞMA:**Cerrahi yaklaşımın umulduğu kadar mortal seyretmediği fikrinin son yıllarda gelen yayınlarla ortaya çıkması ile birlikte kurtarılan miyokard kitlelesi ile normal yaşam koşullarının devam ettirilmesini sağlama becerisi cerrahi tedavinin multidamar koroner lezyonlarda korkmadan uygulanabilir başarılı bir alternatif olduğunu düşünmekteyiz.

S101

## Analysis of mortality in low-risk patients undergoing Coronary Artery Bypass Grafting

Canturk Cakalagaoglu<sup>1</sup>, Ozge Altas<sup>1</sup>, Onur Yerlikhan<sup>1</sup>, Taylan Adademir<sup>1</sup>, Tanil Ozer<sup>1</sup>, Mahmut Kis<sup>1</sup>, Ali Fedakar<sup>1</sup>, Muslum Sahin<sup>2</sup>, Cengiz Koksali<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kartal Kosuyolu Heart Education and Research Hospital, Division of Cardiovascular Surgery, Istanbul

<sup>2</sup>Kartal Kosuyolu Heart Education and Research Hospital, Division of Cardiology, Istanbul

**OBJECTIVE:**The aims of this study are to determine the early mortality rate in low-risk coronary artery bypass grafting (CABG) patients and examine the cause of death to identify problems which could be avoided in future surgeries.

**METHODS:**Patients with a additive EuroSCORE  $\leq 2$  who died in early postoperative period were identified from database.For the study patient inclusion criteria was: women undergoing CABG with no other riskfactor (1 point) or with any risk factor adding one point (2 points), and men undergoing CABG with one or two risk factors of one point or with one two-point risk factor. Details of each case were reviewed and analyzed by the cardiac surgery and anesthetic teams. Further, the details of the patients were reviewed by another independent surgeon from other hospital, who has considerable experience in assessing patients' hospital records.

**RESULTS:**Early mortality was 0.93 % (24/2570). Eleven patients (45.8%) were classified as preventable deaths. In six of them the main problem was identified as graft thrombosis, which was secondary to a technical error of either the left internal mammarian artery harvesting or anastomosis. There were also five system errors identified as delays in the treatment of an identified and potentially reversible problem

**CONCLUSIONS:**Corrections of technical and system errors such as, left internal mammarian artery harvesting, hemostasis during surgery, and establishing standard protocols for transfer of patients from ward to intensive care units will eventually lead to improvements in both the quality of care and patient outcome even in low-risk groups.

S102

## Postoperatif Atrial Fibrilasyonda Risk Faktörü Olan Uyku Apnesinin Berlin Soru Anketi ve Epworth Uykululuk Skalası ile Preoperatif Olarak Değerlendirilmesi

Ufuk Mungan<sup>1</sup>, Levent Mavioğlu<sup>1</sup>, Özcan Özeke<sup>2</sup>, Çağatay Ertan<sup>2</sup>, Ahmet Duran Demir<sup>2</sup>, Mehmet Ali Özatık<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Acıbadem Üniversitesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, Eskişehir

<sup>2</sup>Acıbadem Üniversitesi, Kardiyoloji Kliniği, Eskişehir

**AMAÇ:**Kardiyak hastalarda, tanı konulmamış obstruktif uyku apnesinin (OUA) postoperatifatrialfibrilasyon (POAF) açısından risk faktörü olduğunu bilinmektedir. Bu durum, preoperatif değerlendirme sırasında tarama yöntemlerini gerekli kılmakta ve postoperatifatrialfibrilasyon riskinin azaltılmasında uygulamaya geçirilecek stratejiler belirlenmesine olanak sağlayacaktır. OUA tanısında polisomnografi (uyku testi) "altın standart" olmasına rağmen preoperatif değerlendirme aşamasında uygulanması çok pratik değildir. Bu nedenle soru anketleri kullanımı OUA taramasında yararlı olabilir.Berlin Soru Anketi (BSA) ve Epworth Uykululuk Skalası (EUS) uyku bozukluğu olan hastalar için yaygın olarak kullanan yöntemlerden ikisidir. Bu yöntemlerin, preoperatif değerlendirme sırasında rutin olarak uygulanması ile OUA saptanabilir ve tedavi edilebilir. Böylelikle POAF'ın önlenmesinde yararlı olabilir. Çalışmada POAF ile uyku bozuklukları arasındaki ilişki, BSA ve EUS yöntemleri kullanılarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**YÖNTEMLER:**Kardiyopulmoner bypass eşliğinde koroner arter bypass greftlemesi (KABG) yapılan 73 ardışık hasta çalışmaya dahil edilmiş olup preoperatif karakteristik özellikleri ve operasyon verileri değerlendirilmiştir. Klinik değerlendirme sırasında tüm hastalar BSA ve EUS'u gönüllü olarak cevaplamıştır. Hastaların tümü postoperatif AF açısından hospitalizasyon süresince monitorize edilmiştir

**SONUÇLAR:**POAF gelişen 33 hasta ve kontrol grubunda ise POAF gelişmeyen 40 hasta vardı. Kontrol grubu ile kıyaslandığında POAF grubunda EUS'deki yüksek skor prevalansı fazla olarak saptandı ( % 48 vs % 27, p: 0.030). Benzer olarak POAF grubunda OUA açısından yüksek riskli olanlarda BSA'da yüksek prevalans bulundu (% 55 vs % 34; p: 0.044).

**TARTIŞMA:**OUA'nın, EUS ve BSA gibi basit soru anketleri ile preoperatif olarak saptanması POAF'ın belirlenmesinde yararlı olmakla beraber CABG uygulanacak hastalarda preoperatif rutin tarama testleri arasında dahil edilebilir.

S103

## Robot Yardımı ile Yapılan Koroner Kalp Cerrahisinin Klinik ve Anjiyografik Sonuçları

Zehra Bayramoğlu<sup>1</sup>, Mehmet Ezelsoy<sup>2</sup>, Barış Çaynak<sup>1</sup>, Mehmet Kerem Oral<sup>1</sup>, Ertan Sağbaş<sup>1</sup>, Yasemen Durak<sup>2</sup>, Belhhan Akpınar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>İstanbul Florence Nightingale Hastanesi

<sup>2</sup>İstanbul Bilim Üniversitesi

**AMAÇ:**Robot yardımı ile yapılan koroner arter cerrahisi, yeni bir minimal invaziv cerrahi tekniğidir. Bu çalışmanın amacı, merkezimizde bu teknikle ameliyat edilen hastaların orta dönem klinik sonuçlarını ve greft açıklık oranlarını, invaziv koroner anjiyografi ve çok kesitli tomografik anjiyografi ile değerlendirmektir.

**YÖNTEMLER:**Merkezimizde Nisan 2004 ile Şubat 2012 arasında, 250 hastaya, robot yardımı ile koroner bypass cerrahisi çalışan kalpte yapıldı. Ortalama greft açıklık oranını belirlemek için, bu teknikle koroner arter cerrahisi uygulanan 50 hastaya koroner anjiyografi ve çok kesitli tomografi uygulandı.

**SONUÇLAR:**Hastalar ortalama 45,24±18,8 (12-74) ay takip edildiler. Ortalama ameliyat zamanı 165,96±19,5 dakika, sol internal mamarya hazırlama zamanı 41,74±5,9 (30-55) dakika, yoğun bakımda kalış süresi 14,4±2,61 saat, hastane kalış süresi 5,54±1,71 (4-10) gün bulundu. Perioperatif kan ürünü kullanan hastaların oranı %16 bulunurken, erken dönem tekrar girişim, nörolojik hadise ve ölüm gözlenmedi. Ameliyat sonrası açık greft oranı %94, tekrar girişimden uzak kalma %98 bulundu.

**TARTIŞMA:**Merkezimizde, robot yardımı ile yapılan koroner kalp cerrahisi düşük mortalite, morbidite ve tekrar girişim oranı ile sonuçlanmıştır. Orta dönem ortalama greft açıklık oranı, literatürde yayınlanan diğer çalışmalarla kıyas edilebilir düzeydedir. Robot yardımı ile yapılan koroner kalp cerrahisi, seçilen hastalarda güvenli ve etkili bir cerrahi yöntemdir.



S104

### Ters C sternotomi ile Konvansiyonel Sternotominin Karşılaştırılması

Veysel Temizkan<sup>1</sup>, Gökhan Arslan<sup>2</sup>, Murat Uğur<sup>1</sup>, İbrahim Alp<sup>1</sup>, İsmail Selçuk<sup>1</sup>, Ertürk Yedekci<sup>3</sup>, Alper Uçak<sup>1</sup>, Dilaver Taş<sup>4</sup>, Ahmet Turan Yılmaz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Kalp Damar Cerrahisi Kliniği, İstanbul

<sup>2</sup>Gülhane Askeri Tıp Akademisi Kalp Damar Cerrahisi Kliniği, Ankara

<sup>3</sup>GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Anestezi ve Reanimasyon Kliniği, İstanbul

<sup>4</sup>GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul

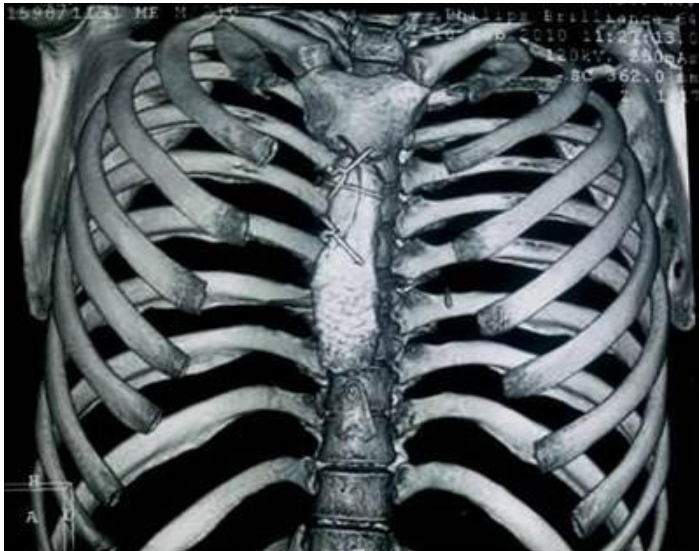
**AMAÇ:**Çalışmamızda minimal invaziv ters C sternotomi ile konvansiyonel sternotominin solunum parametreleri, uyku ve yaşam kalitesi üzerine etkileri karşılaştırılmıştır.

**YÖNTEMLER:**Çalışmamızda kalp cerrahisi uygulanan 20-38 yaş aralığındaki 35 hasta prospektif olarak incelendi. Ters C sternotomi (Resim 1) uygulanan hastalar Grup A, konvansiyonel sternotomi uygulanan hastalar Grup B olarak isimlendirildi. Gruplar arasındaki perioperatif verilerinin yanısıra preoperatif, postoperatif 3. gün ve 1. ay solunum fonksiyon testleri, Pittsburgh uyku kalite indeksi (PSQI) ve SF-36 yaşam kalitesi anket verileri karşılaştırıldı

**SONUÇLAR:**Peroperatif veriler açısından iki grup arasında anlamlı fark saptanmadı. Postoperatif 1. ayda Grup B'de birinci saniyede zorunlu ekspiratuvar volüm (FEV1) ve fonksiyonel vital kapasite (FVC) değerleri istatistiksel olarak anlamlı derecede azalmış iken, total uyku bileşenleri artmış olarak bulundu. SF-36 değerleri incelendiğinde, fiziksel ve duygusal durum Grup A'da anlamlı derecede yüksek olarak bulundu.

**TARTIŞMA:**Kalp cerrahisinde ters C sternotomi uygulaması postoperatif solunum fonksiyonlarında hızlı iyileşmeye katkıda bulunurken, yara yeri ile ilgili problemleri azaltır. Uyku ve yaşam kalite indeksleri incelendiğinde ters C sternotomi tekniği konvansiyonel sternotomiye oranla daha avantajlı bir yöntemdir. Kalp cerrahisinde uygun vakalarda sternum bütünlüğü bozulmadan mini sternotomi ile açıklık sağlanarak operasyonun gerçekleştirilmesi postoperatif morbiditeyi azaltarak hasta memnuniyetini artırır.

#### Resim 1



Ters C sternotomi sonrası postoperatif 3. ayda bilgisayarlı tomografide sternumun görünümü

**S105**

**Akut tip I ve tip III diseksiyonlarda Endovasküler tedavi: Erken dönem sonuçlarımız**

Selim İsbir<sup>1</sup>, Feyyaz Baltacıoğlu<sup>2</sup>, Emre Elçi<sup>1</sup>, Koray Ak<sup>1</sup>, Gözde Kırca<sup>1</sup>, Okan Dericioğlu<sup>1</sup>, Yaşar Birkan<sup>1</sup>, Sinan Arsan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi AD

<sup>2</sup>Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji AD

**AMAÇ:**Son zamanlarda aort patolojilerinde endovasküler tedavi yöntemleri standart cerrahi girişimlere kıyasla daha düşük mortalite ve morbidite ile güvenli bir şekilde gerçekleştirilebilmektedir. Özellikle komplike olmayan akut tip III diseksiyonlarda ve tip I aort diseksiyonunun onarımında tamamlayıcı yöntem olarak (Frozen Elephant Trunk: FET) torasik endovasküler aort onarımı (TEVAR) sıklıkla kullanılmaktadır. Yapılan çalışmalar TEVAR sonrası yalancı lümenin daha fazla oranda remodeling'e uğradığını ve diseksiyon sonrası aort dokusunun daha hızlı iyileştiğini göstermektedir. Bu yazıda kliniğimizde akut tip III diseksiyonlarda TEVAR ve tip I diseksiyonlarda FET uygulamalarımız sunulmuştur.

**YÖNTEMLER:**Ağustos 2007-Haziran 2012 tarihleri arasında kliniğimizde 13 hastaya akut tip I ve tip III diseksiyon nedeniyle TEVAR (n=9) ve FET (n=4) uygulanmıştır. Hastaların ortalama yaşları 65±5,6 yıl idi. Tip III diseksiyon onarımı için TEVAR yapılan hastaların tamamı unkomplike hastalar idi. Bu hastaların %23'ünde (n=3) TEVAR işlemine ek olarak endovasküler abdominal aort onarımı (EVAR) yapılmıştır. Tip I diseksiyon nedeniyle FET yapılan hastalarda TEVAR işlemi 2 hastada aynı seansta, 2 hastada da postoperatif 2.haftada yapılmıştır. TEVAR işlemi sırasında true ve false lumen ayırımı için tüm hastalarda Tranösafajiyal Ekokardiyografi (TEE) kullanılmıştır.

**SONUÇLAR:**Ortalama takip süresi 17,4 ay idi. Hastalarda mortalite morbidite gözlenmemiştir.Takip süresinde tüm hastalarda 3. ay, 6.ay ve yıllık multistlice BT ile kontrol yapılmıştır. Hastaların tümünde takip süresinin sonunda false lumen çap ve volümlerinde anlamlı azalma tespit edilmiştir.

**TARTIŞMA:**TEVAR işlemi akut tip I ve tip III diseksiyonlarda false lümenin remodeling'ine yardımcı olan etkili bir tedavi yöntemidir

S106

### Arkus Aort Anevrizmalarının Aynı Seansta Hibrit Yöntemlerle Tedavisi

Levent Yılık<sup>1</sup>, Orhan Gökalp<sup>2</sup>, İsmail Yürekli<sup>1</sup>, Tefik Güneş<sup>3</sup>, Mehmet Şenel Bademci<sup>1</sup>, İbrahim Özsöyler<sup>4</sup>, Muhammet Akyüz<sup>1</sup>, Barçın Özce<sup>1</sup>, Ali Gürbüz<sup>2</sup>

<sup>1</sup>İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kalp Damar Cerrahisi Kliniği

<sup>2</sup>İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı

<sup>3</sup>Diyarbakır Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kalp Damar Cerrahisi Kliniği

<sup>4</sup>Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kalp Damar Cerrahisi Kliniği

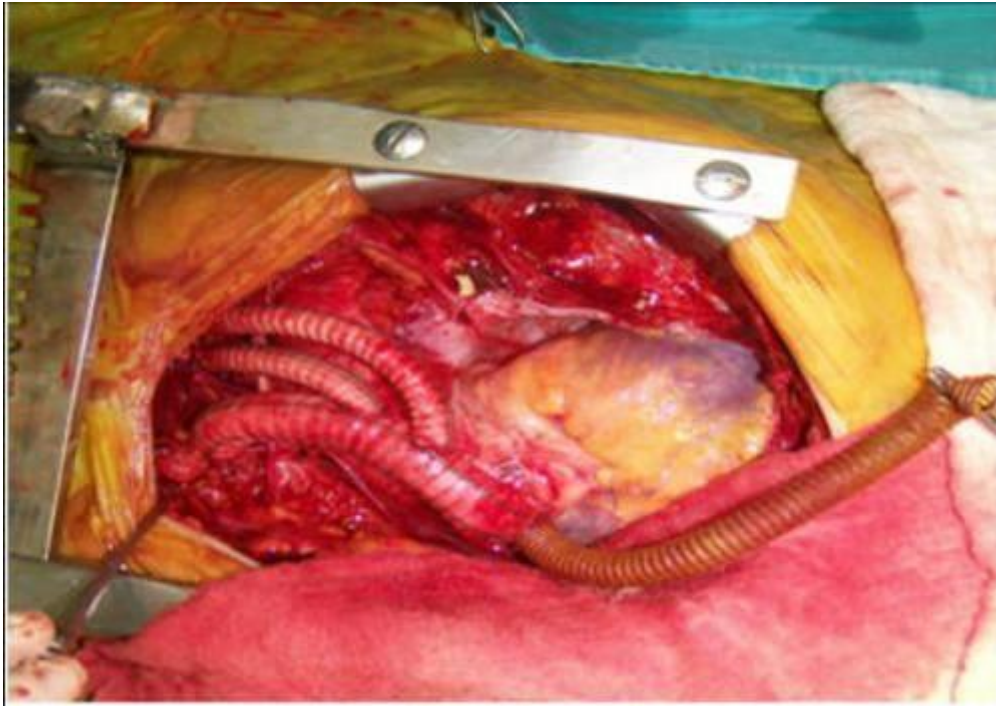
**AMAÇ:** Özellikle aortik arkı içeren torasik aort anevrizmalarının tedavisinin planlanması ve yönetimi oldukça karışıktır. Arkus aort anevrizmaları açık konvansiyonel yöntemler ile tedavi edilebileceği gibi, özellikle komorbiditesi olan hasta grubunda hibrit yöntemler ile de tedavi edilebilir. Bu çalışma da arkus aort anevrizmalarında kullanılan hibrit yöntemlerin sonuçları incelendi.

**YÖNTEMLER:** Kasım 2006- Ekim 2009 tarihleri arasında arkus aort anevrizması nedeniyle aynı seansta total arkus debranching ve antegrad yol ile endovasküler stent implantasyonu yapılan 11 hasta klinik ve perioperatif kriterler ile retrospektif olarak değerlendirildi.

**SONUÇLAR:** Hastaların ortalama yaşı 65±6.2 ve 9'u erkek idi. Primer teknik başarı oranı %100 idi. Hastane içi mortalite, stroke ve geçici parapleji ya da paraparezi görülmedi. Ortalama takip süresi 36±13 ay idi ve hiçbir hasta da geç aortik olay izlenmedi. Hastalardan sadece 1 tanesinde hastaneden taburcu olmadan yeniden endovasküler girişim gerektiren Tıp 1B endovasküler leak tespit edildi. Hiçbir hasta da geç dönem takiplerde mortalite ve nörolojik olay görülmedi.

**TARTIŞMA:** Bu sonuçlar ışığında arkus aort anevrizmalarında hibrit prosedür aynı seansta güvenli bir şekilde yapılabilir.

#### Resim 1



Total Arkus Debranching anastomoz tekniği

S107

**Early and late outcome after surgery for acute type A aortic dissection in octogenarians: Part of a single institutional experience of 836 cases**

Baris Tutkun, Semih Buz, Abd El Al Alaa, Büttner Fransızka, Miralem Pasic, Robert Hammerschmidt, Yugu Weng, Roland Hetzer

Deutsches Herzzentrum Berlin, Germany

**OBJECTIVE:** Surgery for acute type A aortic dissection (AAD) is associated with high mortality. At our institution no patients have been excluded from immediate operation irrespective of their age and preoperative status unless uncontrollable hemorrhage and/or cardiac arrest occurs before the patient reaches the operating room. In this study, the outcome in younger and older patients were compared.

**METHODS:** Between 01/1996 and 09/2011, 836 patients (559 men, age 18-92 years) underwent surgery for AAD. The patients were grouped as those aged <45 years (n=163; mean age, 37.1 years) and those aged  $\geq$ 80 years (n=55; mean age, 83.3 years). In most cases hypothermic circulatory arrest was induced to allow open inspection of the aortic arch and its repair when indicated.

**RESULTS:** The overall 30-day mortality was 22.3% (9.8 % for younger group and 34.6 % for older group), which was reduced to 18.3 % in the last 5 years. Marfan syndrome (20.8% vs 0%), aortic regurgitation (61.3% vs 21.8%) and male sex (76% vs 34.5%) were significantly more prevalent in the younger group. The cumulative survival rate at 1, 5 and 10 years was 82.1%, 75.4% and 66.0% in the younger group, and at 1 and 5 years 58.7% and 47.4 in the older group ( $P < 0.001$ ), respectively.

**CONCLUSIONS:** The relatively high mortality after surgical treatment of AAD is influenced by institutional experience and the patients' preoperative condition. The results in older patients are satisfactory and no patient should be excluded from operation when he or she can reach the operating room alive.

S108

## Torasik aort patolojilerine yönelik endovasküler tedavi erken dönem sonuçlarımız

Levent Çetin<sup>1</sup>, Murat Canyığıt<sup>2</sup>, Aslıhan Küçüker<sup>1</sup>, Mete Hıdıroğlu<sup>1</sup>, Ayşegül Kunt<sup>1</sup>, Emrah Uğuz<sup>1</sup>, Halil Arslan<sup>2</sup>, Erol Şener<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ataturk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği

<sup>2</sup>Ataturk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği

**AMAÇ:** Son yıllarda torasik aorta patolojilerinde endovasküler girişimlerle tedavi daha sık uygulanmaktadır. Kliniğimizde uyguladığımız TEVAR prosedürlerinin erken dönem sonuçlarını sunmayı amaçladık.

**YÖNTEMLER:** Ocak 2009-Haziran 2012 tarihleri arasında 29 hastaya (20 erkek) torasik aortadaki patolojiler sebebiyle TEVAR işlemi uygulandı. Hastalardan 11'inde tip-III diseksiyon, 14'ünde torasik aort anevrizması, 3'ünde torasik transeksiyon, 1'inde bronşiyal arter anevrizması mevcuttu. Tüm hastalar işlem öncesi bilgisayarlı tomografiyle (BT) değerlendirilerek uygun greft seçimi yapıldı. Tek taraf femoral arter cerrahi olarak serbestleştirildikten sonra stent-greftler gönderildi. Diğer femoral artere perkütan sheath yerleştirilerek pigtail katater ilerletildi. Gerektiğinde karotiko-subklavyen baypas cerrahisi sonrası aksiler/femoral arterden subklavyen arter kapatıldı. Hastaların takipleri BT anjiyografiyle yapıldı.

**SONUÇLAR:** 11 hastada fuziform torasik aort anevrizma çapları 44-93 mm (ortalama 67.2mm) arasındaydı. 3 olguda sakküler anevrizma çapları 25mm, 28mm ve 34mm idi. 1 rüptüre torasik aort anevrizması, 4 tip-III diseksiyon (bir sınırlı rüptür) ve 3 aortik transeksiyona acil şartlarda işlem uygulandı. 2 hastada ikinci işlemle torasik uzatma yerleştirildi. İkinci işlemlerde dahil olmak üzere 16 Cook®, 6 Gore®, 8 Medtronic®, 2 Jotec® marka stent-greft kullanıldı (bir hastada iki farklı stent-greft). 6 hastada sol subklavyen arter kapatıldı, 2 tanesine öncesinde karotiko-subklavyen baypas yapıldı. Postoperatif ilk 30 günde 2 hasta (%6.8) kaybedildi. 3. gün kontrol BT'de 1 hastada distal tip-I, 2 hastada proksimal tip-I ve 1 hastada Tip-III endoleak gözlemlendi. Tüm endoleak'lerin postoperatif 1. ay kontrol BT'sinde kaybolduğu gözlemlendi.

**TARTIŞMA:** Endovasküler yaklaşımlar, cesaret verici kısa dönem sonuçlara sahiptir. Açık cerrahiye göre uygulanması daha kolay olup işlem sonrası hasta hayat kalitesi de cerrahiye göre daha üstündür. Uzun dönem sonuçlarının ise daha çok veri ile daha fazla aydınlatılmaya ihtiyacı olduğunu düşünmekteyiz.

### TEVAR



Torasik aorta transeksiyonunda endovasküler stent greft ile tedavi

S109

## Yeni Bir Kapaklı Konduit Olan Sinüs Valsalvalı Kapaklı Konduit: 11 Olgu Sunumu

Hayati Deniz, Gökhan Gökaslan, Özerdem Özçalışkan, Yavuz Arslanoğlu, Alptekin Yasım, Haşim Üstünsoy

Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Gaziantep

**AMAÇ:** Modifiye Bentall prosedürü asendan aort anevrizmalarında, anuloaortik ektazi ve aort kapak yetmezliğinin birliktelik gösterdiği olgularda uygulanmaktadır. Bu sunumuzda yeni bir konduit olan sinüs valsalvalı greft ile opere ettiğimiz olgularımızı sunmayı hedefledik.

**YÖNTEMLER:** Kliniğimizde Ocak 2003- Ağustos 2010'a kadar 94 hastaya modifiye Bentall prosedürü uygulandı. 61(%66.2) hasta erkek, 33(%33.8) kadın cinsiyet olup ortalama yaş 46.8(23-69) idi. Bu olgulardan son bir yıl içerisinde 11'ine yeni bir greft olan sinüs valsalvalı kapaklı konduit kullanıldı. Tüm hastalarda ortalama kross klemp süresi  $112 \pm 73.2$  dk iken sinüs valsalvalı greft kullanılan grupta  $100 \pm 12.6$  dk, kardiyopulmoner bypass süresi tüm olgularda  $157 \pm 45.4$  dk iken sinüs valsalvalı grupta  $117 \pm 22.6$  olarak ölçüldü. İstatistiksel çalışmada  $p < 0.05$  anlamlı olarak kabul edildi.

**SONUÇLAR:** Sinüs valsalvalı greft kullanılan grupta morbidite ve mortalite görülmedi. İstatistiksel olarak anlamlı bulunmasada ( $p > 0.05$ ) kross klemp ve kardiyak bypass sürelerinin daha kısa olduğu görüldü.

**TARTIŞMA:** Valsalva sinüsleri aort kapağının sistolde açılırken kapakçıklar ve aort duvarı arasında bir mesafe oluşmasını ve bu sayede de kapakçıkların koroner ağızlarını tıkamasını önlerler. Ayrıca bu açıklık sayesinde sistol sonunda sinüsler arasında anafor akımlar sağlayarak kapakların kapanmasını sağlar, kapaklar üzerine olan mekanik stresi minimize eder, geri anafor akımlar ile de koroner perfüzyonu sağlarlar. Bu bilgiler ışığında geliştirilen yeni sinüs valsalvalı kapaklı konduitlerdeki amaç ta mekanik kapakların etkinliğini arttırmak ve koroner ostealara fizyolojik etkiye benzer geri anafor akım etkisini sağlamaktır. Ayrıca bu etkiler dışında operasyonda özellikle sol buton anastomozunun uzanımının daha fizyolojik olduğunu gözlemledik. Henüz kullanımı çok yeni olan sinüs valsalvalı konduitin düz konduite göre sonuçlarının yüz güldürücü olsa bile uzun dönem sonuçları için daha çok prospektif randomize çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

S110

### Asendan Aort Anevrizmalarında Tailoring Aortoplasti uygulamamız ve erken dönem sonuçları

Raif Umut Ayoğlu, Tuğra Gençpınar, Ömer Haldun Tekinalp, Muzaffer Yılmaz, Mustafa Emmiler

Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp Damar Cerrahi Kliniği, Antalya

**AMAÇ:**Asendan aorta dilatasyonlarında çap redüksiyonu amaçlı yapılacak müdahale halen tartışmalıdır. Özellikle Bicuspid aort kapak hastalarında ilerleyen dönemde asendan aort dilatasyonu kaçınılmaz olup aort kapak için operasyon uygulanacak hastalarda mutlak aort redüksiyonu önerilmekte. Bu çalışmamızda asendan aort dilatasyon saptanan ( $>4$  cm) ve açık cerrahi müdahale yapılacak hastalarda çap küçültücü bir yöntem olarak Tailoring Aortoplasti eklenmesinin kısa dönem sonuçlarını değerlendirmeyi amaçladık.

**YÖNTEMLER:**Çalışmamıza Eylül 2010 – Nisan 2012 tarihleri arasında hastanemizde aort kapak patolojisi için cerrahi müdahale yapıp, aynı seansta asendan aorta dilatasyonu içinde Tailoring Aortoplasti uygulanan 23 hastayı aldık. Bu hastalardan 8'i bayan; 15'i erkek idi. Vakaların 19'un da altta bicuspid aort kapak saptandı. 10 hastada aort kapak yetmezliği önplanda iken 13 hastada aort kapak stenozu saptandı. 20 hastaya AVR, 2 hastaya kapak süspansiyonu 1 hastaya ise AVR + CABG uygulandı. Tüm hastalara aortayı  $\sim 3,5$  cm olacak şekilde Tailoring aortoplasti ile daraltma yapıldı. Hastalara postop 6.ay ve 1.yıl EKO kontrolü ile asendan aorta ölçümü yapıldı.

**SONUÇLAR:**Yapılan ölçümlerde kapak süspansiyonu yapılan bir hastada orta – ileri AY saptanmış olup asendan aort çapı ise  $>5$  cm ölçüldü. Başka hiçbir hastada asendan aort çapı  $> 4$  cm olarak ölçülmedi. Postoperatif 5 hasta kanama revizyonuna alınırken, aynı dönemde kliniğimizde yalnız AVR yapılan hastaların kross klemp ve total pompa zamanları ile kıyaslandığında anlamlı farklılık saptanmadı.

**TARTIŞMA:**Asendan aort dilatasyonu mevcut olup açık cerrahi işlem uygulanması planlanan hastalarda aort redüksiyonu için Tailoring aortoplasti güvenle uygulanabilecek bir yöntemdir. Çalışmamız henüz kısa dönem sonuçları içerebildiği için uzun dönem takip sonuçlarını da sizlerle paylaşmak istiyoruz.

**S111**

### **Bentall Operasyonlarında Erken Dönem Mortalite ve Morbidite**

Elmettin Aliyev, Yaprak Engin, Nurzhan Narymbetov, Engin Karakuş, Özlem Balcıoğlu, Anıl Ziya Apaydın, Fatih İslamoğlu, Emrah Oğuz, Mustafa Özbaran

Ege Üniversitesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, İzmir

**AMAÇ:**Bentall operasyonu uygulanan acil ve elektif hasta grubunda erken dönem mortalite ve morbidite sonuçlarının ortaya konulması amaçlanmıştır.

**YÖNTEMLER:**Kasım 2000 – Haziran 2012 tarihleri arasında modifiye Bentall operasyonu uygulanmış 118 hastanın verileri retrospektif olarak incelendi. Ortalama yaş  $51\pm 13$  (18-76) idi. Seksen iki hasta elektif, 8 hasta erken ve 27 hasta acil olarak opere edilmiştir. Etiyolojik faktörler; 37 hastada disseksiyon (25 akut, 12 kronik), 73 hastada dejeneratif, 8 hastada diğer nedenlerdi. Ortalama kardiyopulmoner baypas süresi  $192\pm 60$  dk, miyokard iskemi süresi  $134\pm 34$  dakikadır. Kırk sekiz hastaya hipotermik sirkülatuvar arrest uygulanmıştır. Ortalama serebral iskemi süresi  $25\pm 9$  dakikadır. Yedi hastada antegrad selektif perfüzyon uygulanmıştır.

**SONUÇLAR:**Genel mortalite %5.1 (6/118) iken elektif cerrahide %1.2 (1/82), erken cerrahide %12.5 (1/8), acil cerrahide %14.8 (4/27) idi. Strok oranı %6.2 'dir. Ortalama yoğun bakım süresi  $2.2\pm 0.8$  gün, yoğun bakım sonrası ortalama hastane kalış süresi  $6.7\pm 1.7$  gündür.

**TARTIŞMA:**Özellikle elektif olgularda Bentall operasyonu düşük mortalite ve morbidite ile oldukça güvenilirdir. Mortalitenin daha çok acil operasyonlarda görülmesi bunun cerrahi teknikten ziyade eşlik eden faktörlere bağlı olduğunu göstermektedir.



S112

## Does Subclavian Artery Cannulation Improve Operative Results for Aortic Dissection and Aneurysm?

Mehmet Adnan Celkan<sup>1</sup>, Kıvanc Bayatlı<sup>1</sup>, Abdullah Uluçay<sup>2</sup>, Şirali Oba<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Özel Defne Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, Antakya, Hatay, Türkiye

<sup>2</sup>Özel Defne Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Antakya, Hatay, Türkiye

<sup>3</sup>Özel Defne Hastanesi, Anestezi ve Reanimasyon Kliniği, Antakya, Hatay, Türkiye

**OBJECTIVE:**This study evaluated the clinical and neurological outcome of patients undergoing aortic surgery following subclavian arterial cannulation and deep circulatory arrest.

**METHODS:**From June 2008 to December 2011, 80 consecutive patients (mean age 56,6, 49male, 31 female) underwent surgery for acute and/or chronic aortic dissection and aortic aneurysm. Three patients had femoral artery cannulation, 32 had high aortic and 45 had subclavian artery cannulation. Data on presentation, preoperative characteristics, operative details, hospital mortality, and neurological outcome were analyzed and compared. Forty-seven patients had subclavian artery cannulation and, 30 had high aortic cannulation finally 3 had femoral cannulation.

**RESULTS:**Arterial subclavian cannulation was successfully performed without any occurrence of malperfusion in all cases. Patients undergoing subclavian cannulation showed for an improved neurological outcome compared to patients undergoing aortic and femoral cannulation.

**CONCLUSIONS:**Arterial perfusion through the right subclavian artery provides an excellent approach for repair of acute or chronic aortic dissection and aortic aneurysm with optimized arterial perfusion body perfusion and allows for cerebral perfusion during circulatory arrest. The technique is safe and results in a significantly improved clinical and especially neurological outcome.

S113

### Torasik Endovasküler Aort Replasmanlarında Hızlı Ventriküler Pacing

Yaprak Engin<sup>1</sup>, Emrah Oğuz<sup>1</sup>, Mustafa Parıldar<sup>2</sup>, Halil Bozkaya<sup>2</sup>, İlknur Cihan<sup>1</sup>, Hakan Posacıoğlu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ege Üniversitesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, İzmir

<sup>2</sup>Ege Üniversitesi, Radyodiagnostik Ana Bilim Dalı, İzmir

**AMAÇ:**Torasik aort patolojilerinde endovasküler yöntemler artan sıklıkta kullanılmaktadır. Peroperatif değerlendirme ve izlenecek yollar tedavi başarısında önemli rol oynamaktadır. Bu bildiride torasik endovasküler aort replasmanında hızlı ventriküler pacingin önemini vurgulamayı amaçladık.

**YÖNTEMLER:**Kliniğimizde 18 hastaya torasik endovasküler aort replasmanı yapılmıştır. Etiyolojide anevrizma (n=13), akut tip 3 aort disseksiyonu (n=3) ve aort transeksiyonu (n=2) vardır. Tüm hastalar işlem öncesi spiral çok kesitli anjiyografik bilgisayarlı tomografi ve bu görüntülerin multiplanar rekonstrüksiyonları ile değerlendirilerek operasyon stratejisi planlanmıştır ve skopi açıları hesaplanmıştır. Dört hastaya arkus aorta anevrizması nedeniyle total debranching yapılmıştır. İşlem sırasında tüm hastalarda femoral ven yoluyla yerleştirilen transvenöz pace kullanılarak hızlı ventriküler pacing yapılmıştır. Endovasküler greftler, 4 hastada zon 0'a, 7 hastada zon 1'e ve 7 hastada zon 2'ye yerleştirilmiştir.

**SONUÇLAR:**Yapılan ölçümlerde hedeflenen nokta ile endogreftin açıldığı nokta arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Pacinge bağlı herhangi bir komplikasyon gelişmemiştir.

**TARTIŞMA:**Torakal endovasküler girişimlerde arcus aortanın dalları nedeniyle proksimal tutunma alanı daha dardır. Bu dar alanda, yüksek debili akımı yenerek doğru noktaya tutunma sağlamak için ek yöntemler hayati önem taşımaktadır. Endogreftin istenilen noktada açılabilmesi için hızlı ventriküler pacingin etkin ve güvenilir olduğunu düşünmekteyiz.

S114

### Torasik aort anevrizma ve diseksiyonlarının endovasküler tedavisinde uzun dönem sonuçları; 58 hastanın analizi

Harun Arbatlı<sup>1</sup>, Oğuz Yılmaz<sup>1</sup>, Hasan Ardal<sup>1</sup>, Mehmet Susam<sup>1</sup>, Naci Erciyes Yağan<sup>1</sup>, Deniz Şener<sup>2</sup>, Fürüzan Numan<sup>3</sup>, Bingür Sönmez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Şişli Memorial Hastanesi, Kardiyovasküler Cerrahi, İstanbul

<sup>2</sup>Şişli Memorial Hastanesi, Kardiyoloji, İstanbul

<sup>3</sup>Şişli Memorial Hastanesi, Invazif Radyoloji, İstanbul

**AMAÇ:**2001-2012 tarihleri arasında kliniğimizde toplam 58 hastaya torakal aort anevrizma ve/veya diseksiyonu tanısı ile torasik endovasküler aort onarımı (TEVAR) uygulandı. Çalışmamızda bu 58 hastanın uzun dönem sonuçları incelenmektedir.

**YÖNTEMLER:**Toplam 58 hastanın 51'i erkek (%84,93), 7'si kadın (%12,07); yaş ortalaması 58,27 ±12,87 ( min: 24, maks: 86 ) idi. Hastaların 43'ünde hipertansiyon,11'inde KOAH, 8'inde Kronik Renal Yetersizlik, 3'ünde Diabetes Mellitus mevcuttu.

**SONUÇLAR:**Tüm hastalarda ortalama takip süresi 66.68 ± 31,50 ay (min:3,93 ay, maks: 125,6 ay) olarak gerçekleşti. Tüm sebeplere bağlı mortalite 7/58 (%12,07) olarak tespit edildi. Bir hasta (%1,72) anevrizma ile ilgili sebeplerden dolayı kaybedildi. İki hastada ise kesin olarak kanıtlanamamakla birlikte retrograd Tip A diseksiyon nedeniyle mortalite geliştiği düşünüldü.

**TARTIŞMA:**Torakal aortanın anevrizma ve diseksiyonlarında klasik cerrahinin morbidite ve mortalite oranları gelişen teknoloji ve artan tecrübeye rağmen halen yüksektir. Klinik tecrübemiz ışığında TEVAR yönteminin tatmin edici uzun dönem sonuçları ile uygulanabileceğini düşünmekteyiz.

S115

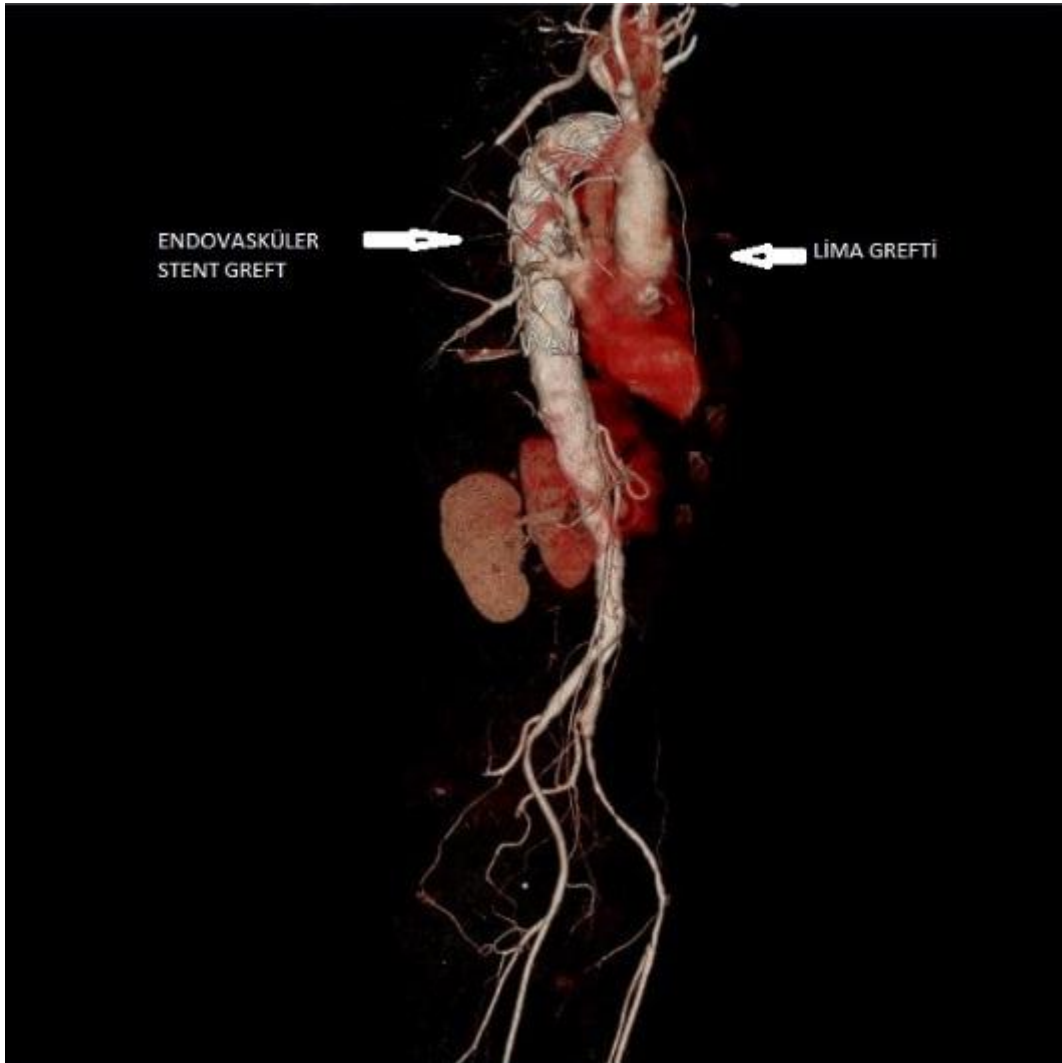
## Koroner Arter Bypass ve Endovasküler Stent-Greft Aşamalı Uygulaması: Olgu Sunumu

Murat Günday, Sefer Usta

Ahi Evren Thoracic and Cardiovascular Surgery, Education and Research Hospital, Department of Cardiovascular Surgery, Trabzon, Turkey

Abdominal aort anevrizmalı hastaların yaklaşık %50' sinde koroner arter hastalığı eşlik edebilir. Endovasküler tedavi uygulamalarında kardiyak patoloji varsa mortalite yüksektir. Endovasküler tedavi öncesi koroner lezyon açısından ön değerlendirme ve gerekli tedavi çok önemlidir. Son yıllarda, aort anevrizma tedavisinde endovasküler prosedürler cerrahiden daha düşük mortalite ve morbidite nedeniyle daha sıklıkla uygulanmaktadır. İki patoloji için, cerrahi prosedür, kombine yada aşamalı şekilde uygulanabilir. Bu olgu sunumunda, kalp revaskülarizasyonu sonrası 5.gününde, abdominal aort anevrizmasına endovasküler stent-greft uygulanan bir hasta sunulmuştur (Resim 1).

### RESİM 1



*Stent greft ve LİMA greft görülmekte.*

S116

### EVAR deneyimlerimiz: 22 olgu nedeniyle

İbrahim Özsöyler<sup>1</sup>, Habib Çakır<sup>1</sup>, Hasan Uncu<sup>1</sup>, Mehmet Acıpayam<sup>2</sup>, Mahmut Çetinoğlu<sup>1</sup>, Pınar Doğan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, Adana

<sup>2</sup>Mustafa Kemal Üniversitesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Hatay

<sup>3</sup>Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anestezi Kliniği, Adana

**AMAÇ:**Bu çalışmamızda, infrarenal abdominal aort anevrizması nedeniyle endovasküler anevrizma tamiri (EVAR) uygulanan hastaların erken dönem sonuçlarını ve klinik deneyimlerimizi sunmayı amaçladık.

**YÖNTEMLER:**Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi kalp ve damar cerrahi kliniğinde ocak 2009 – mayıs 2012 tarihleri arasında infrarenal abdominal aort anevrizması nedeniyle endovasküler anevrizma tamiri (EVAR) uygulanan 22 hasta retrospektif olarak incelendi.

**SONUÇLAR:**Hastaların ortalama yaşı 66.75 olarak bulundu. Anevrizmaların tümü infrarenal olup çapları 55 mm den fazlaydı. 2 hastada cerrahi müdahale gerektirmeyen karotis arter hastalığı, 6 hastada ise anamnezde CABG operasyonu mevcut idi. 12 hastada ciddi KOAH saptandı. 12 hastaya endologix (IntuiTrak Powerlink System), 2 hastaya jotec (E-vita abdominal Stentgraft System),1 hastaya gore (excluder bifurcated AAA endoprosthesis), 1 hastaya medtronic (endurant AAA stent graft system) ve 6 hastaya anaconda ( anaconda AAA Stent Graft System with BluGlide) stent greft sistemi ile EVAR uygulandı. Anakonda grefti ile EVAR yapılan 1 hastada greftin anevrizma kesesine düşmesi nedeniyle açık operasyona alındı. Endologix grefti ile EVAR yapılan 1 hastada endoleak olması üzerine ilave aortik uzatma konuldu. Takiben endoleak kayboldu. Yine endologix grefti ile EVAR yapılan 1 hastada süper stiff tel çıkartıldıktan sonra ana gövdede kink olması üzerine ilave aortik uzatma konuldu. İşlem sonrası kink düzeldi. Ortalama yoğun bakım ünitesinde kalış süresi 16.8 saat (12-24) olarak hesaplandı. Hiçbir hastada mortalite gelişmedi. Hastaların ortalama taburcu süresi 3 (2-4) gün olarak saptandı.

**TARTIŞMA:**EVAR tedavisinin erken ve uzun dönem sonuçları oldukça yüz güldürücüdür. EVAR, açık onarım uygulanmasının yüksek riskli olduğu düşünülen hastalarda, deneyimli uygulayıcı ve yeterli fiziki şartlar olması durumunda güvenle uygulanabilir.

S117

### Tıp 1 Endoleak'de Cerrahi Yaklaşım

Bekir İnan, Yasin Ay, Melike Elif Teker, Halil Başel, Cemalettin Aydın, Rahmi Zeybek

Bezmi Alem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, İstanbul

**AMAÇ:**Günümüzde abdominal aort anevrizmalarının tedavisinde en sık kullanılan yöntem olan endovasküler aort tamirinin (EVAR) en sık komplikasyonu endoleaktır. Perop endoleak görülme insidansı %8-%29'dur. Ek endovasküler stent veya cerrahi yöntemlerle tamir edilmektedir. Bu çalışmadaki amacımız perop. Tıp 1 endoleakte yaptığımız müdahaleyi sunmaktır.

**YÖNTEMLER:**Nisan 2011- Haziran 2012 tarihleri arasında Bezmi Alem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi kalp ve damar cerrahisinde abdominal aort anevrizması nedeniyle EVAR yapılan ve perop endoleak görülen 12 hasta bu çalışmaya alındı. 7 tanesinde balon dilatasyon, 4 tanesinde ek stent ve 1 tanesinde açık cerrahi yöntem uygulandı. Hastalar EVAR yapıldıktan sonra perop anjiolarında proksimalden tıp 1 endoleak mevcuttu. Aynı seansta batın açıldı, teflon felt boydan boya 2/0 prolen ile çift sıra geçirilerek hazırlandı, justrarenal aort dönüldü, daha önceden hazırlanmış olan teflon felt aortun altından geçirilerek aortun tamamı kaplandı. Coda balon stent greftin içerisinde şişirildi, teflon felt aortun üzerinde uç-uca bağlandı, balon söndürüldü. Kontrol anjiyoda herhangi bir endoleak olmadığı görüldü ve batın kapatılıp yoğun bakıma alındı.

**SONUÇLAR:**Hastaların kontrollerinde kanama profilinde de, genel durumunda herhangi bir patoloji saptanmadı.

**TARTIŞMA:**Endovasküler onarım sonrası endoleak tespiti ciddi bir komplikasyonudur ve yetersiz stent greft fiksasyonunu gösterir. Bu nedenle anevrizma tamiri yapılan tüm hastalarda endoleak olup olmadığına dikkat edilmeli ve perop müdahale edilmelidir. Perop müdahalesinde ek stent yerleştirme, balonla dilatasyon yapılabilir. Ancak balon ve ek stentle müdahaleye rağmen çözülemeyen tıp 1 endoleak tedavisinde cerrahi yöntemde güvenle uygulanabilir.

**S118**

**Endovasküler aortik stent (EVAR) uygulanan hastalarda mevcut komorbiditenin ortalama yatış süresine etkisi**

Mehmet Taşar, Ayşe Gül Kunt, Osman Tansel Darçın, Okay Güven Karaca, Mehmet Kalender, Hayat Gükmengil, Murat Bekmezci, Orkun Mehmet Şahsivar, Zeynep Uluşan

Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, Konya

**AMAÇ:**Bu çalışmanın amacı endovasküler aortik stent uygulaması yapılan hastaların mevcut komorbiditesini ve toplam yatış süresini araştırmaktır.

**YÖNTEMLER:**Toplam 14 hastaya abdominal aortaya endovasküler stent (13 hastada anevrizma 1 hastada ise izole diseksiyon nedeniyle) uygulaması yapılmıştır. Hastalar preoperatif özellik ve postoperatif komplikasyon açısından retrospektif olarak gözden geçirilmiştir.

**SONUÇLAR:**Hastaların yaş ortalaması 68,5'dir, kadın hasta sayısı 3(%21.42)'dür. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı 3(%21.42) hastada, geçirilmiş serebrovasküler olay 2(%14.28) hastada tespit edilmiştir. 3(%21.42) hasta daha önce koroner baypas geçirmiştir. Tüm hastalarda infra-renal olarak endovasküler stent takılmıştır. 1 hastada endovasküler stent girişimi cerrahi tedaviye dönüştürülmüştür. 5(%35.71) hastada leak görülmüştür (4 hastada tip 2, 1 hastada tip 1 endoleak); takip sırasında gerileme tespit edilmiştir. Hastaların ortalama yatış süresi 8 gündür.

**TARTIŞMA:**Endovasküler aortik stent uygulaması mevcut komorbidite nedeniyle ortalama yatış süresini azaltmamaktadır.

S119

### Abdominal Aort Anevrizmalarında Endovasküler Tedavi

Selim İsbir<sup>1</sup>, Feyyaz Baltacıoğlu<sup>2</sup>, Emre Elçi<sup>1</sup>, Koray Ak<sup>1</sup>, Okan Dericioğlu<sup>1</sup>, Gözde Kırca<sup>1</sup>, Yaşar Birkan<sup>1</sup>, Sinan Arsan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi AD

<sup>2</sup>Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji AD

**AMAÇ:**Günümüzde torakal ve abdominal aort patolojilerinde endovasküler tedavi yöntemleri sıklıkla uygulanmaktadır. Endovasküler tedaviler; daha az invazif olmaları ve açık cerrahiye kıyasla daha düşük mortalite ve morbidite ile yapılabilmesi nedeniyle aort patolojilerinin tedavi algoritmalarında tedavi popöleritelerini korumaktadırlar. Bu yazı kliniğimizde uyguladığımız endovasküler aort cerrahisi hakkındaki deneyimlerimizi sunmak amacıyla hazırlanmıştır.

**YÖNTEMLER:**Ağustos 2007-Haziran 2012 tarihleri arasında kliniğimizde toplam 100 hastaya endovasküler aort cerrahisi uygulanmıştır. Hastalar ortalama  $65 \pm 33.3$  yaşında ve %87'si erkek idi. Hastalardan 22'sine (%22) izole torasik aorta endovasküler tamir (TEVAR), %67'sine izole abdominal aorta endovasküler tamir (EVAR), %4'ü frozen elephant trunk (FET) ve %7'si EVAR+TEVAR işlemi uygulandı. İzole EVAR uygulanan hastalarda endikasyon abdominal aort anevrizması (%94, n=63) ve abdominal aort rüptürü (%4, n=4) idi. EVAR yapılan hastalarda ortalama aort çapı  $66 \pm 12.1$  mm idi.

**SONUÇLAR:**Hastalarda erken mortalite (postop ilk 1 ay) gözlenmemiştir. Anevrizma nedeniyle EVAR yapılan hastaların genellikle aortobi-iliyak endogreft kullanılırken (n=62), abdominal aort rüptürü olan (n=4) ve kontralateral iliyak arterde total oklüzyonu (n=1) hastalarda aortouni-iliyak endogreft + femorofemoral baypass tercih edilmiştir. İşlem sonrası erken dönemde 5 hastada (%7.5) tip I endoleak ve 2 hastada (%3) tip III endoleak tespit edilmiştir. Erken dönemde 4 hastada (%6) akut bacak iskemisi gelişmiş ve tamamına aynı seansta iliyofemoral rekonstrüksiyon yapılmıştır.

**TARTIŞMA:**Abdominal aort anevrizmalarının cerrahi tedavisinde EVAR düşük mortalite ve morbidite ile gerçekleştirilebilen güvenli bir tedavi yöntemleridir.



S120

## Endovasküler Tedavide Karşılaşılan Beklenmeyen Bir Komplikasyonun Endovasküler Çözümü: Aorta İçerisine Stent-Greft Migrasyonu

Levent Çetin<sup>1</sup>, Murat Canyigit<sup>2</sup>, Aslıhan Küçük<sup>1</sup>, Mete Hıdıroğlu<sup>1</sup>, Aysegül Kunt<sup>3</sup>, Fethi Sağlam<sup>1</sup>, Erol Sener<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Atatürk Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği

<sup>2</sup>Atatürk Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Girişimsel Radyoloji Kliniği

<sup>3</sup>Konya Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği

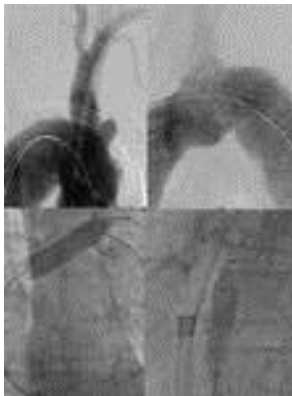
**GİRİŞ:** Endovasküler prosedürlere bağlı çeşitli komplikasyonlar bildirilmiştir. Biz burada bu komplikasyonların en sıkıntılılarından biri olan aort lümeni içerisine stent-greft düşmesini ve endovasküler çözümü sunmaktayız.

**MATERYAL-METOD:** Daha önce abdominal aort anevrizmasına yönelik endovasküler tedavi öyküsü olan 61 yaşında erkek hastada, sol subklavyen arter proksimal kesimde ve subklavyen arterin hemen distalinde torasik aortada sakküler anevrizmalar mevcuttu. Subklavyen arterdeki ve aortadaki anevrizmaya yönelik ayrı ayrı stent-greft yerleştirilmesi planlandı. Sol vertebral arter dominant olduğu için sol subklavyen arterin bu hastada kapatılması düşünülmedi. Girişim esnasında, sol subklavyen arter lümenine yerleştirilmesi planlanan stent-greft aortaya dik bir şekilde migre olarak düştü.

**SONUÇ:** Sol subklavyen arter proksimal kesimine balon ile şişirilen stent-greft (Atrium®) yerleştirilmesi sırasında stent-greft aortaya doğru kısmen migre oldu. Migrasyonun fazla olmaması nedeniyle torasik aortaya yönelik aortik stent-greft yerleştirilme işlemine geçildi. Torasik stent-greft açılımı sırasında sol subklavyen arterdeki stent-greft daha fazla migre oldu. Migre olan stent-grefti stabilize etmek için ikinci bir greft ilerletilirken ilk migre olan greft tamamen aorta içerisine dik bir şekilde düştü. Düşen greft önce sol brakial arterden gönderilen balon ile yakalanarak stabilize edildi. Daha sonra sol femoral arterden gönderilen ikinci bir balon ile yakalanıp yavaşca abdominal aortaya doğru taşındı. Aorta içerisindeki greft bu balon yardımı ile daha önce abdominal aortaya yerleştirilen stent-greftin sol bacağı içerisine yavaş yavaş çekilerek oturtuldu.

**TARTIŞMA:** Endovasküler girişimler sırasında beklenmeyen komplikasyonlar ile karşılaşılmaktadır. Bu komplikasyonların yine endovasküler olarak çözümünün bilinmesi gerekmektedir.

### Endovasküler işlem sırasında komplikasyon



A. Subclavian arter orijin kesimdeki sakküler anevrizma görüntüsü B. Subclavian artere yerleştirilmek istenen stent greftin aorta içine parsiyel migrasyonu C. Parsiyel migre olan greft içinde balon şişirilerek sabitlenmesi D. Balon ile sabitlenen düşen stent greftin önceki abdominal stentin iliak bacağına yerleştirilmesi

A. Saccular aneurysm at the origin of the subclavian artery B. Partial migration of the stent graft for the subclavian artery into the aortic lumen C. Fixation of the migrated graft with balloon dilatation D. Insertion of the migrated stent graft into the iliac leg of the previously inserted abdominal stent graft

S121

### Abdominal Aort Anevrizmalarında Endovasküler Klinik Deneyimlerimiz

Mehmet Ali Kaygın, Özgür Dağ, Mutlu Şenocak, Ümit Aslan, Adem Kıymaz, Ahmet Aydın, Nail Kahraman, Bilgehan Erkut

Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp Damar Cerrahi Kliniği

**AMAÇ:AMAÇ:** Bu çalışmada kliniğimizde abdominal aort anevrizmalarında endovasküler stent greft tedavisi uyguladığımız hastaların değerlendirilmesi yapılmıştır.

**YÖNTEMLER:METOD:** Kliniğimizde Ocak 2010-Mayıs 2012 tarihleri arasında 14 abdominal aort anevrizması hastasına endovasküler stent greft uygulanmıştır. Hastaların 11'i erkek, 3'ü kadındı. Yaşları 61-80 arasında değişmekteydi. Hasta serimiz cerrahi açıdan risk taşıyan non-spesifik dejeneratif anevrizma olgularından oluşmaktaydı.

**SONUÇLAR:BULGULAR:** Hastalara endovasküler girişimler lokal anestezi uygulanarak ve elektif şartlarda yapılmıştır. Tüm işlemlerde başarı oranı %100 idi. İşlem sırasında ölüm, majör komplikasyon veya açık cerrahiye gereksinim olmadı. Hiçbir hastada greft enfeksiyonu ya da anevrizma rüptürüne bağlı ölüm izlenmedi.

**TARTIŞMA:SONUÇ:** Abdominal bölgedeki aortik anevrizmatik lezyonlarının stent-greft kullanılarak endovasküler tedavisi; erken dönemki mortalite ve morbidite oranının düşük, hastanede kalış sürelerinin daha az olması ve sınırlı anestezi kullanımı gibi avantajlarının bulunması yanında yüksek teknik başarıya sahip olan bir yöntem olmasından dolayı tercih edilebilir bir uygulama haline gelmiştir. Uygun endikasyonlarda yapıldığı takdirde hastaya daha az travma ve hekim açısından açık cerrahiye göre daha kolay ve riski düşük bir tedavi yöntemi olduğu kanaatindeyiz.

S122

## Abdominal aort patolojilerine yönelik endovasküler tedavi erken dönem sonuçlarımız

Levent Çetin<sup>1</sup>, Murat Canyığıt<sup>2</sup>, Aslıhan Kucuker<sup>1</sup>, Mete Hıdıroğlu<sup>1</sup>, Ayşegül Kunt<sup>3</sup>, Emrah Uğuz<sup>1</sup>, Halil Arslan<sup>2</sup>, Erol Şener<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ataturk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği

<sup>2</sup>Ataturk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği

<sup>3</sup>Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği

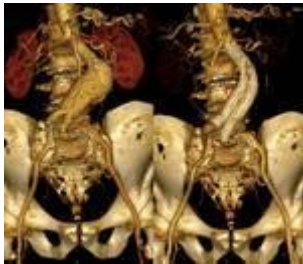
**AMAÇ:**Abdominal aort anevrizmalarında(AAA) endovasküler yolla stent-greft tedavisi teknolojideki gelişmeler ve komplikasyon-mortalite oranlarındaki iyileşmeler ile beraber son yıllarda daha fazla uygulanmaktadır. Biz burada abdominal aorta ve iliak arterlerdeki patolojilerin tedavisine yönelik uyguladığımız endovasküler aortik tamirin(EVAR) erken dönem sonuçlarını sunmayı amaçladık.

**YÖNTEMLER:**Ocak 2009-Haziran 2012 tarihleri arasında 44 hastaya(40 erkek) abdominal aorta ve iliak arterlerdeki patolojiler sebebiyle EVAR işlemi uygulandı.Hastalardan 41'inde AAA, 2'sinde iliak arter anevrizması, 1'inde ise penetran aortik ülser mevcuttu. 43 hastada aorto-bifemoral greft, 1 hastada aorto-uniliyak greft kullanıldı.Tüm hastalar işlem öncesi bilgisayarlı tomografiyle(BT) değerlendirilerek uygun greft seçimi yapıldı.Her iki ana femoral arter cerrahi olarak serbestleştirilerek stent-greftler gönderildi.Hastaların takipleri BT/manyetik rezonans anjiyografilerle yapıldı.

**SONUÇLAR:**Fuziform anevrizması olan 40 hastada abdominal aort anevrizma çapları 43-115 mm(ortalama 61.9mm) arasındaydı.İliak anevrizması olan 2 olguda çaplar 132mm ve 55mm, sakküler aort anevrizmalı olguda çap 37x44mm idi.Penetran aortik ülser boyutu 9x18mm idi. Abdominal aort rüptürlü (1'i açık, 3'ü sınırlı rüptür) dört hastaya acil şartlarda işlem yapıldı. 5 hastada şikayet ağır iken diğerleri asemptomatikti. 24 Cook®, 14 Gore®, 2 Medtronic®, 2 Endologix®, 1 Trivascular®, 1 Jotec® marka stent-greftler kullanıldı. 3 hastada (aortik uzatma, tip-1 endoleak tedavisi, aortik bacak oklüzyonu) ikinci kez endovasküler işlem uygulandı. 1 hastada kasık hematomu gelişti. Postoperatif ilk 30 günde 2 hasta(%4.5) kaybedildi. Nörolojik sekel gözlenmedi. Kontrol BT-anjiyografi incelemelerinde 5 hastada tip-II endoleak saptandı (%11.3).

**TARTIŞMA:**Endovasküler aortik tamir işlem ve hastanede kalış süresini azaltan cerrahiye göre daha az invazif bir tedavi yöntemidir. Hastaların sürekli BT-anjiyografi ile takip edilmesi ve tekrar endovasküler işlem gerekebileceği akılda tutulmalıdır.

### EVAR Görüntüsü



Abdominal aort anevrizmasının preoperatif ve endovasküler stent greft yerleştirilmesinden sonraki BT angiografi ile elde edilen görüntüsü

S123

## Aortik anevrizma rüptürlerinde acil endovasküler tedavi; erken ve orta dönem sonuçlar

Ahmet Ümit Güllü<sup>1</sup>, Eyüp Murat Ökten<sup>2</sup>, Cem Arıtürk<sup>2</sup>, Muharrem Koçyiğit<sup>3</sup>, Şahin Şenay<sup>1</sup>, Fevzi Toraman<sup>4</sup>, Elif Akpek<sup>4</sup>, Hasan Karabulut<sup>1</sup>, Cem Alhan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Acıbadem Üniversitesi, Kalp-Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

<sup>2</sup>Acıbadem Kadıköy Hastanesi, Kalp-Damar Cerrahisi Kliniği, İstanbul

<sup>3</sup>Acıbadem Maslak Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, İstanbul

<sup>4</sup>Acıbadem Üniversitesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, İstanbul

**AMAÇ:**Bu çalışmada abdominal ve torasik aortik rüptürlerde acil endovasküler tedavinin erken ve orta dönem sonuçları sunulmuştur.

**YÖNTEMLER:**2004 ve 2011 yılları arasında endovasküler tedavi uygulanmış 96 hastadan acil olarak müdahale edilen 20 hastanın bilgileri prospektif olarak toplandı. Abdominal ve torasik aortik müdahale sonuçları retrospektif olarak analiz edildi.

**SONUÇLAR:**Ortalama yaş  $65 \pm 11$  yıl (dağılım: 27-77) olup, hastalardan 18'i (%90) erkek idi. Ortalama takip süresi  $28 \pm 21.2$  aydı (dağılım: 1-57 ay). Onüç hasta (%65) abdominal, 7 hasta (%35) torasik endovasküler prosedür ile tedavi edildi. Arkus aorta rüptürü olan bir hastaya hibrid yöntem uygulandı. Tüm vakalar değerlendirildiğinde hastane mortalitesi %20 olarak tespit edildi (abdominal prosedür grubunda %23, torasik prosedür grubunda ise %14.2). Geç dönem takiplerde ek olarak 1 hastada akciğer kanseri nedeni ile mortalite tespit edildi, 3 hastaya (%15) yeniden girişim (balon anjiyoplasti+ stent) uygulandı.

**TARTIŞMA:**Acil aortik patolojilerin tedavisinde endovasküler yöntem, erken ve orta dönem sonuçları açısından güvenilir bir tedavi alternatifi olarak değerlendirilebilir.

S124

### Abdominal aort anevrizmalarında endovasküler tedavi; 11 yıllık deneyim

Oğuz Yılmaz<sup>1</sup>, Hasan Ardal<sup>1</sup>, Mehmet Susam<sup>1</sup>, Naci Erciyes Yağan<sup>1</sup>, Harun Arbatlı<sup>1</sup>, Fürüzan Numan<sup>2</sup>, Bingür Sönmez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Şişli Memorial Hastanesi, Kardiyovasküler Cerrahi, İstanbul

<sup>2</sup>Şişli Memorial Hastanesi, Invazif Radyoloji, İstanbul

**AMAÇ:**Abdominal Aort Anevrizmalarının tedavisinde endovasküler yöntemler birçok merkezde ilk seçenek haline gelmiştir. Hastanemizde 11 yıldır bu yöntem ile tedavi edilen hastaların sonuçları geriye dönük olarak incelenmiştir.

**YÖNTEMLER:**2001 yılından bu yana endovasküler yöntem ile 126 hasta tedavi edilmiştir. Hastaların 7si kadın (%5,56), 119'u erkek (%94,4) olup yaş ortalaması 68,75±8,72'dir. Hastaların 57'sinde (%45,24) aorto-uniiliyak, 66'sında (%52,38) aorto-biiliyak stent-greft kullanıldı. Bir hastada ise anatomik özellikleri dolayısıyla aortik tüp greft kullanıldı (%0,79). İki hastada ise açık cerrahiye dönüldü (%1,59).

**SONUÇLAR:**Hastaların ortalama takip süresi 70,2 ± 36,0 aydır. Hastane mortalitesi %2,38'dir (3 hasta). Bunların ikisi anevrizma rüptürü ile işleme alınan hastalar idi. Diğer hasta ise aorto-duodenal fistül nedeniyle işleme alınmış idi. Elektif girişimlerde ise hastane mortalitesi %0 idi. Uzun dönemde toplam 23 hasta kaybedildi (%18,25). Bunlardan 7 (%5,57)'si anevrizma bağlantılı sebeplerden kaybedilmiştir. 2 hastada tip 2, 2 hastada ise tip 1 endoleak sebebiyle sekonder girişim yapıldı.

**TARTIŞMA:**Abdominal aort anevrizmalarının endovasküler tedavisi ülkemizde de başarılı sonuçlar ile uygulanmaktadır. Halen özellikle yüksek morbidite ve mortalite riski taşıyan hastalarda teknik olarak uygun olduğunda birinci tedavi seçeneği olmalıdır.

S125

### İzole Popliteal Arter Tıkanıklıklarında Posterior Yaklaşım

Serhat Hüseyin<sup>1</sup>, Volkan Yüksel<sup>1</sup>, Ahmet Coşkun Özdemir<sup>1</sup>, Şahin İşcan<sup>1</sup>, Gönül Sağıroğlu<sup>2</sup>, Elif Çopuroğlu<sup>2</sup>, Suat Canbaz<sup>1</sup>, Turan Ege<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Edirne

<sup>2</sup>Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Edirne

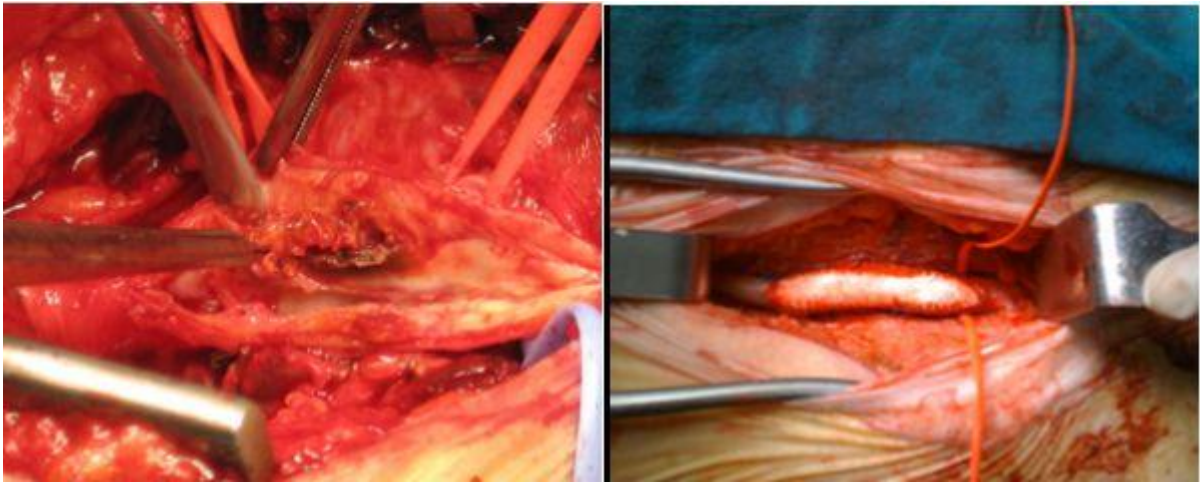
**AMAÇ:**Femoropopliteal tıkaçıcı arter hastalıkları periferik vasküler problemlerin başında gelmekte olup, genelde suprageniküler ve infrageniküler bypass cerrahisi yöntemleri ile tedavi edilmektedirler. Çalışmamızda, diz seviyesindeki izole popliteal arter tıkanıklıklarının tedavisinde diz posterioru popliteal fossadan yapılan cerrahi yaklaşımla dizaltı bypass ihtiyacını daha sonraya erteleyebilecek bir cerrahi yaklaşımın sonuçlarını inceledik.

**YÖNTEMLER:**Ocak 2010-Haziran 2012 arasında toplam 7 hastaya posterior yaklaşım ile izole popliteal arter tıkanıklığı nedeniyle endarterektomi+patch plasty operasyonu uygulandı. Hastalar yaş, cins, risk faktörleri, cerrahi yöntem ve anestezi, insizyon şekli, nabız muayenesi, ankle-brakial indeksler ve postoperatif komplikasyonlar açısından değerlendirildi.

**SONUÇLAR:**Hastaların 5'i erkek, 2'si kadın ve ortalama yaşları 61,4 idi. 3 hastada sigara ve diyabet, 5 hastada hipertansiyon risk faktörü mevcuttu. Hastaların 6'sında ekstremite iskemisi kritik düzeydeydi. 2 hasta genel anestezi, 4 hasta spinal anestezi ve 1 hasta da spinal+epidural anestezi altında operasyona alındı. Hastaların 3'üne vertikal, 4'üne ise oblik insizyon yapıldı. Patch için bir hastada ven grefti kullanılırken diğerlerinde PTFE greft kullanıldı. Postoperatif hiçbir hastada yara yeri enfeksiyonu ve derin ven trombozuna rastlanmaz iken bir hastada tibial sinir hasarına bağlı şikayetler oluştu. Postoperatif antiagregan ve antihiperlipidemik tedavi başlandı. İlk 6 aylık takipte hiçbir hastada ek bir cerrahi girişim ihtiyacı olmadı.

**TARTIŞMA:**Periferik arter hastalıkları etkin tedavi ve takibi yapılmadığı takdirde ekstremite kaybına kadar ilerleyebilen morbiditesi yüksek hastalıklardandır. İzole popliteal bölgede gelişen ateromatöz ve tromboza yatkınlık sağlayan plak oluşumları çoğunlukla infrageniküler bypass cerrahisi gerektirecek düzeye ilerleyen sonuçlar doğurabilirler. Sonuç olarak, posterior yaklaşımla uygulanan popliteal endarterektomi+patch plasty operasyonlarının düşük mortalite ve morbidite ile birlikte, erken dönemde ekstremiteyi kurtaran ve dizaltı bypass sürecini geciktirebilecek bir teknik olduğunu düşünmekteyiz.

### Popliteal arter endarterektomi+patch platy işlemi intraoperatif görüntüsü



S126

### **Şant ve patch kullanılmadan karotid endarterektominin erken və orta dönem sonuçları. 28 olgu**

Reşad Mahmudov, Seymur Musayev, Mireli Mecidov, İlgar Şerifov, Kenan Esedov

Merkezi Neftçiler Hastanesi, Baki

**AMAÇ:**Literatürden serebrovaskulyar olaylar (SVO) tüm ölüm nedenleri arasında 3. sıradadır. SVO-lar %80 işemik, %20 hemorajiktir. İşemik SVO-ların %50-də karotis stenozu vardır. CABG geçiren hastaların %15-20-de karotis stenozuna rastlanır. Kliniğimizde KE olunan hastaları ve sonuçları meslektaşlarımızla paylaşmak.

**YÖNTEMLER:**2007-2011 yıllarında kliniğimizde 28 hastaya KE ameliyatı aparılmıştır (3 hastada bilateral, diğerlerinde – unilateral). Hastaların yaş ortalaması 63.2, 22 erkek 6 bayan. Bunlardan 12 hstada KE ile birlikde CABG ugulanmıştır. Tüm olgularda endarterektomi sınırları ve distal flepin kontrolü için açık yöntemle kesi plağın İCA-e doğru devam etdiyi son noktayadek devam edilmiştir, görülerek endarterektomi olunmuş, kesi 7 N° prolenle primer kapatılmıştır. Ortalama kross klemp süresi 15.6 (9-32 dk). Ameliyatlar genel anestezi altında aparıldı. Hiçbir hastada şant ve patch kullanılmadı. İzole KE-de postop yoğun bakımda kalım süresi 1 gün, KAH olan KE olunmuş hastalara taburcu edilmeden 5-7-ci günde CABG icra edildi. Daha önce CABG edilmiş hastalar ise 3-cü gününde taburcu edildi.

**SONUÇLAR:**Mortalite görülmedi. Kombine CABG – KE olmuş bir hastada kalıcı inme oldu. Postop 6 aylık karotis doppler kontrollerde damarlar açık olarak izlenmiştir. N.hypoglossus ve hyoideusa bağlı komplikasyon görülmedi.

S127

## Periferik Arteriyel Revaskülarizasyonda Biodegradable Stent Kullanımı: Orta Dönem Sonuçlar

Uğur Çetingök

Çorum Devlet Hastanesi

**AMAÇ:** Periferik arteriyel oklüzyon veya ciddi stenoz tespit edilen, periferik anjiyoplasti ve stentlemeye uygun hastalarda arteriyel revaskülarizasyon amacıyla biodegradable stent implantasyonu sonrası tedavinin başarısı ve orta dönem açıklık oranları tartışılmıştır.

**YÖNTEMLER:** Nisan 2011-Haziran 2012 tarihleri arasında kliniğimizde 37 hasta biodegradable periferik vasküler stent kullanılarak tedavi edildi. Hastalar 49-82 yaşları arasında (ortalama yaş 62) ve 31' i erkekti. 6 hastada ana iliak arter, 5 hastada external iliak arter, 19 hastada diz üstü superfisiyal femoral arter, 7 hastada dizaltı popliteal arter tıkanıklığı veya stenozu mevcuttu. Hastaların 24' ü insüline bağımlı diyabet nedeniyle tedavi altındaydı. 8 hastada istirahat iskemisi, diğer hastalarda grade 3 semptomlar mevcuttu. Lezyon uzunlukları 2 cm ile 19 cm (ortalama 9 cm) arasında değişiyordu. Hastaların tanısı CT anjiyografi ile konuldu. Hastalara toplam 62 adet biodegradable stent implante edildi. Hastalar postoperatif 1. ayda CT anjiyografi ile değerlendirildi. 3 ve 6. aylarda kontrol edildi.

**SONUÇLAR:** Tüm hastalarda tam açıklık sağlandı. Hastalar 1-14 ay ( ortalama 8 ay) takip edildi. Takip süresi içinde stent oklüzyonu görülmedi.

**TARTIŞMA:** Biodegradable stentler, metal stentlerde görülen reaksiyonların görülmemesi nedeniyle avantajlı bir seçim olabilir.



S128

## Postoperatif ikincil serebrovasküler sekel gelişen veya gelişmeyen karotis endarterektomiler arasında ACE gen mutasyonu farklılıkları

Sinan Demirtaş, Oguz Karahan, Orkut Güçlü, Süleyman Yazıcı, Ahmet Çalışkan, Celal Yavuz, Binali Mavitaş

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Diyarbakır

**AMAÇ:**Karotis endarterektomi (KEA), ana karotid arterin tıkalı segmentini genişleterek veya rekanalize ederek serebrovasküler bozuklukların önlenmesi için kullanılan önemli bir cerrahi yaklaşımdır. Ancak, KEA operasyonu sırasında veya sonrasında ikincil trombotik inme olayları meydana gelebilir. Bu çalışmanın amacı, postoperatif ikincil serebrovasküler sekel gelişen veya gelişmeyen KEA hastalarında, ACE I / D gen promoter polimorfizmi durumunun ve rolünün belirlenmesidir.

**YÖNTEMLER:**Bu mevcut vaka kontrol çalışmasına ikincil serebrovasküler sekel gelişmeyen ardışık 60 KEA hastası (ortalama yaş  $72,9 \pm 14,1$ , 39 erkek ve 21 kadın) ve operasyon sırasında veya sonrasında ikincil serebrovasküler sekel gelişen ardışık 43 KEA hastası (ortalama yaş  $70,9 \pm 5,69$ , 37 erkek ve 6 kadın). Tüm hastaların ACE I/D genotipleme multipler PCR tabanlı strip assay reverse hibridizasyon tekniği ile yapıldı.

**SONUÇLAR:**ACE I/D (heterzigot) gen polimorfizmi her grup için istatistiksel olarak benzer olarak bulundu ( $p>0.05$ ). ACE I/D (heterzigot) gen polimorfizmi her grup için istatistiksel olarak benzer olarak bulundu ( $p>0.05$ ). Ayrıca, ACE D/D (homozigot) gen polimorfizmi operasyon sırasında veya sonrasında ikincil serebrovasküler hastalığı olan KEA hastalarında ( $p = 0.001$ ) anlamlı olarak daha sık olarak saptandı (Tablo 1).

**TARTIŞMA:**ACE I/D gen mutasyonu birçok trombotik hastalıkla ilişkilendirilmiştir. Dahası, homozigot ACE gen mutasyonu postoperatif artmış stroke riskine yol açabilir.

**Tablo 1. Her iki grup arasındaki ACE gen mutasyon dağılımı**

| ACE I\D gen mutasyonu   | KEA       | KEA+s     | Toplam     | p     |
|-------------------------|-----------|-----------|------------|-------|
| Mutasyon Yok I\I<br>n,% | 30,%50,0  | 4,%9,3    | 34,%33,0   |       |
| HETEROZİGOT I\D<br>n,%  | 25,%41,7  | 23,%53,5  | 48,%46,6   |       |
| HOMOZİGOT D\D<br>n,%    | 5,%8,3    | 16,%37,2  | 21,%20,4   | 0.001 |
| TOPLAM                  | 60,%100,0 | 43,%100,0 | 103,%100,0 |       |

KEA: Operasyon sırasında veya sonrasında ikincil serebrovasküler sekel gelişmeyen karotis endarterektomi grubu, KEA+s: operasyon sırasında veya sonrasında ikincil serebrovasküler sekel gelişen karotis endarterektomi grubu

**Table 1. The distribution of ACE gene mutation between each groups**

| ACE I\D gen mutation    | CEA       | CEA+s     | Total      | p     |
|-------------------------|-----------|-----------|------------|-------|
| Wild type I\I<br>n,%    | 30,50.0%  | 4,9.3%    | 34,33.0%   |       |
| HETEROZYGOTE I\D<br>n,% | 25,41.7%  | 23,53.5%  | 48,46.6%   |       |
| HOMOZYGOTE D\D<br>n,%   | 5,8.3%    | 16,37.2%  | 21,20.4%   | 0.001 |
| TOTAL                   | 60,100.0% | 43,100.0% | 103,100.0% |       |

CEA: Carotid endarterectomy patients without any secondary cerebrovascular disease CEA+s: Carotid endarterectomy patients with perioperative or postoperative cerebrovascular disease

S129

### Karşı tarafı tıkalı 32 şantsız karotis endarterektomi olgusunun 30 günlük mortalite-morbidite sonuçları

Mehmet Beşir Akpınar<sup>1</sup>, Faik Fevzi Okur<sup>2</sup>, İhsan Sami Uyar<sup>2</sup>, Veysel Şahin<sup>1</sup>, Ahmet Feyzi Abacılar<sup>2</sup>, Jale Maral<sup>3</sup>, Aysun Afife Kar<sup>4</sup>, Mehmet Ateş<sup>2</sup>, Emin Alp Alayunt<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Özel Şifa Hastanesi Kalp Damar Cerrahisi Kliniği

<sup>2</sup>Şifa Üniversitesi Tıp Fakültesi Bornova Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kalp Damar Cerrahisi Kliniği

<sup>3</sup>Şifa Üniversitesi Tıp Fakültesi Bornova Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

<sup>4</sup>Özel Şifa Hastanesi Anesteziyoloji Kliniği

**AMAÇ:**Karotis endarterektomi (KEA) operasyonlarında şant kullanımı tartışmalı bir konudur. Karşı taraf karotisi tıkalı (KTKT) hastalarda da bu konu belirsizliğini sürdürmektedir. Kliniğimizde tüm KEA operasyonları genel anestezi altında ve şant kullanılmadan yapılmaktadır. Burada şant kullanılmayan 32 KTKT karotis endarterektomi olgusunun 30 günlük mortalite ve morbidite sonuçları tartışılmıştır.

**YÖNTEMLER:**Kliniğimizde KEA operasyonları 7 yıldan beridir genel anestezi altında ve şant kullanılmadan yapılmaktadır. Bu süre içerisinde 351 hastaya 385 KEA işlemi uygulandı. Bu hastalardan izole KEA yapılan ve KTKT 32 olgunun (26 erkek, 6 kadın) post operatif ilk 30 günlük mortalite ve morbidite sonuçları incelendi. Tüm hastalar genel anestezi altında, şant kullanılmadan ve eversiyon KEA tekniği ile opere edildi.

**SONUÇLAR:**Hastaların 20'si semptomatik (yaş ortalaması 63,2), 12'si asemptomatikti (yaş ortalaması 63,1). Ortalama kros klemp zamanı 12 dk. idi. Bir hasta post operatif myokardiyal infarktüs nedeniyle kaybedildi (%3,12). Dört hastada (%12,5) ipsilateral geçici periferik sinir hasarı, bir hastada Transient İskemik Atak (TİA), bir hastada ses kısıklığı ve üç hastada da (%9,4) organik beyin hasarı görüldü. Hiçbir olguda strok gelişmedi. İntrakraniyal nöronal hasar oranları literatürde şant kullanılmış olanlara yakın, hatta daha düşük bulunmuştur.

**TARTIŞMA:**Literatürle kıyaslandığında KTKT olgularda genel anestezi altında ve şant kullanılmadan yapılan KEA operasyonlarının başarı ile uygulandığı görülmüştür.

S130

### **Aortoiliak Arter Oklüzyonla Cerrahi Tedavi Uygulanan 833 Olguda Profunda Femoris Arterinin Ekstremitte Dolaşımında Kritik Rolü**

Bekir İnan<sup>1</sup>, Ünal Aydın<sup>2</sup>, Halil Başel<sup>1</sup>, Cemalettin Aydın<sup>1</sup>, Melike Teker<sup>1</sup>, Yasin Ay<sup>1</sup>, Rahmi Zeybek<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Bezmialem Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahi Kliniği İstanbul

<sup>2</sup>İstanbul Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahi Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahi Kliniği

**AMAÇ:**Ekstremitte perfüzyonunda Superfisial (SFA) ve Profunda Femoris (PFA) arterleri iki ana yapıdır. Aortoiliak ve beraberinde SFA oklüzyonu olan olgularda uygulanacak cerrahi strateji ise tartışmalıdır. Biz bu çalışmamızda profunda femoris arterinin doku perfüzyonundaki kritik rolünü ortaya çıkarmayı amaçladık.

**YÖNTEMLER:**Aortoiliak ve SFA oklüzyonu birlikteliği olan 833 olguya Mart 2002 ile Ekim 2011 tarihlerinde cerrahi girişim yapıldı. Hastalar 2 gruba ayrıldı. Aortobifemoral (ABF) bypas 632 olguya uygulandı (Grup I), aynı seansta Aortobifemoral +femoropopliteal bypas ise 201 olguya uygulandı (Grup II). Her iki grup klinik özellikler ve demografik bulgular yönünden karşılaştırıldı. Grup I'de kladikasyo 83 (%13, p=0.7), istirahat ağrısı 321 (%50 p=0.1)ve nekroz ise 228 (%36 p=0.06) olguda saptandı ancak Grup II'de ise kladikasyo 28 (%13 p=0.7), istirahat ağrısı 115 (%57 p=0.1), nekroz ise 58 (%28 p=0.06) olguda izlendi.

**SONUÇLAR:**Her iki gruptaki olgular genel anestezi altında operasyona alındılar. Postoperatif mortalite Grup I'de 2, GrupII'de ise 5 (p<0.05)olguda gerçekleşti. Yine postoperatif 1.ay takiplerinde amputasyon Grup I'de 8, Grup II'de 16 (p<0.05) olguya uygulandı, greft trombozu Grup I'de 3, Grup II'de ise 11 (p<0.05) olguda izlendi, greft enfeksiyonu ise Grup I'de 5, Grup II'de ise 12 (p<0.05) olguda saptandı. Hastaların 1-42.ay takiplerinde ise mortalite Grup I'de 8, Grup II'de ise 11 (p<0.05) olguda izlendi, major amputasyon Grup I'de 6, Grup II'de ise 21 (p<0.05) olguda izlendi.

**TARTIŞMA:**Aortoiliak oklüzyon ile birlikte seyreden SFA oklüzyonu tablosunda yalnızca ABF prosedürü ile profunda femoris arter kanlandırılması ekstremitte perfüyonu için yeterli kan sağlamak ve ortaya çıkabilecek çeşitli komplikasyonlardan da olguları korumaktadır.

S131

### **Karotis ve Koroner Arter Stenozu Birlikteliğinde Aşamalı ve Eş Zamanlı Cerrahi Yöntemlerin Karşılaştırılması**

Ünal Aydın, Kürşad Öz, Onur Şen, Korhan Erkanlı, Burak Onan, Mehmet Yeniterzi, İhsan Bakır

İstanbul Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahi Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahi Kliniği, İstanbul

**AMAÇ:**Karotis ve koroner arter hastalığı birlikteliğinde uygulanan cerrahi stratejide eş zamanlı ve aşamalı cerrahi tedavi yöntemleri geçerliliklerini korumaktadır. Çalışmamızda iki yöntem peroperatif ve postoperatif dönemlerde mortalite, morbidite ve diğer getirileri yönünden araştırıldı.

**YÖNTEMLER:**Aralık 2009 ve Mayıs 2012 yıllarında kliniğimizde karotis ve koroner arter hastalığı birlikteliği olan 105 olguya cerrahi girişim yapıldı. Aşamalı operasyon uygulanan hastalar Grup I (n:83), eş zamanlı operasyon uygulanan hastalar ise Grup II (n:22) olarak tanımlandı. Grup I yaş ortalaması  $64 \pm 8$  iken Grup II'de  $62 \pm 9$  olarak tespit edildi. Karotis arter stenoz oranı, asemptomatik olgularda  $\geq 75\%$ , semptomatik olgularda ise  $\geq 70\%$  ise karotid endarterektomi uygulanmasına karar verildi.Preoperatif demografik veriler açısından gruplar arasında fark tespit edilmedi.

**SONUÇLAR:**Eş zamanlı operasyon uygulanan tüm olgular (n=22) genel anestezi ile opere edilirken aşamalı cerrahi uygulanan gruptan 11 (% 13) olgu genel anestezi ile 71 (% 87) olgu ise servikal blok ile uyanık halde opere edildi. Grup I'de kardiyak ve serebral kaynaklı total mortalite 7 (% 8) iken Grup II'de ise 3 (% 13) olarak gerçekleşti (p:0.43). Nörolojik kökenli mortalite Grup I'de 1 (% 1), Grup II'de ise 3 (% 13) olguda izlendi (p:0.006).Postoperatif takiplerde ise TIA (Grup I:3, Grup II:3 p:0.1), MI (Grup I:2, Grup II:0 p:1), mediastinel kanama revizyonu (Grup I:3, Grup II:4 p:0.03) komplikasyonları gözlemlendi.

**TARTIŞMA:**Mortalite ve morbidite yönünden aşamalı cerrahi yöntem daha iyi sonuçlarla karşımıza çıkmakla birlikte her iki yöntem arasında istatistiksel bir fark tespit edilmedi. Ancak nörolojik kaynaklı mortalitede aşamalı cerrahi yaklaşım lehinde anlamlı derecede fark tespit edildi.Aşamalı yöntemin nörolojik açıdan daha güvenli bir teknik olduğunu düşünmekteyiz.

**S132**

### **Hemodiyaliz Amaçlı Arteriovenöz Fistül Deneyimlerimiz**

Orkut Güçlü, Celal Yavuz, Emre Demir Benli, Sinan Demirtaş, Ahmet Çalışkan, Oguz Karahan, Süleyman Yazıcı, Binali Mavitaş

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Diyarbakır

**AMAÇ:**Hemodiyaliz amaçlı arteriovenöz fistüller (AVF) kronik böbrek yetmezlikli hastalarda, yaşamın idamesi için hayati önem arz etmektedir. Genellikle otojen ven greftleri kullanılabilirdiği gibi sentetik greftler de kullanılmaktadır. Bu çalışmada kliniğimizde uygulanan AVF operasyonlarını bildirmeyi amaçladık.

**YÖNTEMLER:**Dicle Üniversitesi Kalp-Damar Cerrahisi Kliniğinde Ocak 2010-Mayıs 2012 tarihleri arasında farklı cerrahlar tarafından 254 hastaya 276 AV fistül operasyonu uygulandı. Hastalar A-V fistül açılan bölgeye göre ön kol radio-sefalik, antekübital brakio-sefalik ve bazilik yüzeleştirilmesi olarak üç gruba ayrıldı. Ayrıca 5 hastada da sentetik greft kullanıldı. Operasyonların açılımı;

-Ön kol radio-sefalik: 206 (%)

-Antekübital brakio-sefalik:57 (%)

-Bazilik yüzeleştirilmesi: 8 (%)

-Sentetik greft:5 (%2,4) [1 alt ekstremitte, 4 üst ekstremitte]

**SONUÇLAR:**Hastaların yaş ortalaması 53,06 (13-89) idi. Hataların cinsiyet dağılımında 130 (%51,2) erkek, 124 (%48,8) kadın idi. Anastomozların % 1,4 end-to-end, %2,8 side-to-side ve % 95,8 end-to-side yapıldı. Retrospektif yapılan takiplerde 6 aylık açık kalım oranlarına bakıldığında; ön kol radio-sefalik % 84, Antekübital brakio –sefalik AV fistüllerde % 92, sentetik greftlerde % 80 olduğu görüldü. Erken dönemde 18 hastada komplikasyon gelişti. Bunlardan 9 hastada hematoma, 5 hastada kanama, 4 hastada akut tromboz tespit edildi. Geç dönemde ise sentetik greft konulan 2 hastada greft enfeksiyonu gelişti.

**TARTIŞMA:**Son dönem böbrek yetmezliğinde altın standart tedavi yöntemi böbrek nakli olmakla birlikte, çeşitli sebeplerle bu hastalar hala diyaliz bağımlı olarak yaşamlarını sürdürmektedir. Diyaliz tedavisi içinse AVF en konforlu ve en sık kullanılan yöntemdir ve uzun dönem sorunsuzca devam ettirilebilmesi uygun cerrahi girişimlere ve iyi tekniklere bağlıdır. Bu nedenle bu işlemlere gerekli önem verilerek vasküler cerrahide deneyimli ekiplerce uygulanmasının önemini vurgulamak istiyoruz.

S133

## Alt Ekstremitte Arter Tıkanıklıklarında Subintimal Balon Anjioplasti

Uğur Çetingök

Çorum Devlet Hastanesi

**AMAÇ:** Periferik arterlerin kronik total oklüzyonunda standard PTA yetersiz sonuçlar verebilmektedir. Bu çalışmada periferik CTO' da subintimal balon anjioplastinin etkinliği ve sonuçları araştırılmıştır.

**YÖNTEMLER:** Nisan 2011-Haziran 2012 tarihleri arasında kliniğimizde 37 hastaya periferik arterlerin kronik total oklüzyonu nedeniyle subintimal balon anjioplasti işlemi uygulandı. Hastalar 51-86 yaşları arasında (ortalama yaş 66) ve 29'u erkekti. 6 hastada ana iliak arter, 19 hastada diz üstü superfisiyal femoral arter, 12 hastada dizaltı popliteal arter tıkanıklığı mevcuttu. Hastaların 21'i insüline bağımlı diyabet nedeniyle tedavi altındaydı. 11 hastada istirahat iskemisi, diğer hastalarda grade 3 semptomlar mevcuttu. Lezyon uzunlukları 2 cm ile 35 cm (ortalama 14 cm) arasında değişiyordu. Hastaların tanısı CT anjiyografi ile konuldu. Subintimal anjioplasti sonrası rezidü darlık kalan arteriyel segmentlere stent implantasyonu uygulandı. Hastalar postoperatif 1. ayda CT anjiyografi ile değerlendirildi. 6 ve 9. aylarda RDUS ile kontrolleri yapıldı.

**SONUÇLAR:** İki hastada arteriyel rüptür oluştu ve cerrahi girişim gerekti. Diğer hastalarda optimal açıklık sağlandı. Hastalar 1-14 ay ( ortalama 9 ay) takip edildi. Takip süresinde dizaltı oklüzyon nedeniyle SIA yapılan 2 hastanın birinde işlem sonrası 3. ayda, diğerinde ise 5. ayda restenoz gelişti ve PTA ile tedavi edildi.

**TARTIŞMA:** Total arteriyel oklüzyonlarda subintimal PTA balon anjioplastide güvenle kullanılabilir. Komplikasyon oranı düşüktür.

S134

**Akut/Subakut İnmelerde Uygulanan Karotis Endarterektomi  
Prosedurlerinde İLK Tecrübeler**

Taylan Özgür Köşker<sup>1</sup>, Yusuf Kalko<sup>2</sup>, Faruk Hökenek<sup>1</sup>, Barbaros Kınoğlu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medical Park Bahçelievler Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Departmanı

<sup>2</sup>Hakkari Devlet Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Departmanı

**AMAÇ:**Amaç; Türkiye de ilk kez uygulanan ve 13 vakaya ulaşan bir uygulamaya ilişkin erken dönem sonuçlar ve tecrübelerle dair bir vaka serisini sunmaktır.

**YÖNTEMLER:**13 hastalık hasta grubuna ait veriler; manyetik rezonans görüntüleme, bilgisayarlı beyin tomografisi, intraoperatif, post operatif veriler, hangi alt grup hastada operasyonun faydalı olduğu hakkında bilgi verecek şekilde taranarak varyans analizi yapılmıştır.

**SONUÇLAR:**İndex olayla operasyona başlanan süre değerlendirildiğinde ilk bir ila dört saat arası neredeyse sekelsiz iyileşme, ilk yedi günlük periyot altın dönem, 7-10 gün arası orta derecede düzelme, 10. günden sonra, bu seride, prosedüre cevap çok zayıf olmuştur. İkinci bir bağımlı değişken, hastanın stroke zeminidir. Diffüzyon MR de iskemik alan varlığı, kanlandığında iskemik olmayacak bir alan anlamına gelmektedir.

**TARTIŞMA:**İster karotis operasyonu sonrası, ister kardiyak cerrahi sonrası ya da düşük perfuzyona giden karşılıklı lezyon sahibi karotis hastalarında erken dönemde yapılan acil veya yarı acil karotid endarterektomiler sekelsiz iyileşmeye, motor kuvvetin artmasına veya bilincin açılmasına sebep olabilir.

**S135**

### **Periferik Arteriyel Hastalıklarda Endovasküler Tedavi**

Uğur Çetingök

Çorum Devlet Hastanesi

**AMAÇ:**Bu çalışmamızda kliniğimizde yapılan endovasküler girişimler gözden geçirilmiş, endikasyonlar, total arteriyel oklüzyonlarda subintimal balon anjioplasti uygulamaları, endovasküler uygulamaların avantaj ve dezavantajları tartışılmıştır.

**YÖNTEMLER:**Nisan 2011-Temmuz 2012 tarihleri arasında kliniğimizde 62 periferik arter hastası endovasküler girişimle tedavi edilmiştir. Hastaların ortalama yaşı 69 ve 54'ü erkekti. 62 hastada 81 segmentte lezyon mevcuttu. 18 hastada ana iliak arter, 39 hastada diz üstü superfisiyal femoral arter, 14 hastada dizaltı popliteal arter stenoz veya oklüzyonu, 10 hastada graft trombozu mevcuttu. Hastaların 46 sı insüline bağımlı diyabet nedeniyle tedavi altındaydı. 11 hastada kritik bacak iskemisi, 17 hastada istirahat ağrısı, diğer hastalarda grade IIB semptomlar mevcuttu.Hastalara balon anjioplasti, balon expandable ve/veya self expandable stent implantasyonu ve bazı hastalara ek cerrahi prosedürler uygulanmıştır.

**SONUÇLAR:**Hastalarda optimal açıklık sağlandı. 1,3 ve 6. aylarda kontrol edildi.

**TARTIŞMA:**Endovasküler girişimler son zamanlarda vasküler cerrahlar tarafından giderek artan bir şekilde gerçekleştirilmektedir. Hastaların önemli bir kısmı açık cerrahiye alternatif olarak bu şekilde tedavi edilebilir.



S136

### **Mekanik Kalp Kapağı Operasyonundan Sonra Antikoagülan Tedavinin Etkin Doza Ulaştığı Peryotta CoaguChek XS Handheld Coagulation Analyzer ile Konvansiyonel Laboratuar Testlerinin Karşılaştırılması**

Haşmet Bardakçı, Garip Altıntaş, Ömer Faruk Çiçek, Ata Ecevit, Ersin Kadiroğulları, Serkan Mola, İbrahim Erkengel

Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

**AMAÇ:**Açık kalp ameliyatı ile mekanik kalp kapağı takılan hastalarda erken postoperatif dönemde, vitamin K antagonistlerinin (VKA) etkin doza ulaşıncaya kadar geçen ve düşük molekül ağırlıklı heparin ile beraber kullanıldığı periyotta (bridging period) CoaguChek XS ile ölçülen INR'nin doğruluğunu standart laboratuar metodları ile kıyaslamak

**YÖNTEMLER:**Açık kalp ameliyatı ile mekanik kalp kapağı takılan 105 hasta çalışmaya alındı. Hastaların INR değeri preoperatif, postoperatif 2. gün ve 5. günde CoaguChek XS ve standart laboratuar yöntemi ile aynı anda ölçülerek karşılaştırma yapıldı. Hastalar postoperatif dönemde antikoagülan etkinin istenilen değere ulaştığı 5. güne kadar düşük molekül ağırlıklı heparin ve warfarini birlikte kullandı.

**SONUÇLAR:**INR değerleri, preoperatif periyotta postop 2.gün ve 5. günde; CoaguChek XS ile sırasıyla; 1.20 (SD±0.09), 1.82 (SD±0.45), 2.55 (SD±0.55) ve merkezi laboratuarda sırasıyla; 1.18 (SD±0.1), 1.81 (SD±0,43), 2.51 (SD±0.58) olarak bulunmuştur. Korelasyon katsayıları ise preoperatif  $r=0.77$ , postoperatif 2. gün  $r=0.981$  ve postoperatif 5. günde  $r=0.983$  bulunmuştur.

**TARTIŞMA:**Mekani kalp kapağı operasyonu geçiren hastalarda, OAK etkinin tam olarak başlayıncaya kadar, düşük molekül ağırlıklı heparin ve warfarinin birlikte kullanıldığı bridging periyotta CoaguChekXS ve standart laboratuarda ölçülen INR değerleri birbirine korele bulunmuştur.

S137

### Çıkan aort patolojilerinde direk ve greft aracılığı ile aksiller arterin kanülasyonun karşılaştırılması

Serkan Durdu, Çağın Zaim, Ahmet Rüçhan Akar, Bahadır İnan, Mustafa Şırlak, Levent Yazıcıoğlu, Sadık Eryılmaz, Bülent Kaya, Adnan Uysalel

Ankara Üniversitesi, Kalp Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Ankara

**AMAÇ:**Çıkan aort patolojilerinde aksiller arterin direk ve indirek kanülasyonun mortalite ve morbidite üzerine etki eden faktörler incelendi.

**YÖNTEMLER:**Ocak 2001-Ocak 2012 tarihleri arasında çıkan aort patolojileri nedeniyle 220 hasta 81 kadın (%36.8), 139 erkek (%63.2) aksiller arter kanülasyonu ile ameliyata alındı. Direk kanülasyon yapılan hastaların yaş ortalaması  $62.8 \pm 8.2$  iken, indirek kanülasyon uygulanan hastaların ise  $62.1 \pm 8.6$  idi. Her iki grupta en sık ameliyat endikasyonu Tip A diseksiyonu olup 86 hastada (%39.1) oranında tespit edilmiştir. Hastaların dağılımına bakıldığında 128 hastada direkt kanülasyon uygulanırken, 92 hastada indirek kanülasyon uygulanmıştır. 20 (%9.1) hasta daha önce açık kalp ameliyatı geçirmişti.

**SONUÇLAR:**Klinik muayene verileri değerlendirildiğinde her iki grupta kol iskemisi açısından fark bulunmazken ( $p > 0.65$ ), brakial pleksus hasarı ve aksiller arter hasarı arasında anlamlı fark ( $p < 0.05$ ) bulunmuştur. Yoğun bakım yatış sürelerine bakıldığında ise greft aracılığı olan grupta anlamlı olarak daha az tespit edilmiş ancak toplam hastanede kalış sürelerinde fark tespit edilememiştir.

**TARTIŞMA:**Aksiller arter kanülasyonunda için kullanılan greft kanülasyon yeri ile ilgili oluşabilecek komplikasyon oranlarını düşürmekte, bununla birlikte yoğun bakımda kalış süresini de anlamlı olarak azaltmaktadır.

S138

### Valve repair in mitral regurgitation: a brief review of a 4-year clinical experience

Mehmet Adnan Celkan<sup>1</sup>, Kıvanc Bayatlı<sup>1</sup>, Faruk Aksoy<sup>2</sup>, Abdullah Uluçay<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Özel Defne Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, Antakya, Hatay, Türkiye

<sup>2</sup>Özel Defne Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Antakya, Hatay, Türkiye

**OBJECTIVE:**This study evaluated the clinical outcome of patients undergoing mitral valve repair.

**METHODS:**From June 2008 to December 2011, 25 consecutive patients (mean age 56,08, 13male, 12 female) with mitral regurgitation underwent surgery for mitral valve repair and concomitant clinical pathology. All patients were evaluated preoperative and postoperative transthoracic and intraoperative transeosophageal echocardiography. Mitral annular band or ring were used in all operation. The mechanism responsible for mitral regurgitation was: 9 bileaflet prolapse, 9 posterior leaflet prolapse, 3 anterior leaflet prolapse, 3 annular dilatation and 1 mitral cleft. Mean follow-up was 24 months. Clinical and echocardiographic assesment was accomplished preoperatively, postoperatively, at 6 and 12 months, and at two years.

**RESULTS:**13 patients had quadrangular resection, 4 had artificial cordae, 2 had papillary muscle reimplantation, 2 had triangular resection and 4 mitral annular ring annuloplasty with edge to edge repair operation. We have not operative mortality. Post-operative recurrence of significant mitral regurgitation (>grade 2) was absent in all patients. Freedom from reoperation after 6 and 12 months was 100% for all the patients

Survival rates at the postoperative all reexamination times were 100%. All LV dimension and volume indices and the LVEF improved significantly after surgery.

**CONCLUSIONS:**Mitral valve repair is a successful method for mitral regurgitation.

S139

### **Ciddi Aort Darlığı Olan Hastalarda Aort Kapak Replasmanı Sonrası Sol Ventrikül Fonksiyon ve Geometrisindeki Değişiklikler**

Mehmet Çakıcı<sup>1</sup>, Serkan Durdu<sup>2</sup>, Bahadır Mustafa İnan<sup>2</sup>, Sadık Eryılmaz<sup>2</sup>, Levent Yazıcıoğlu<sup>2</sup>, Mustafa Şırlak<sup>2</sup>, Adnan Uysalel<sup>2</sup>, Ümit Özyurda<sup>2</sup>, Rüçhan Ahmet Akar<sup>2</sup>

<sup>1</sup>SB. Dışkapı Yıldırım Beyazıt E.A.H Kalp Damar Cerrahisi Bölümü

<sup>2</sup>Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Bölümü

**AMAÇ:** İzole aort darlığı (AD) olan hastalarda, değişik tipte ve ölçekteki kapaklarla yapılan aort kapak replasmanlarının (AVR) sol ventrikül işlevleri ve geometrisi üzerine etkilerini araştırmaktır.

**YÖNTEMLER:** İzole AD tanısı olan 85 hasta üç gruba ayrılarak incelendi [Grup-1, mekanik AVR (n=31); Grup-2, stentsiz biyolojik AVR (n=34); Grup-3, stentli biyolojik AVR (n=20)]. Hastalarda operasyon öncesi ve postoperatif 6. ayda, sol ventrikül geometrisi ve işlevlerini değerlendirmek üzere ekokardiyografik incelemeler gerçekleştirildi. Çalışmanın primer sonlanım noktası sol ventrikül kütle indeksi (SVKİ) değişiklikleri ve sekonder sonlanım noktaları NYHA fonksiyonel sınıflaması, transvalvüler gradientler, aort kapak alanı, SV ejeksiyon fraksiyonu (SVEF) ve çapları, septum kalınlığı ve efektif orifis alan indeksi (EOAİ) olarak belirlendi.

**SONUÇLAR:** NYHA fonksiyonel sınıfı tüm gruplarda 6. ayda anlamlı düzelme gösterdi. Altıncı aydaki ekokardiyografik değerlendirmelerde  $\Delta$ SVEF (p=0,52),  $\Delta$ SVDSÇ (p=0,24),  $\Delta$ SVSSÇ (p=0,86),  $\Delta$ septum kalınlığı (p=0,25) açısından gruplar arasında anlamlı bir fark gösterilemedi. Ancak EOAİ anlamlı olarak stentsiz kapaklarda diğer gruplara oranla yüksek bulunmuştur (Grup-1: 12,5±1,3; Grup-2: 13,8±1,2 ve Grup-3: 13,2±1,6 p=0,001). Ayrıca  $\Delta$ SVKİ'nin mekanik ve stentsiz biyolojik kapaklarda, stentli biyolojik kapaklara oranla daha ileri düzeyde olduğu saptandı [Grup-1, %20,8±17,9 azalma; Grup-2, %20,2±6,5 azalma; Grup-3, %15,4±9,3 azalma, p=0,042].  $\Delta$ SVKİ, anulus çapı 25 mm'nin altındaki hastalar değerlendirildiğinde stentsiz biyolojik kapaklarda (21,5±6,2 azalma) diğer gruplara oranla daha da belirgin gerileme olduğu gösterildi (p=0,029).

**TARTIŞMA:** İmplantasyonu için daha uzun iskemi süreleri gerektirmelerine karşın stentsiz biyolojik kapaklarda, SVKİ'indeki gerilemenin özellikle dar aort kökü olan hastalarda stentli benzerlerine oranla daha belirgin olduğu gözlenmiştir.

S140

### **Intra-operative Modified Bi-atrial Mini-Maze Procedure for Long-Standing Persistent Atrial Fibrillation**

Emin Gurbanov<sup>1</sup>, Xu Meng<sup>2</sup>, Reshad Mahmudov<sup>1</sup>, Seymur Musayev<sup>1</sup>, Jie Han<sup>2</sup>, Jiangang Wang<sup>2</sup>, Haibo Zhang<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Cardiovascular Surgery, Central Hospital of Oilworkers, Baku, Azerbaijan

<sup>2</sup>Department of Cardiovascular Surgery, Beijing Anzhen Hospital of Capital Medical University, Beijing, China

**OBJECTIVE:**As the most effective method of curing atrial fibrillation, the Maze III and IV procedure eliminates atrial fibrillation in more than 80% of patients. In this research we report our experience with a modified Mini-maze procedure using radiofrequency energy for treating long-standing persistent atrial fibrillation during open-heart surgery.

**METHODS:**A total of 60 patients with long-standing persistent atrial fibrillation undergoing open heart surgery received the treatment. This modified bi-atrial Mini-maze procedure was performed using uni- and bi-polar radiofrequency systems. Some lesions were done with uni-polar pen both epicardially and endocardially to improve the transmural of ablation.

**RESULTS:**Hospital mortality was 0%. All 60 patients had over 24 months' follow-up postoperatively. Overall freedom from atrial fibrillation was 82.5% at latest follow up after surgery. The survival rate was 91.7% (55/60). Freedom from stroke was 95 % (57/60). When analyzed by the Kaplan-Meier method, freedom from AF was 85% (12 months), 79% (24 months). 1 patient required implantation of a permanent pacemaker. Recovery of atrial contractility occurred in 58 (96.7%) patients during the latest follow-up. Of all variables analyzed, preoperative plasma atrial natriuretic peptide concentration and left atrial dimension suggested an increased risk of recurrent atrial fibrillation.

**CONCLUSIONS:**The modified bi-atrial Mini-maze procedure allows rapid ablation application and offers an optimistic outcome for the recovery of sinus rhythm in patients with long-standing persistent atrial fibrillation who undergo open heart surgery.

S141

### **Triküspit kapak cerrahisinde de vega onarımı ile triküspid ring anuloplasti uzun dönem klinik sonuçlarının karşılaştırılması**

Cağın Zaim, Serkan Durdu, Ahmet Rüçhan Akar, Bahadır İnan, Mustafa Şırlak, Levent Yazıcıoğlu, Sadık Eryılmaz, Bülent Kaya, Adnan Uysalel

Ankara Üniversitesi, Kalp Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Ankara

**AMAÇ:**Bu çalışmada fonksiyonel triküspit kapak yetmezliği nedeniyle ikincil girişim olarak DeVega onarımı (DVO) veya triküspid ring anuloplasti (TRA) yapılan hastaların uzun dönem klinik sonuçlarının karşılaştırmalı olarak incelenmesi hedeflendi.

**YÖNTEMLER:**Ocak 1995 ile Temmuz 2011 tarihleri arasında 619 hastaya ikincil girişim olarak triküspit kapak cerrahisi uygulandı. Retrospektif alınan verilerden 326 (%57.5) hastaya DVO, 240 (%42.4) hastaya TRA olmak üzere 566 hastaya triküspit onarımı uygulanmıştır. TRA uygulanan grupta Carpentier-Edwards, Cosgrove-Edwards, Duran flexible ring, Tailor ring ve Contour 3D Annuloplasty ringleri kullanılmıştır. Her iki grup postoperatif erken transtorasik ekokardiyografi ile takip edilmiştir.

**SONUÇLAR:**Her iki grup için toplam 30 günlük mortalite 2.8% olup, TRA grubunda 1.7%; DVO grubunda ise 3.1%, ( $p = 0.056$ ) olarak bulunmuştur. 10 yıllık sağ-kalım oranları ise DVO grubunda  $58 \pm 4\%$  iken, TRA grubunda  $86 \pm 5\%$  ( $p = 0.01$ ) olarak tespit edilmiştir. 46 hastada (15.1%) ortalama takip süresi  $4.9 \pm 3.1$  yıl sonrasında tekrardan triküspit kapak girişimi gerektirmiştir. 10 yıllık reoperasyon gerektirmeyen hasta oranlarında ise DVO 76.6% iken RO grubu 95.8% ( $p < 0.01$ ) olarak tespit edilmiştir

**TARTIŞMA:**İkincil girişim olarak triküspit cerrahisi uygulanan hastalarda TRA, DVO'larına oranla daha düşük hastane mortalitesi ile seyretmiştir. 10-yıllık sağ-kalım ve reoperasyonsuz sağ-kalım oranları TRA grubunda DVO grubuna oranla belirgin olarak daha üstün bulunmuştur.

**S142**

### **Enfektif Endokarditin Cerrahi Tedavisinde Ege Üniversitesinin Tecrübesi**

Engin Karakuş, Yaprak Engin, Ahmet Daylan, Tanzer Çalkavur, Tahir Yağdı, Anıl Ziya Apaydın, Çağatay Engin, Emrah Oğuz, Mustafa Özbaran

Ege Üniversitesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, İzmir

**AMAÇ:**Enfektif endokardit nedeniyle cerrahi uygulanan hastalarda morbidite ve mortalitenin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**YÖNTEMLER:**Kliniğimizde Kasım 2008 ve Temmuz 2012 tarihleri arasında yaş ortalaması 48,41 olan 27 hasta (20 E, 7 K) retrospektif olarak değerlendirildi. 10 AVR+MVR, 9 MVR, 7 AVR ve 1 Wheat operasyonu uygulandı. On üç hastanın preoperatif kan kültürlerinde üreme saptandı (4 stafilokok, 6 streptokok, 3 enterokok) ve bu hastalarda antibiyograma uygun, diğer hastalarda profilaktik antibiyoterapi düzenlendi (83-3 gün). Hastaların hiçbiri preoperatif sepsis tablosunda değildi. Replasman yapılan kapaklarda en az üçüncü derece yetmezlik vardı. Hastaların 25'sinde vejetasyon 11 mitral,8 aort, 6 aort ve mitral kapak tutulumu) tespit edildi. Bir hastada aort kökü tutulumu vardı. Bir hastaya bioprotez, 18 hastaya mekanik kapak, 1 hastaya assendan aort replasmanı (Wheat op) yapıldı, hiçbir hastada patch kullanılmadı.

Post-op hiçbir hastanın İABP ihtiyacı olmadı, 6 hasta dışında tüm hastaların inotrop (dopamin -21, dobutamin -4, adrenalin -9, noradrenalin - 2, simdax -1) ihtiyacı oldu. Hastaların entübasyon süreleri ortalama 10,19 saat, yoğun bakımda kalış süreleri ortalama 2,33 gün, hastanede kalış süreleri ortalama 19,19 gün idi. Sepsis ve exitus gelişen hasta olmadı. Post-op kontrol ekokardiyografide 3 hastanın LVEF'si %50'nin altında, RVEF tüm hastalarda normaldi. Operasyon sırasında gönderilen materyalden yapılan mikrobiyolojik incelemede 8 hastada üreme oldu (4 koagülaz negatif stafilokok, 2 streptokok, 1 klebsiella, 1 bacillus). Tüm hastalara kültür antibiogram sonuçlarına göre antibiyotik tedavileri düzenlendi. Hastalara toplam ortalama 29,07 gün antibiyoterapi uygulandı

**SONUÇLAR:**İnfektif endokardit cerrahi tedavisinde mortalite oranları azalmaktadır. Bu azalmada erken tanı, etkili cerrahi ve uygun antibiyoterapinin etkili olduğunu düşünmekteyiz.

**TARTIŞMA:**Komplikasyonlar bb yetmezliği

S143

**Mild-to-moderate functional tricuspid regurgitation in patients undergoing valve replacement for rheumatic mitral disease: the influence of tricuspid valve repair on clinical and echocardiographic outcomes**

Mete Gürsoy<sup>1</sup>, Ali Can Hatemi<sup>1</sup>, Gülsüm Bulut<sup>2</sup>, Kadriye Orta Kılıçkesmez<sup>2</sup>, Serdar Küçükoğlu<sup>2</sup>, Selim Erentürk<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Cardiovascular Surgery, Institute of Cardiology, Istanbul University, Istanbul, Turkey

<sup>2</sup>Department of Cardiology, Institute of Cardiology, Istanbul University, Istanbul, Turkey

**OBJECTIVE:**Functional tricuspid regurgitation (FTR) is the most common type of tricuspid insufficiency and occurs approximately in 30% of patients with mitral valve disease. The major etiologic factor in the triggering of right ventricular dilation and thus causing functional tricuspid regurgitation, is pulmonary artery hypertension secondary to mitral valve disease.

**METHODS:**Sixty-six patients with mild tricuspid insufficiency who underwent mitral valve replacement were studied. Mean follow-up time was  $8,3\pm 0,7$  years. Same cardiologist assessed each patient's functional capacity and echocardiographic features. Patients whose tricuspid regurgitation remained unchanged or decreased following operation were enrolled to group I (n=32), patients whose tricuspid regurgitation increased were included to group II (n=34) and data were compared statistically.

**RESULTS:**Preoperatively female gender (p=0,02), body surface area (p=0,04), left atrium diameter (p=0,01), functional capacity (p=0,03), right ventricle diameter (p=0,04), and left ventricle mass index (p=0,04) were found to be statistically significant between groups. In the follow-up; functional capacity, grade of tricuspid insufficiency, pulmonary artery pressure, vena contracta width (p<0,001), TAPSE (tricuspid annular plane systolic excursion index) (p=0,04), anulus diameter (p=0,02), right ventricle diameter (p=0,01), left ventricle mass index (p=0,05), and ejection fraction (p=0,02) were found to be statistically different between groups. In multivariate logistic regression analysis; female gender and preoperative left atrial diameter were found as independent risk factors for FTR progression.

**CONCLUSIONS:**This study revealed that mild FTR may advance to moderate-severe grade in more than half of the patients in the follow-up. Thus surgical approach to even mild FTR should be individualized based on patient's risk assessment.



S144

## Protez Kalp Kapakçığı Olan Gebe Hastalara Yaklaşım ve Antikoagülasyon: Ne yapılmalı?

Aslıhan Küçüker<sup>1</sup>, Mete Hıdıroğlu<sup>1</sup>, Elif Gül Yapar Eyi<sup>2</sup>, Levent Çetin<sup>1</sup>, Ayşegül Kunt<sup>1</sup>, Mustafa Emir<sup>1</sup>, Şeref Alp Küçüker<sup>1</sup>, Erol Şener<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Zekai Tahir Burak Kadın Hastalıkları ve Doğum Hastanesi, Yüksek Riskli Gebelikler Klinik Şefi

<sup>2</sup>TYİH, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği

**AMAÇ:**Protez kalp kapakçığı olan hastalarda tromboembolik olayları önlemek için hayat boyu antikoagülasyon zorunludur.Bu hastalarda gebelik olduğunda hastanın nasıl takip edileceği hususunda tam bir fikir birliği yoktur. Çalışmamızda, mekanik kalp kapağı olan kadın hastaların gebelik öyküleri sorgulanarak, bu hastalara ideal yaklaşım konusunda bir sonuca ulaşılması amaçlanmaktadır.

**YÖNTEMLER:**Hastanemize ve Zekai Tahir K.D.H.'ne başvuran, mekanik kalp kapağı olan, 45 kadın hastayla görüşülerek ameliyat sonrasındaki tüm gebelik öyküleri sorgulandı. Küretaj, spontan düşük veya gebeliğin devam edip etmediği öğrenildi. 45 hastada ameliyat sonrasında 21 gebelik olduğu tesbit edildi. Bu hastalardaki gebelik öyküsü ve süreci ayrıntılı olarak sorgulandı.

**BULGULAR:** Hastaların yaşları 21-60 arasında değişiyordu. Hastaların ameliyat tarihleri doğurganlık yaşında olmuş olabileceği için ileri yaştaki hastalar da dahil edilerek sorgulama yapıldı. 5 hastada aort kapak replasmanı, 32 hastada mitral kapak replasmanı, 8 hastada çift kapak replasmanı yapılmıştı. Hastaların 16 tanesinde ameliyat sonrasında toplam 21 gebelik olduğu öğrenildi. Gebelik seyirlerinde; 11 tıbbi tahliye, 2 spontan düşük, 5 sağlıklı doğum, 1 kumadin embriyopatisi, 2 mekanik kapak trombozu saptandı. Spontan düşük olan hastalarda kumadin kesilmediği, sağlıklı doğum yapan hastalardan 3 tanesinde gebelik boyunca düşük molekül ağırlıklı heparin (DMAH); 2 tanesinde ilk 3 ay DMAH, 4-8 ay arası Coumadin, 8 ay-doğum arası DMAH uygulandığı öğrenildi. Gebeliği boyunca 5 mg ve üstünde kumadin kullanan 1 hastada kumadin embriyopatisi olduğu tesbit edildi. protez kapak trombozu gelişen 2 hastanın gebelik boyunca DMAH'le takip edildiği öğrenildi.

**SONUÇLAR:**Mekanik kalp kapağı olan gebe hastalara genel yaklaşım gebeliğin sonlandırılmasının önerilmesi gibi görünmektedir. Ancak gebeliğin devamı ile sağlıklı doğum yapılabilmesi de olasıdır. Gebeliğin tesbitinden itibaren 3 aya kadar DMAH, 4-8 ay kumadin, sonrasında doğuma kadar tekrar DMAH verilmesi optimal yaklaşım gibi görünmektedir. Bu çalışma halen devam etmekte ve hasta sayısı artırılarak daha net ve güvenilir bir bilgiye ulaşmak amaçlanmaktadır.

S145

## İskemik Mitral Yetersizliğinin Koroner Bypass ve Mitral Annuloplasti İle Tamiri: Erken Dönem Sonuçlarımız

M. Hakan Akay<sup>1</sup>, A. Ümit Güllü<sup>1</sup>, Cem Arıtürk<sup>2</sup>, Muharrem Koçyiğit<sup>3</sup>, Aleks Değirmencioğlu<sup>4</sup>, Şahin Şenay<sup>1</sup>, Hasan Karabulut<sup>1</sup>, Fevzi Toraman<sup>5</sup>, Cem Alhan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Acıbadem Üniversitesi, Kalp-Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

<sup>2</sup>Acıbadem Sağlık Grubu, Kadıköy Hastanesi, Kardiyovasküler Cerrahi Kliniği, İstanbul

<sup>3</sup>Acıbadem Maslak Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, İstanbul

<sup>4</sup>Acıbadem Sağlık Grubu, Maslak Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

<sup>5</sup>Acıbadem Üniversitesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, İstanbul

**AMAÇ:**Bu çalışmanın amacı koroner arter hastalığına ilave olarak iskemik mitral yetersizliği bulunan hastalarda koroner bypass ve mitral annuloplasti operasyonunun erken dönem sonuçlarını değerlendirmektir.

**YÖNTEMLER:**Haziran 2000 ile Mayıs 2012 tarihleri arasında iskemik mitral yetersizliği olan ardışık 180 hastaya eş zamanlı koroner bypass ve mitral annuloplasti ile mitral kapak tamiri prosedürü uygulandı. Hastaların ortalama preoperatif sol ventriküler EF değerleri % 44,3±13,8 ve mitral yetersizlikleri orta ve ciddi derecede idi. Operasyon esnasında yapılan ortalama distal anastomoz sayısı 3,1 (1-6) idi. Hastalarda ortalama lojistik Euroscore değeri %9,2 (1,5-62,2) olarak saptandı. Opere edilen hastalarda preoperatif veriler ile erken dönem klinik sonuçlar değerlendirildi.

**BULGULAR:** Erken dönem mortalite hastane mortalitesi ve 30 günlük mortalite olarak değerlendirilerek % 6,1 olarak bulundu. Yoğun bakımda kalış süresi ortalama 49 saat (4-576), hastanede kalış süresi ortalama 10 gündü (0-105). Postoperatif IABP kullanımı %7,2, hemodiyaliz gereksinimi % 0,6 ve ortalama kan transfüzyonu 1,3 ünite (0-35) idi.

**SONUÇLAR:**İskemik kalp hastalığı olan hastalarda orta ve ileri düzeylerdeki fonksiyonel mitral yetersizlik, koroner bypass ameliyatları ile kombine olarak yapılan mitral annuloplasti prosedürü ile kabul edilebilir bir risk ile giderilebilir. Ancak işlemin durabilitesi ve ventrikülün yeniden biçimlenmesinin değerlendirilebilmesi için uzun süreli takipler gerekmektedir.

S146

### Safen ven kondüitin prostetik aorta grefti üzerine anastomoz edilmesi venöz greftteki neointimal hiperplaziyi etkiler mi?

İbrahim Kara<sup>1</sup>, Cengiz Köksal<sup>2</sup>, Yasin Ay<sup>3</sup>, Cemalettin Aydın<sup>3</sup>, Mehmet Yanartaş<sup>2</sup>, Zual Uslu<sup>4</sup>, Tekin Yıldırım<sup>1</sup>, Cevat Yakut<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Özel Emsey Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahi Kliniği, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İstanbul

<sup>3</sup>Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, İstanbul

<sup>4</sup>Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji, Kliniği, İstanbul

**AMAÇ:**Bu çalışmada, asendan aorta tübüler greft implantasyonu ve aorta koroner arter baypas yapılan hastalarda, greft üzerine anastomoz edilen proksimal safen ven kondüitin orta dönem açıklık oranlarını araştırdı.

**YÖNTEMLER:**Kliniğimizde, Şubat 2004'ten Aralık 2011'e kadar asendan aorta greft replasmanı ve koroner arter baypas greftleme (KABG) ameliyatı geçiren 48 hasta çalışmaya dahil edildi. Çalışma iki aşamalı olarak dizayn edildi. İlk aşamada, kliniğimizde asendan replasmanı ile birlikte konkomitant KABG yapılan hastalar retrospektif olarak tarandı. İkinci aşamada, multislice bilgisayarlı tomografi (BT) ile yaşayan hastalarda safen ven greft patensileri çapraz kesitli prospektif çalışmayla değerlendirildi.

**SONUÇLAR:**Konkomitan KABG yapılan hastalarda toplam 61 safen ven greft (SVG) kullanıldı. Hastaların %39.6'sında tek damar, %45.8'inde 2 damar ve %14.6'sında 3 damar hastalığı vardı. Safen ven greftin en az tıkalı olduğu koroner arter pozisyonu sol ön inen arter (%9.1) ve en fazla tıkalı olduğu koroner arter pozisyonu sağ koroner arter (%51.5) olmasına rağmen, SVG'in kullanıldığı koroner pozisyonları arasında istatistiksel anlamlılık yoktu ( $p>0.05$ ). Orta dönem sonunda ( $3.7\pm 1.9$  yıl) kümülatif SVG açıklık oranı %45.9 olarak saptandı. Ayrıca safen kondüitin tıkalı olup-olmamasına göre ameliyat öncesi risk faktörleri arasında istatistiksel olarak önemli fark yoktu ( $p>0.05$ ).

**TARTIŞMA:**Asendan aorta implante edilen tübüler greft üzerine yapılan safen ven kondüit proksimal anastomozu neointimal hiperplazi sürecini hızlandırabilir. Koroner baypasta safen venin native aorta yerine sentetik (prostetik) greft üzerine yapılması neointimal hiperplazi sürecini hızlandırarak, greft açık kalımı üzerine olumsuz etkileri olabilir. Bu nedenle safen ven proksimal anastomozunun perikard gibi otolog bir yama ya da innominate arter gibi nativ doku üzerine yapılması, neointimal hiperplazi sürecini yavaşlatarak, açık kalım üzerine olumlu etkisi olabilir.

S147

### Asendan Aort Anevrizmalarının Eser Element İlişkisi

Sinan Göçer<sup>1</sup>, Özgür Kocamaz<sup>2</sup>, Bahar Öztürk<sup>3</sup>, Kamil Boyacıoğlu<sup>4</sup>, Eray Aksoy<sup>4</sup>, Cantürk Çakalağaoğlu<sup>4</sup>, Cengiz Köksal<sup>4</sup>, Meltem Ercan<sup>3</sup>, Hasan Sunar<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Batman Bölge Devlet Hastanesi, KVC Kliniği, Batman

<sup>2</sup>Sinop Atatürk Devlet Hastanesi, KVC Kliniği, Sinop

<sup>3</sup>İstanbul Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Biyofizik Ana Bilim Dalı, İstanbul

<sup>4</sup>Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Hastanesi, KVC Kliniği, İstanbul

**AMAÇ:**Damar duvarında oluşan harabiyet yaşla beraber görülen bir süreçtir. Fakat bu harabiyet asendan aortta bazen yoğun kalsifik plaklar bazen ise anevrizma ile sonuçlanmaktadır. Anevrizma gelişen hastalarda elastik liflerdeki defragmantasyon mikroskobik bulgudur. Kollojen sentezinin farklı basamaklarında görev alan eser elementler, anevrizma gelişimi arasındaki ilişkinin varlığının saptanması amaçlanmıştır.

**YÖNTEMLER:**Asendan aort anevrizması nedeniyle ameliyat edilen 23 hastadan ve koroner arter bypass cerrahisi uygulanmış; asendan aort anevrizması olmayan 32 hastadan alınan asendan aort örneklerinde atomik absorpsiyon spektrofotometrisi ile bakır(Cu), çinko(Zn) ve demir(Fe) ölçümleri yapıldı. Karşılaştırmalı istatistiksel analizler student-t testi ile yapıldı.

**SONUÇLAR:**Asendan aort anevrizması olan hasta grubunda Cu düzeyi kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde düşüktür. Zn düzeyi çalışma grubunda yüksek olsada istatistiksel anlamlılık saptanmamıştır. Fe düzeyi ise kontrol grubunda anlamlı düzeyde yüksek bulundu.

**TARTIŞMA:**Asendan aort anevrizmalarında mikroskobik patoloji elastik liflerin defragmantasyonudur. Yaşam boyunca devam eden kollojen sentezi ile yıkımı ve hücrel hasarlanma ile tamir sürecinde önemli bir çok basamakta kofaktör olarak çalışan eser elemntlerin düzeyindeki değişiklikler anevrizma gelişimde etkili olduğunu düşünmekteyiz.

S148

### Kritik Periferik İskemi Süresinin Tespitinde İnsan İskemi Modifiye Albumin Seviyelerinin Prediktif Değeri

Celal Yavuz, Oguz Karahan, Sinan Demirtaş, Orkut Güçlü, Süleyman Yazıcı, Ahmet Çalışkan, Binalı Mavitaş

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Diyarbakır

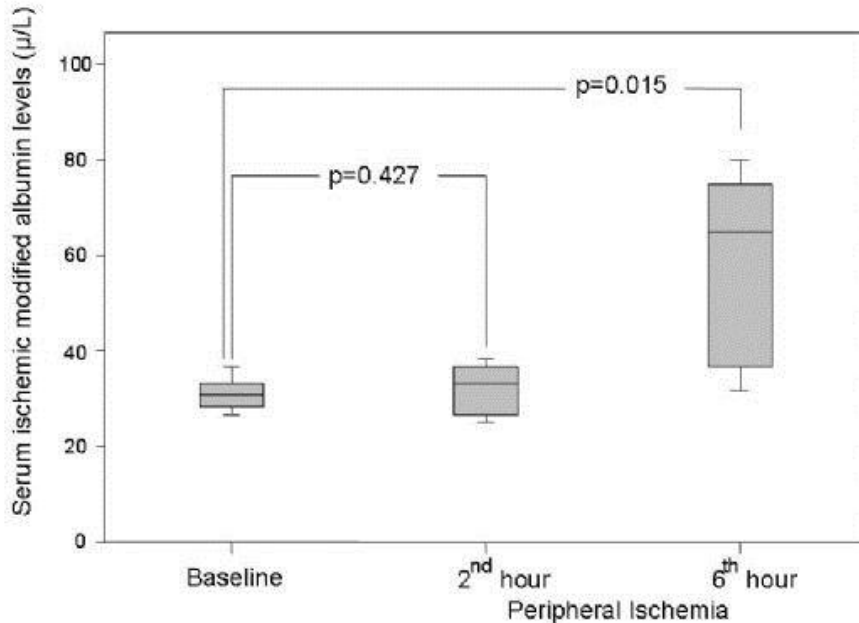
**AMAÇ:**İnsan iskemide modifiye albümin (IMA) akut koroner iskemide diagnostik ve prognostik bilgi sağlamaktadır, fakat periferik iskemik bozukluklarda rolü henüz açık değildir. Bu çalışmada, rat modelinde oluşturulmuş periferik iskemide, iskemik süre ile serum IMA seviyelerinin tanımlayıcı değeri arasındaki ilişkiyi saptamak amaçlandı.

**YÖNTEMLER:**Çalışmaya 24 erkek Sprague–Dawley Rat dâhil edildi. Ratlar dört eşit gruba ayrıldı. Grup 1 deki ratlar serum bazal IMA değerlerinin eldesi için sakrifiye edildi. Basit femoral insizyon yapılarak sham grubu oluşturuldu (Grup II). Grup III ve IV te klasik femoral insizyon yapılarak femoral arter klemplendi ve Grup III ten 120. dakikada, Grup IV ten 360. dakikada kan örnekleri alındı. Bu kan örneklerinde serum IMA seviyeleri tespit edildi. Elde edilen sonuçlar istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

**SONUÇLAR:**Elde edilen IMA seviyeleri bazal (Grup I) grupta ve sham (Grup II) grubunda benzerdi ( $p>0.05$ ). Serum IMA seviyeleri Group II, III ve IV'te sırasıyla  $24\pm 46 \mu/L$ ,  $39\pm 49 \mu/L$  ve  $69\pm 28 \mu/L$  olarak saptandı. İlerlemiş iskemik sürelerinde yüksek IMA seviyeleri saptandı. Figür 1 de görülebileceği gibi süre ile serum IMA seviyelerindeki artış anlamlı idi ( $p<0.05$ ).

**TARTIŞMA:**Serum IMA seviyelerinin iskemik süresini belirlemede faydalı olabileceğini veya iskemideki diğer standart belirteçlerin prediktif değerini arttırabileceğini düşünmekteyiz.

Figür 1. İskemi süresi ve serum IMA seviyeleri arasındaki istatistiksel korelasyon



S149

## Rat Alt Ekstremitte İskemi Reperfüzyon Modelinde Ozon ve İloprost Etkinliğinin Araştırılması

Bilal Yılmaz, Mehmet Kerem Karaca, Nehir Sucu, Murat Özeren, Barlas Naim Aytaçoğlu, Selçuk Berker Yılmaz, Ziya Başı

Mersin Üniversitesi, Kalp Damar Cerrahisi, Mersin

**AMAÇ:**İskemi-reperfüzyon hasarı lokal ve uzak organ hasarında büyük sorunlardan biridir. Bu konuyla ilgili olarak yüzlerce kimyasal madde ve çeşitli maddelerden yapılmış materyaller olmasına karşın sorun tam olarak çözülememiştir. Bu çalışmada İ/R oluşturulmuş ratlarda iloprost ve ozon tedavisinin sonrasında rat kan örneklerinde SOD, NO, Katalaz ve GSH-Px değerlendirilmesi yapılmış, bu 2 ajanın ve kombinasyonun antioksidan etkisi araştırılmıştır.

**YÖNTEMLER:**Çalışmada 30 adet 250-320 gr.'lık wistar rat kullanıldı. Ratlar beş gruba ayrıldı. Grup 1: Sham grubu, Grup 2: İ/R grubu, Grup 3: İ/R+ ozon grubu, Grup 4: İ/R+ iloprost grubu, Grup 5: İ/R+ ozon+iloprost grubu

**SONUÇLAR:**Katalaz bakımından gruplar arasında istatistiksel anlamlı fark elde edilmiştir. Bu farklılık Sham grubuyla kontrol grubundankaynaklanmaktadır. SOD bakımından gruplar arasında istatistiksel anlamlı fark elde edilmiştir. Bu farklılık sham-iloprost grupları arasında ve sham-ozon+iloprost grupları arasındaki farklılıktan kaynaklanmaktadır. Glutasyon peroksidaz bakımından gruplar arasında istatistiksel anlamlı fark elde edilmemiştir. Nitrit oksit bakımından gruplar arasında istatistiksel anlamlı fark elde edilmiştir. Bu farklılık sham ve iloprost gruplarından kaynaklanmaktadır.

**TARTIŞMA:**Çalışmamızda İ/R hasarı kendisini serumda katalaz, SOD, GSH-Px, NO düzeylerinde azalma ile göstermiştir. Sadece katalazda anlamlı bir düşme saptanırken, diğer belirteçlerde %50 ye yaklaşan azalma olurken anlamlılık görülemedi. Bu tarafımızdan denek sayısının azlığı ile ilişkilendirilmiştir. Mevcut bu verilere göre İ/R ile ortama çok miktarda SOR salındığını ve bunun endojen antioksidanlarda belirli düzeyde azalmaya yol açtığını söyleyebiliriz. Çalışmamızda en çok etkilenen katalaz olmuştur. NO'nun SOD ye göre daha fazla azalması oksidanların ilk aşamada NO tarafından nötralize edildiğini SOD'in ise daha az etkili olduğunu düşündürmektedir ki; bu kimyasal reaksiyon sonrasında açığa çıkan H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>'nin detoksifikasyonunda GSH-Px den daha ziyade katalazın etkili olduğu kanatına varılmıştır. Çünkü kontrol grubunda GSH-Px kullanımı katalaza göre çok daha az olmuştur. Yapılan farklı klinik ve deneysel çalışmalarda İ/R hasarında antioksidanların kullanıma bağlı azaldığını desteklemesi bizim çalışmamızı doğrulamaktadır.

S150

### Ratlarda renal iskemi reperfüzyon hasarı üzerine PPAR-γ aganisti Pioglitazone'nun etkisi

Mehmet Guzeloglu<sup>1</sup>, Buket Reel<sup>2</sup>, Alper Bagrıyanık<sup>3</sup>, Soner Atmaca<sup>3</sup>, Koray Aykut<sup>1</sup>, Gokhan Albayrak<sup>1</sup>, Eyup Hazan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>İzmir Üniversitesi, Kalp Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, İzmir

<sup>2</sup>Ege Üniversitesi, Farmakoloji Ana Bilim Dalı, İzmir

<sup>3</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi, Histoloji ve embriyoloji Ana Bilim Dalı, İzmir

**AMAÇ:**Renal iskemi reperfüzyon (I-R) injurisi ile ilgili akut böbrek yetmezliği kardiovasküler cerrahide önemli bir klinik problemdir. Reaktif oksijen radikalleri ve inflamasyon I-R injurisinin patofizyolojisinde temel rol oynar. Matrix metalloproteinaz (MMPs) enzimleri ekstraselüler maktrix yıkımına neden olur ve inflamasyonda önemli rol alır. PPAR-γ agonistlerinin anti inflamatuvar ve antioksidan etkilere sahip olduğu biliniyor. Bu çalışmada bizim amacımız ratlarda renal I-R modelinde oksidatif stres ve MMP'ler üzerine sentetik bir PPAR-γ agonisti olan pioglitazonun etkilerini araştırmak.

**YÖNTEMLER:**Erkek Wistar-albino tipi ratlar 3 gruba ayrıldı: Kontrol (n=7), placebo (n=7; saline/p.o.) and pioglitazone (n=7; 5mg/kg/day/p.o.). Kontrol grubun da, sol renal I-R injurisi yapılmaksızın sağ nefrektomi yapıldı. Placebo and pioglitazone gruplarında, operasyondan 3 gün önce tedaviye başlandı. Her iki grupta, sol renal pedikül 60 dakika klamplendi ve daha sonra 60 dakika reperfüzyon yapıldı. Parafinize edilen böbrek kesitleri histopatolojik olarak değerlendirildi. MMP-2,-9'un ekspresyonu, TIMP-2, SOD1, and p47-phox/p67-phox immün boyama ve skorlama ile belirlendi.

**SONUÇLAR:**Placebo grubunda, renal I-R injurisi diffüz tübular nekroz ve yoğun akut inflamasyona neden oldu, fakat pioglitazone bu etkileri inhibe etti. Placebo grubunda MMP-2,-9 and TIMP-2 ekspresyonu artar iken pioglitazone grubunda MMP-2,-9 ekspresyonu azaldı, TIMP-2 ekspresyonu ise değişmedi. Placebo grubunda p47-phox/p67-phox ekspresyonu arttı fakat SOD1 ekspresyonunda bir değişim olmadı. Pioglitazone SOD1 ekspresyonunu artırırken, p47-phox /p67-phox ekspresyonunu azalttı.

**TARTIŞMA:**Anti inflamatuvar ve antioksidan etkileri sebebiyle pioglitazone renal I-R injurisini azaltmada yardımcı olabilir.

S151

## Rat Geçici Aortik Oklüzyon Modelinde Silostozol'ün Sinir İletim Hızı Ve Spinal Kord Hasarlanması Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi

Tünay Kurtoğlu<sup>1</sup>, Harun Başoğlu<sup>2</sup>, Erdem Ali Özkısacık<sup>1</sup>, Nesibe Kahraman Çetin<sup>3</sup>, Canten Tataroğlu<sup>3</sup>, Berent Dişçigil<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Adnan Menderes Üniversitesi, Kalp ve Damar Cerrahisi A.D, Aydın

<sup>2</sup>Adnan Menderes Üniversitesi, Biyofizik A.D, Aydın

<sup>3</sup>Adnan Menderes Üniversitesi, Tıbbi Patoloji A.D, Aydın

**AMAÇ:**Vasküler cerrahide, aortik klempaj ile dolaşımın geçici olarak durdurulması sonrasındaki iskemi-reperfüzyona bağlı olarak nörolojik hasar ortaya çıkabilmektedir. Fosfodiesteraz III A enzim inhibitörü olan silostozolün iskemik hasarı azalttığı düşünülmektedir. Bu çalışmada, ratlarda geçici aortik oklüzyon ile oluşturulan iskemi-reperfüzyonda silostozolün spinal kord sinir iletim hızı ile spinal kord dokusundaki histopatolojik değişiklikler üzerindeki etkisinin araştırılması amaçlandı.

**YÖNTEMLER:**Çalışmada toplam 24 adet matür erkek Sprague-Dawley cinsi rat 3 gruba ayrıldı: Sham grubunda aortik oklüzyon oluşturulmadı; Kontrol grubunda % 0.5 Dimetil Sülfoksit (DMSO), Silostozol grubunda ise DMSO içinde (20mg/ml) eriyik halinde bulunan silostozol 20 mg/kg. dozunda, iki eşit doza bölünmüş şekilde 3 gün süreyle intraperitoneal enjeksiyonla verildi. Tedavinin ardından çalışma gruplarında abdominal aort, sol renal arter ile aortik bifürkasyon arasında, 45 dk. süreyle klempe edilerek iskemi oluşturuldu. Postoperatif 48. saatte nörolojik durumu Modifiye Tarlov skalasına göre değerlendirilip spinal kord sinir iletim hızı ölçümü yapıldı ve spinal kord histopatolojik inceleme için çıkartıldı.

**SONUÇLAR:**Sham grubunda sinir iletim hızı ölçüm değerlerinin diğer gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı ölçüde yüksek olduğu ( $p<0.05$ ) ancak kontrol ve silostozol grupları arasında fark bulunmadığı gözlemlendi. Histopatolojik değerlendirmede sham grubunun viabilite indeksi değerlerinin diğer gruplara göre anlamlı derecede yüksek olduğu ( $p<0.05$ ), silostozol grubundaki indeksin kontrol grubuna göre daha yüksek olmakla birlikte farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edildi. Tarlov skoru değerleri silostozol grubunda ( $2.8\pm 0.6$ ) kontrol grubuna göre ( $1.5\pm 0.4$ ) daha yüksek olmasına karşın fark anlamlı bulunmadı ( $p>0.05$ ).

**TARTIŞMA:**İskemi öncesinde silostozol kullanılması ile nörolojik ve histopatolojik bulgulara ve spinal kord iletim hızı ölçümlerinde kısmi bir düzelme gözlemlenmiştir. Silostozolün akut iskemi-reperfüzyon hasarlanmasındaki etkisine dair ileri çalışmalar gerektiğini düşünmekteyiz.



S152

**The effects of levosimendan exposure on oxidant/ antioxidant status and trace element levels in the pulmonary artery of rats**

Halil Başel<sup>1</sup>, Cemalettin Aydın<sup>1</sup>, Yasin Ay<sup>1</sup>, Servet Kavak<sup>2</sup>, Halit Demir<sup>3</sup>, Bekir İnan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Bezmi Alem Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Kliniği

<sup>2</sup>Department of Biophysics, Faculty of Medicine, Yuzuncu Yil University Hospital

<sup>3</sup>Division of Biochemistry, Department of Chemistry, Faculty of Science, Yuzuncu Yil University

**OBJECTIVE:**We investigated both the effect of levosimendan and the role of oxidant/antioxidant status and trace element levels in in the pulmonary artery of rats.

**METHODS:**Seventeen male Wistar albino rats were randomly divided into two groups of 7 animals each. Group 1 was not exposed to levosimendan and served as control. Levosimendan (12 µg/kg) diluted in 10 mL 5% dextrose was administered intraperitoneally to group 2. Animals of both groups were sacrificed after 3 days and their pulmonary artery were harvested for the determination of changes in tissues oxidant/antioxidant status and trace element levels. The animals in both groups were sacrificed 72 hours after the levosimendan exposure treatment, and pulmonary artery were harvested for the determination of lipid peroxidation product MDA and antioxidant GSH levels, and the activities of antioxidant enzymes levels decreased such as SOD, GSH-Px and CAT.

**RESULTS:**The Lipid peroxidation product MDA level increased significantly ( $P < 0.001$ ) in pulmonary artery of rats after the Levosimendan treatment (Table 1). The level of antioxidant GSH decreased in pulmonary artery of rats after the levosimendan treatment. Co, Mn, Fe, Cd and Pb levels of pulmonary artery were significantly higher ( $P < 0.001$ ) and Mg, Zn and Cu were significantly decrease ( $P < 0.001$ ) in levosimendan group compared to control group.

**CONCLUSIONS:**These results suggest that short term levosimendan treatment caused an increase in the free radical production and a decrease in the antioxidant enzyme activity in pulmonary artery of levosimendan treated rats.

**Table 1. Effect of levosimendan administration on tissue pulmonary artery levels of MDA, an indicator of oxidative stress, and the levels of enzymes that act in cell defense against oxidative stress.**

|                   | Control |         |         | Levosimendan |          |         | p     |
|-------------------|---------|---------|---------|--------------|----------|---------|-------|
|                   | Median  | Mean    | St. Dev | Median       | Mean     | St. Dev |       |
| SOD (U/mg)        | 18.980  | 19.046  | 0.380   | 8.183        | 7.946*   | 0.890   | 0.001 |
| MDA (mg/dl)       | 86.051  | 85.883  | 0.580   | 116.785      | 117.192* | 1.388   | 0.001 |
| GSH-Px (EU/gHb)-1 | 141.100 | 141.614 | 3.268   | 77.602       | 77.502*  | 0.357   | 0.001 |
| GSH (EU/gHb)-1    | 104.045 | 103.734 | 3.706   | 77.355       | 77.417*  | 0.385   | 0.001 |
| CA (EU/gHb)-1     | 0.066   | 0.067   | 0.003   | 0.077        | 0.070    | 0.012   | 0.639 |
| CAT (EU/gHb)-1    | 62.111  | 62.419  | 1.536   | 41.643       | 41.714*  | 2.868   | 0.001 |

S153

## **Koroner By-Pass cerrahisinde sık kullanılan beta blokerlerin (NEBİVOLOL ve METOPROLOL) vasküler nitrik oksit düzeyi üzerine etkisinin karşılaştırılması**

Ekrem Bayar<sup>1</sup>, Cevdet Furat<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Gaziantep Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kalp Damar Cerrahisi AD, Gaziantep

<sup>2</sup>Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kalp Damar ve Göğüs Cerrahisi AD, Ankara

**AMAÇ:**Koroner by-pass cerrahisinde greft stenozu ile özellikle arteryel greftlerde görülen greft spazmı halen ciddi sorun olmaya devam etmektedir. Metoprolol ve nebivolol p1 adrenerjik reseptör bloker ilaçlardır. Nebivolol' un p1 antagonist etkisine ilave olarak arteryel ve venöz damar endotelinde nitrik oksit modülasyonunda önemli rol oynadığı bilinmektedir. Nitrik Oksit(NO), plateletlerin ve diğer kan hücrelerin agregasyonunu ve adezyonunu inhibe edici primer rolü vardır ve esas kan akımını sağlayacak damar duvarının dilatasyonunu sağlar.

**YÖNTEMLER:**Koroner by-pass cerrahisi uygulanan 55 hasta çalışmaya alındı. Hastalar, 3 gruba ayrılarak, preoperatif kullanılan metoprolol ve nebivolol' un, ilaç kullanmayan kontrol grubuna göre vasküler greftlerin endotelinde ve vazovazorumunda, NO düzeylerine ne şekilde etki ettiğinin araştırılması amaçlandı.Sternumu uygun hastalarda LİMA preparasyonu, birden fazla koroner by-pass grefti planlanan hastalarda ilave olarak safen ven preparasyonu yapıldı. Bu greftlerden doku örnekleri alındı ve immünohistokimyasal yöntemle değerlendirildi.

**SONUÇLAR:**Gruplar arasında yaş ve cinsiyet dikkate alındığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulmadık. Ayrıca hasta grupları; diabetes mellitus(DM), hipertansiyon(HT), hiperlipidemi(HL) gibi risk faktörleri bakımından karşılaştırılmış ve istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. LİMA ve safen damarlarında hem endotelial hem de vazovazorum düzeyinde NO(nitrik oksit) aktivitesi en fazla nebivolol grubunda gerçekleşti. Metoprolol' un ise kontrol grubuna göre doku düzeyinde NO aktivitesini arttırmadığı gözlemlendi.

**TARTIŞMA:**Bu veriler ışığında, açıkça kontraendikasyonun gösterilmediği olgularda nebivolol' un koroner by-pass cerrahisi öncesinde ve sonrasında kullanımı, p1 selektif antagonist etkisine ilave olarak NO aracılı vazodilatör özelliğiyle greft patensinin sağlanmasında, güvenle kullanılabileceğini düşündürmektedir.

S154

## İnsan Mezenkimal Kök Hücrelerinin Kardiyomiyojenik Farklılaşması (Ex vivo deneysel çalışma)

Serkan Durdu<sup>1</sup>, Aynur Karadağ<sup>3</sup>, Günseli Çubukçuoğlu Deniz<sup>2</sup>, Deniz Balcı<sup>3</sup>, Mercy Davidson<sup>4</sup>, Ferit Avcu<sup>5</sup>, Mehmet Uğur<sup>6</sup>, Alp Can<sup>7</sup>, Ahmet Rüçhan Akar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, Ankara

<sup>2</sup>Ankara Üniversitesi Kök Hücre Enstitüsü, Ankara

<sup>3</sup>Ankara Üniversitesi Bioteknoloji Enstitüsü, Ankara

<sup>4</sup>Columbia University, Department of Radiation Oncology, USA

<sup>5</sup>Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Hematoloji AD, Ankara

<sup>6</sup>Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyofizik AD, Ankara

<sup>7</sup>Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji AD, Ankara

**AMAÇ:**Bugüne kadar yapılan hücresel çalışmalarda insan kök hücrelerinin kardiyomiyosit farklılaşmasında tanımlanmış net ve etkin bir yöntem bulunmamaktadır. Bu çalışmadaki amacımız insan mezenkimal kök hücre (iMKH)'lerini insan kardiyomiyosit hücre serisiyle (AC16) özgün ortak kültür sürecine tabi tutarak iMKH'lerin kardiyomiyosit farklılaşmasını sağlamaktır.

**YÖNTEMLER:**Sağlıklı insanlardan elde edilen kemik iliği kökenli iMKH'leri izole edilerek kültüre edilmiştir. Hücre kültür ortamında yapışan hücrelerin iMKH olduğunu doğrulamak amacıyla hematopoietik (CD34- ve CD45-) ve stromal belirteçleri (CD73+, CD90+ ve CD105+) ifade etmesi değerlendirilmiştir. Ayrıca bu hücrelerin osteojenik/kondrojenik/adipojenik farklılaşmaları gerçekleştirilerek iMKH'nin kimlikleri fonksiyonel olarak doğrulanmıştır.. Çalışmada, iMKH'leri AC16 hücreleri ile ortak kültüre edilerek kardiyak farklılaşmaya yönlendirilmiştir. Farklılaşan iMKH'ler akım sitometri ile ayrıştırılmıştır. iMKH'lerinin kardiyomiyositlere özgü yüzey belirteçlerini (Troponin,  $\alpha$ -smooth muscle actin, Desmin) ifade edip etmedikleri araştırılmıştır. Kardiyomiyositlere farklılaşan iMKH'lerin kardiyomiyosit benzerlikleri hücre içi Ca<sup>++</sup> değişimlerinin incelendiği elektrofizyolojik yöntemlerle değerlendirilmiştir. (TUBİTAK-109S454)

**SONUÇLAR:**İnsan kemik iliğinden elde edilen MKH'lerinin hematopoietik belirteçleri (CD34- ve CD45-) ifade etmediği ve stromal belirteçleri (CD73+, CD90+ ve CD105+) ifade ettiği gösterilmiştir. Ayrıca, bu hücrelere ex vivo adipojenik, kondrojenik ve osteojenik farklılaşmaları gösterilerek MKH fonksiyonel özelliklerini sergiledikleri doğrulanmıştır. Kemik iliği kökenli iMKH'lerinin AC16 kardiyomiyosit hücre serisi ile spesifik ortak kültür ortamında canlılıklarını sürdürdükleri ve hücrelerin önemli bir bölümünün kardiyomiyositlere farklılaştığı saptanmıştır. Akım sitometri ile ayrılan 13. günde DiD işaretli iMKH'lerin boyanmasını takiben kalp kası belirteçleri olan antikorların (Troponin,  $\alpha$ -smooth muscle actin, Desmin) ekspresyonları gösterilmiştir.

**TARTIŞMA:**Bu çalışmadan elde edilen bilgiler paralelinde, iMKH'lerinin kardiyomiyojenik farklılaşmasının ex vivo modellemesinin yapılmasıyla, hücresel tedavilerle etkin bir kardiyak onarımın sağlanması ve uzun süreli takibi mümkün olabilecektir.

S155

## Uyarılmış Pluripotent Kök Hücrelerin (Upkh) Flk1+ Öncül Hücrelere Farklılaştırılması Aşamasında Optimum Zamanlama

Mohammad Reza Dastouri<sup>1</sup>, Aynur Karadağ<sup>2</sup>, Deniz Balcı<sup>1</sup>, Günseli Çubukçuoğlu Deniz<sup>1</sup>, Serkan Durdu<sup>3</sup>, Arın Doğan<sup>1</sup>, Alp Can<sup>4</sup>, Ahmet Rüçhan Akar<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Ankara Üniversitesi Biyoteknoloji Enstitüsü, Ankara

<sup>2</sup>Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

<sup>3</sup>Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Ankara

<sup>4</sup>Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

**AMAÇ:**Farklılaşmış somatik hücrelerin embriyonik hücre davranışına reprogramlanması ile elde edilen uyarılmış pluripotent kök hücreler (uPKH) uygun şartlarda kardiyak veya vasküler endotelial öncül hücrelere farklılaşma potansiyeli mevcuttur.uPKH'lerin kardiyovasküler farklılaşmasında Flk-1+ hücrelerin (fetal liver kinase-1 positive) optimum eldesi ana basamaklardan birini oluşturmaktadır. Bu çalışmamızda, uPKH'lerden farklılaşmış olan Flk-1+ hücrelerin maksimal verimle elde edilmesi ve karakterizasyonu amaçlanmıştır.

**YÖNTEMLER:**Çalışmamızda kullandığımız uPKH'ler, Japonya Ricken hücre bankasından (Yamanaka S et al.) elde edilmiştir. Transferlerinden sonra besleyici hücreler olan fare embriyonik fibroblastlar (MEF) üzerinde birlikte-kültürleri yapılmıştır. İmmünotokimyasal boyama ve pluripotensi genlerinin (Oct4, SSEA1) ifade analizleri ile uPKH'lerinin karakterizasyonu aşaması başarı ile aşılmıştır. uPKH'leri kollajen tip IV kaplı petriyelerde, farklılaşma protokolüne uygun olarak kültüre edilmiştir. Farklılaşma protokolünü takiben 2.,3., 4. ve 5. günlerde örnekler alınarak RNA izolasyonu yapılmıştır. Daha sonra belirtilen günlerde Flk1 geninin ifade seviyeleri real-time PCR ile bakılarak sonuçlar analiz edilmiştir.

**SONUÇLAR:**Yapılan immünotokimyasal boyamalarda ve gen ifade analizleri sonuçlarına göre uPKH 'inin Oct4, SSEA1 pozitif olduğu gösterilmiştir. Farklılaşmanın takibinde 2.,3., 4. ve 5. günlerde alınan örneklerde flk1 gen ifadesi ilerleyen günlerde artmış olarak saptanmıştır. Fakat 4 ve 5. günler arasında en yüksek seviyeye ulaşırken 5. günde azalmaya başlamıştır. Bu da bize hücrelerin 4. günde Flk1+ hücre özelliğinin arttığını göstermektedir. Sonraki deneysel aşamalarda kullanmak üzere Flk1+ hücrelerin elde edilmesinde veya flow sitometride ayırma işlemlerinde 4. günün optimal gün olduğu belirlenmiştir.

**TARTIŞMA:**Bu çalışma ile elde edilen Flk1+ hücreler, kardiyomiyositlere, endotelial öncül hücrelere ve damar düz kas hücrelerine farklılaşabilme yeteneğine sahip hücrelerdir. Elde edilen hücreler insan çalışmalarına örnek oluşturmak üzere deneysel kardiyovasküler hastalık modellerinde kullanılabilir.

S156

### **Koroner arter bypass cerrahisiyle kombine karotis endarterektomide hipotermimin etkisinin araştırılması**

Yücel Özen<sup>1</sup>, Eray Aksoy<sup>3</sup>, Emir Cantürk<sup>1</sup>, Fuat Büyükbayrak<sup>3</sup>, Mehmet Dedemoğlu<sup>3</sup>, Ömer Beyazıt<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Türkiye Diyanet Vakfı Özel 29 Mayıs Hastanesi

<sup>2</sup>Özel Medical Park Hastanesi Antalya

<sup>3</sup>Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi

**AMAÇ:**Koroner arter bypass cerrahisiyle kombine karotis endarterektomünün kardiyopulmoner bypass altında ve orta düzeyde hipotermi altında yapılmasının postoperatif sonuçlara etkisinin araştırılması

**YÖNTEMLER:**Temmuz 2007 Mart 2011 tarihleri arasında eş zamanlı koroner arter bypass ve tek taraflı karotis endarterektomi operasyonu geçiren hastalara ait veriler retrospektif olarak incelendi. Karotis endarterektomi hastaların %59.6'sında (n = 34) sternotomi öncesinde normotermik şartlarda (Grup A), %40.3'ünde (n = 23) kardiyopulmoner bypass ve orta düzeyde hipotermi altında (Grup B) gerçekleştirildi. Tüm operasyonlar şant kullanılmadan ve arteriotomi primer kapatılarak gerçekleştirildi. Gruplar postoperatif mortalite ve nörolojik olaylar açısından karşılaştırıldı.

**SONUÇLAR:**İki grubun ortalama karotis klemp süresi arasında anlamlı fark yoktu (  $9.3 \pm 2.9$  dakikaya karşın  $10.2 \pm 3.1$  dakika,  $p>0.05$ ). Postoperatif dönemde kalıcı nörolojik defisit her iki grupta da görülmedi. Yoğun bakım ve hospitalizasyon süresi, postoperatif kanama, ventilasyon süresi, akciğer fonksiyonları ve renal fonksiyonlar açısından gruplar arasında fark yoktu. Grup A'da bir hasta düşük kardiyak debi nedeniyle, Grup B'de bir hasta akut böbrek yetmezliği nedeniyle hayatını kaybetti. Geçici iskemik serebrovasküler olay Grup A'daki bir hastada meydana geldi.

**TARTIŞMA:**Koroner arter cerrahisiyle kombine karotis endarterektomünün kardiyopulmoner bypass ve orta düzeyde hipotermi altında yapılmasının koruyucu bir etkisi olmadığı kanaatindeyiz.

S157

### Revaskülarizasyona uygun olmayan kritik bacak iskemisinin tedavisinde intravenöz iloprostun etkinliği

Serpil Gezer Taş<sup>1</sup>, Deniz Çevirme<sup>1</sup>, Eray Aksoy<sup>1</sup>, Alper Erkin<sup>1</sup>, Arzu Antal Dönmez<sup>1</sup>, Özgür Kocamaz<sup>1</sup>, Cengiz Köksal<sup>1</sup>, Kürşat Bozkurt<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi

<sup>2</sup>İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı

**AMAÇ:**Bu çalışmanın amacı revaskülarizasyona uygun olmayan kritik bacak iskemisinin (KBİ) tedavisinde intravenöz iloprost tedavisinin etkinliğinin değerlendirilmesidir.

**YÖNTEMLER:**Şubat 2008 ve Ekim 2009 arasında kliniğimizde inoperabl KBİ nedeniyle iloprost tedavisi alan 27 ardışık hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların 22'si (%81.5) erkekti. Ortalama yaş  $68.76 \pm 15.41$  idi. Hastaların %77.7'si (n = 21) Rutherford kategori IV, %22.2'si (n = 6) Rutherford kategori VI idi. KBİ tanısı, ayak bileği sistolik basıncı <50 mmHg olan yada ülser veya gangren varlığında <70 mmHg olmasıyla konfirme edildi. Semptomları 2 haftadan daha kısa süredir var olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. İntravenöz iloprost tedavisi 7 gün süreyle, 0.5 ng/kg/dk başlangıç dozundan başlanarak ve 2 ng/kg/dk dozuna kadar yükseltilerek uygulandı. Hastaların 1. gün, 10. gün ve 6. aydaki klinik bulguları ve ABI ölçümleri kaydedildi.

**SONUÇLAR:**Tedavi iki hastada intolerans nedeniyle sonlandırıldı (%7.4). Hastane mortalitesi 1 hastada görüldü (%3.7). Geriye kalan 24 hastada tedavi tamamlandı ve bunların 18'inde klinik düzelme sağlandı (tedaviye yanıt %75). Toplam mortalite üç hastada görüldü (%11.1) ve ölümler kardiyak nedenliydi. Takip sürecinde 4 hastaya major ekstremitte amputasyonu uygulandı. Ortalama ABI değerleri 1. güne kıyasla 10. günde ve 6. ayda anlamlı düzeyde yükseldi ve 6. aydaki ABI değerlerinin ortalaması 10. güne kıyasla yükseldi ( $p < 0.001$ ). Rutherford sınıflamasına göre 10. günde ve 6. ayda %62.5 (n = 15/ 24) ve %77.3 (n = 17/22) hastada en az bir kategori düzelme görüldü.

**TARTIŞMA:**Revaskülarizasyona uygun olmayan KBİ tedavisinde iloprost güvenli ve etkin bir tedavi yöntemi olup 7 günlük tedavinin semptomatik faydaları hastaların çoğunluğunda 6 ay boyunca devam etmektedir.

S158

## Biosentetik Vasküler Graft Kullanılarak Oluşturulan Arterivenöz Giriş Yolu

Uğur Çetingök

Çorum Devlet Hastanesi

**AMAÇ:**Kronik böbrek hastalığı nedeniyle hemodiyalize giren hastaların AV giriş yolları zamanla tükenmekte ve yeni bir giriş yolu oluşturulması gerekmektedir. AVF şansı olmayan hastaların kalıcı bir giriş yoluna kavuşturulması için AV graft implantasyonu gerekir. Kliniğimizde AVF şansı olmayan diyaliz hastalarına biyosentetik vasküler graft kullanılarak oluşturulan AV giriş yollarının kullanımı ve patensi irdelenmiştir.

**YÖNTEMLER:**Şubat 2011 – Haziran 2012 tarihleri arasında arteriovenöz fistül şansını yitirmiş veya AVF açılması için uygun olmayan 31 kronik hemodiyaliz hastasına biosentetik (Bionova) graft ile arteriovenöz vasküler access yapıldı. Hastaların 3'üne primer AV graft uygulandı. 7 hastada ön kolda brakial arter ile basilic ven arasına loop graft, 21 hastada radial veya ulnar arter ile basilik ven arasına düz graft, 3 hastada superfisiyal femoral arter ile safen ven arasına loop graft implantasyonu ile ameliyatlar yapıldı. Operasyondan 24-48 saat sonra hastalar graftten diyalize alındı.

**SONUÇLAR:**Hastalar 1-16 ay (ortalama 9 ay) süreyle izlendi. 4 hastaya graft trombozu nedeniyle revizyon yapıldı. Tromboz nedeni 3 hastada ağır parmak sendromu, diğerinde iğne giriş yerinde yırtılmaya bağlı graft devamlılığında bozulmadı. Trombektomi ve patchplasty ile komplikasyonlar tedavi edildi. Primer patens % 78, sekonder patens % 100 olarak gerçekleşti. İzlem süresi içinde graft enfeksiyonu, anevrizma ve venöz hipertansiyon gelişmedi.

**TARTIŞMA:**Sentetik mesh üzerine kollagen kaplı biyosentetik graftler, çok iyi anastomoz uygunluğu, biyoyumlu olması, esnek olması, enfeksiyona dirençli olması, damar üzerinden doğal pulsasyon ve thrill alınabilmesi, erken dönemde hastaların graftten diyalize alınabilmesi ve diyaliz iğne yerinden olan kanamanın hafif bası ile kısa sürede durması nedeniyle arteriovenöz fistül şansı olmayan hastalarda iyi bir alternatif olabileceği düşünülmektedir.

S159

### Rejyonel ve genel anestezi ile karotid endarterektomi uygulamalarımız: 3 yıllık sonuçlarımız

Kürşad Öz<sup>1</sup>, Ünal Aydın<sup>1</sup>, Korhan Erkanlı<sup>1</sup>, Burak Ersoy<sup>1</sup>, Özgen Ilgaz Koçyiğit<sup>3</sup>, Mehmet Ertürk<sup>2</sup>, Ersin Ereğ<sup>1</sup>, Mehmet Yeniterzi<sup>1</sup>, İhsan Bakır<sup>1</sup>

<sup>1</sup>İstanbul Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İstanbul

<sup>2</sup>İstanbul Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

<sup>3</sup>İstanbul Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anestezyoloji Bölümü, İstanbul

**AMAÇ:** Aralık 2009-Temmuz 2012 arasında kliniğimizde karotis arter hastalığı olan 138 olguya, 161 KEA prosedürü uygulanmıştır

**YÖNTEMLER:** Rejyonel servikal blok uygulanan hastalar [Grup I (n:102)] oranı %73,9 iken, genel anestezi olguları ise [Grup II (n:36)] % 36,1 olarak tanımlandı. Grup I de olguların yaş ortalaması 63,8±9,4 (42- 86) ve 72'si erkek (%70,6) 30'u kadın (%29,4) iken grup II de olguların yaş ortalaması 63,7±8,7 (48-84) ve 25'i erkek (%69,4) ve 11'i kadın (% 30,6) idi (p=0,85 ve p=0,80).

**SONUÇLAR:** Grup I de müdahale gerektirecek karşı tarafta karotis darlığı 21 olguda (% 20,5) gözlenirken, Grup II de ise 2 olguya (% 5,6) bilateral karotid endarterektomi uygulandı. Grup I de 12 olguda (%11,8) intraluminal karotis şantı kullanımı gerekmiş iken, Grup II 'de 2 olguda (%5,6) şant kullanıldı. Grup I de 23 olguda (%22,5), grup II de ise 18 olguda (%50) patçplasty uygulandı. İleri sol ventrikül disfonksiyonu (EF:%40'ın altında) grup I'de 14 olguda (%13), grup II 'de 4 olguda (%11,1) mevcuttu. Grup II' de 1 olguda karotis cisim tümörü ile birlikte karotis arter darlığı mevcuttu. Grup I ve grup II arasında ilk 30 günlük mortalite açısından karşılaştırıldığında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulundu. (%2,1 ve % 11,1 p=0,02). Orta ve geç dönem mortalite açısından iki grup arasında anlamlı istatistiksel fark tespit edilemedi (p<0,05).

**TARTIŞMA:** Bizim çalışmamız neticesinde, her ne kadar rejyonel anestezi ile genel anestezi arasında erken dönem morbidite ve mortalite açısından, anlamlı istatistiksel fark tespit edilmişse de, hastadaki komorbid durumlar, ilave kardiyak operasyonların mevcudiyeti, cerrahin tercihi ve stratejisi sonuca etkili olduğu kanaatindeyiz.



**S160**

### **Glomus Tümörlerinde Cerrahi Deneyimimiz**

İlknur Akdemir, Yaprak Engin, Tanzer Çalkavur, Yüksel Atay, Hakan Posacıoğlu, Tahir Yağdı, Emrah Oğuz, Çağatay Engin, Mustafa Özbaran

Ege Üniversitesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, İzmir

**AMAÇ:** Glomus tümörleri vücudun çeşitli kısımlarında bulunan nöroektodermal dokulardan gelişen iyi huylu tümörlerdir. Bu sunuda kliniğimizde glomus tümörü tanısıyla opere edilen olguların erken dönem sonuçlarını sunmayı amaçladık.

**YÖNTEMLER:** 2005 - 2012 yılları arasında kliniğimize başvuran ve ilk tanılarını alan 22 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların %63.6 'si kadındı. İlk tanıda genelde ultrasonografi kullanılsa da, kliniğimizde cerrahi komşulukları görüntülemek amacıyla anjiyografik bilgisayarlı tomografi kullanılmıştır.

**SONUÇLAR:** Sadece 3 hastada peroperatif 2 üniteyi aşmayan kan transfüzyon ihtiyacı oldu. En sık görülen komplikasyon geçici ses kısıklığı ve yutma güçlüğüydü (n=4, %18.2). Üç hastada vagus korunamadı. Sinir hasarı olan hastaların tümü rehabilitasyona alındı ve sekelsiz iyileşti. Dört hastada tümör çapı 5 cm'in üzerindeydi. Bunların birinde ana karotid arter korunamadı ve divize edildi. Üçünde operasyondan bir hafta önce intratümoral cyanoacrylate uygulandı; bu hastaların biri işlem sonrası transient iskemik atak geçirdi ve bu hastaların operasyonları adezyonlar nedeniyle oldukça zorlayıcıydı. Bilateral glomus tümörü olan bir hastada tek taraflı greft interpozisyonu yapıldı. Tüm hastalar postoperatif birinci günde servis izlemine alındı.

**TARTIŞMA:** Glomus tümör rezeksiyonunda koter ile diseksiyon etkin ve güvenli kanama kontrolü sağlar. Tümör çapı arttıkça komplikasyon oranı artmaktadır ve bu nedenle erken tanı ve cerrahi tedavi önemlidir. Tümörü küçültmek için yapılan ek girişimler operasyonu daha zor hale getirebilmektedir ve düşünüldüğü kadar güvenli olmayabilir.

S161

## Visseral arter anevrizmalarının cerrahi tedavisinde Merkezi Klinik deneyimi

Kamran Kazımoğlu Musayev, Firuz Kazimov

Merkezi Klinik, Kalp ve Damar Cerrahisi bölümü, Bakü, Azerbaycan

**AMAÇ:**Bu çalışmamızda toplam dört olgu nedeniyle visseral arter anevrizmalarını (splenik arter anevrizması, hepatik arter anevrizması, superior mezenterik arter anevrizması(SMA) ve inferior pankreatikoduodenal arter(İPDA) anevrizması) ve bu anevrizmaların cerrahi tedavisini inceledik.

**YÖNTEMLER:**Hastaların ortalama yaşı  $44,7\pm 4,9$  idi. K/E oranı 3/1 idi. Tüm hastalar karın ağrısı nedeniyle hastanemize müracaat etmiştir. Tanı amacıyla tüm hastalarda çokkesitli BT uygulandı. Tanının netleşdirilmesi ve tedavinin planlanması amacıyla 2 hastada selektif arteriyografiden, bir hastada BT angiografiden yararlandı.

Splenik arter anevrizması ve SMA anevrizması saptanan olgularda basit anevrizektomi yeterli bulundu. Splenik arterin distalinden retrograd kanama yeterli olarak değerlendirildiği için proksimal ve distal uçlar ligatüre edildi. Fakat SMA olgusunda arterde oluşan defekt primer onarıldı. Diğer iki olguda visseral arter anevrizmalarına eşlik eden ek intraabdominal vasküler patoloji mevcut idi.

Hepatik arterin büyük (6x5cm) anevrizmasının saptandığı vakada tabloya supraçöliak abdominal aortanın sakküler anevrizması eşlik ediyordu. Anevrizmektomi uygulandı. Safen ven grefti common hepatik arter ile sağ-sol hepatik arter bifurkasyonu arasına interpoze edildi. Supraçöliak aortadaki sakküler anevrizma pledgetli 3/0 prolenle plike edildi.

İPDA anevrizmalı olguda ise çöliak trunkusda oklüzyon da saptandı. Anevrizmektomi ve uç - uca anastomoz uygulandı. Çölyak trunkusun oklüde olmuş proksimal kısmı rezeke edildi, geri kalan kısmı abdominal aortaya reimplante edildi.

**SONUÇLAR:**Ameliyat sonrası dönemde her hangi problem yaşanmadı. Tüm hastalar ortalama 1 hafta sonra taburcu edildi. Ortalama 24 ay takibimizde olan hastalarda patolojik bulguya rastlanmadı.

**TARTIŞMA:**Yüksek rüptür riski ve bu durumda oluşan yüksek mortalite nedeniyle tüm visseral arter anevrizmaları tanısı konulduğu zaman tedavi edilmelidir. Ek intraabdominal vasküler patolojilerin eşlik edebileceği unutulmamalıdır. Doğru planlanmış ve uygulanmış cerrahi rekonstrüksiyon yüngüldürücü sonuçlar vermektedir.

S162

## Plazmaferez İle Kalp Nakli Yapılan Hastalarda Görülen Akut Humoral Rejeksiyon Tedavisi

Ümit Kervan<sup>1</sup>, Okan Yurdakök<sup>1</sup>, Şeref Alp Küçüker<sup>1</sup>, Nesrin Turan<sup>2</sup>, Omaç Tüfekçioğlu<sup>1</sup>, Sevinç Yılmaz<sup>3</sup>, Zeliha Özdemir<sup>1</sup>, Bahadır Genç<sup>1</sup>, Mustafa Paç<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Kliniği, Ankara

<sup>2</sup>Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi, Patoloji Kliniği, Ankara

<sup>3</sup>Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi, Hematoloji Kliniği, Ankara

**AMAÇ:**Kalp nakli yapılan hastalarda görülen ve T hücrelere bağlı gelişen akut hücrel rejeksiyon iyi tanımlanmıştır ve tedavi algoritmaları iyice oturmuştur. Fakat bunun yanında humoral rejeksiyon (HR) tanı konulması zor ve tedavi stratejisi ise merkezler arasında farklılık gösteren bir olgudur. Biz bu seride, 4 ortotopik kalp nakli hastasında gelişen ve hemodinamik instabilite ile seyreden akut HR epizodlarını ve plazmaferez ile tedavi stratejisini sunuyoruz.

**YÖNTEMLER:**Mayıs 1998 ve Mayıs 2012 tarihleri arasında kliniğimizde 68 ortotopik kalp nakli yapıldı. Bunlardan 4 tanesine, ani hemodinamik bozulma ve düşük ejeksiyon fraksiyonu sonrasında HR tanısı kondu. Yapılan miyokard biyopsilerinde hastalardan 3 tanesi CD4(+) boyandı, diğer bir hasta ise hem akut hücrel rejeksiyon için hemde CD4 boyanma için negative idi. Transplantasyon sonrasında hastaların HR ile başvuru zamanlaması ameliyat sonrasında ilk ay ile 6 yıl arasında değişiyordu. Tüm hastalara, tanı konulmasından sonra steroid hücum tedavisi ve bunu takiben gün aşırı 3-5 seans plazmaferez uygulandı.

**SONUÇLAR:**Tüm hastalar klinik olarak iyileşti, ejeksiyon fraksiyonları düzeldi ve sorun yaşanmadan önceki immünsüpresif ilaçları ile taburcu edildiler. Hastalardan bir tanesi taburcu edildikten 3 ay sonra kritik durumda acil servisimize başvurdu ve tüm çabalara rağmen kurtarılamadı. Diğer 3 hasta ise halen sık ekokardiyografi değerlendirmesi ile sorunsuz takip edilmektedirler.

**TARTIŞMA:**B-hücre nedenli HR insidansının az olmasının nedeninin iyi tanımlanmış tanı kriterlerinin olmaması olduğunu düşünüyoruz. Son zamanlarda bazı kalp nakli merkezleri kronik allograft vaskulopatisi olmayan ve biopsisi (-) olan tüm hemodinamik bozulmayla başvuran hastaları, CD4(-) olsa bile HR kabul ediyorlar. Biz, bu gibi hastalarda plazmaferezin hayat kurtarıcı bir çözüm olabileceğini düşünüyoruz.

S163

## Genişlemiş asandan aorta ve aort kapak patolojilerinde aort kapak replasmanı ile eşzamanlı suprakoroner asandan aorta replasmanı güvenli bir cerrahi yöntemi midir?

Saleh Alsalehi<sup>1</sup>, Cengiz Köksal<sup>2</sup>, İbrahim Kara<sup>3</sup>, Kamil Cantürk Çakalağaoğlu<sup>2</sup>, Özgür Kocamaz<sup>4</sup>, Kamil Boyacıoğlu<sup>2</sup>, Mehmet Altuğ Tuncer<sup>2</sup>, Hızır Mete Alp<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fatih üniversitesi, Sema uygulama hastanesi, Kalp damar cerrahisi, İstanbul

<sup>2</sup>Kartal koşuyolu yüksek ihtisas eğitim ve araştırma hastanesi, Kalp damar cerrahisi kliniği

<sup>3</sup>Emsey hospital, Kalp damar cerrahisi, İstanbul

<sup>4</sup>Sinop atatürk devlet hastanesi, Kalp damar cerrahisi, Sinop

**AMAÇ:** Çalışmamızın amacı aort kapak replasmanı ile eşzamanlı suprakoroner asandan aorta replasmanı (AVR+SAAR) ameliyatı olan hastalarda orta dönemde sinus valsalva çapındaki artışı araştırmaktır.

**YÖNTEMLER:** Hastanemizde Ocak 1998 ve Aralık 2008 tarihleri arasında Asandan aorta anevrizması ile beraber aort kapak patolojisi nedeniyle aort kapak replasmanı ile eşzamanlı suprakoroner asandan aorta replasmanı (AVR+SAAR) ameliyatı uygulanan hastalar dahil edildi. Bu kriterlere uyan hastalar aort kapak patolojisine göre üç gruba ayrıldı. Grup I'e aort kapak biküspid yapıya sahip olan hastalar, grup II'ye aort kapak kalsifik dejenerasyonu olup aort darlığı hakim olan hasta grubu ve grup III'e aort kapak yetmezliği olan hastaları alındı. Ortalama takip süresi grup I için 46,59±12,64 ay, grup II için 69,20±38,42 ay ve grup III için 58,50±23,29 aydır.

**SONUÇLAR:** Birinci grupta preop ve postop (orta dönem takiplerinde) sinus valsalva çaplarındaki artış anlamlı iken ( $p < 0.01$ ), İkinci ve üçüncü gruptaki preop ve postop (orta-uzun dönem takiplerinde) sinus valsalva çaplarındaki artış anlamlı değildi ( $p > 0.05$ ). Grup I'de preoperatif döneme göre postoperatif dönemde görülen artış düzeyi, Grup II ( $p < 0.01$ ) ve Grup III'ten ( $p < 0.01$ ) anlamlı şekilde yüksektir. Grup II ve Grup III'te preoperatif döneme göre postoperatif dönemde görülen artış düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p > 0.05$ ).

**TARTIŞMA:** Biküspid aort kapağı ve asandan aorta anevrizması tanısıyla aort kapak replasmanı ile eş zamanlı suprakoroner asandan aorta replasmanı (AVR+RAA) yapılan hastaların orta dönem takiplerinde sinus valsalva çapının anlamlı arttığına ortaya çıkması; bu genç hasta grubunda uzun dönem takiplerinde sinus valsalva çapının daha da artıp, cerrahi sınırlara ulaşacağını düşündürmektedir.

**Şekil 1: Sinus valsalva preop ve postop çapları**

