



---

# **18. Ulusal Vasküler ve Endovasküler Cerrahi Kongresi & 9. Ulusal Fleboloji Kongresi**

**9-12 Kasım 2017, Girne-KKTC**

---

---

## **SEÇİLMİŞ SÖZLÜ BİLDİRİLER**

---

## [ÖB-01]

### Endovasküler anevrizma onarımına bağlı gelişen postimplantasyon sendromunun belirlenmesinde biyobelirteçlerin önemi: Sistematik derleme ve meta-analiz

Selen Öztürk<sup>1</sup>, Uğur Kısa<sup>1</sup>, Kemal Kavasoglu<sup>1</sup>, Mehmet Emre Elçi<sup>1</sup>, Mehmet Aydın Kahraman<sup>1</sup>, Yiğit Köse<sup>1</sup>, Sebil Merve Şen<sup>1</sup>, İbrahim Öztürk<sup>2</sup>, Cevdet Uğur Koçoğulları<sup>1</sup>

<sup>1</sup>SBÜ Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

<sup>2</sup>Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

**Amaç:** Endovasküler anevrizma onarımı (EVAR) açık cerrahi tekniğe oranla daha az perioperatif morbiditeye neden olmaktadır. Ancak buna rağmen enflamatuar bir yanıt olan postimplantasyon sendromu (PIS) işlem sonrasında %60 gibi yüksek oranda görülebilen bir klinik bulgudur. Bu incelememizde PIS olasılığını belirlemede preoperatif biyobelirteçlerin tanısal bir önemi olup olmadığını araştırmayı amaçladık.

**Metod:** Literatür taraması tarih sınırlaması olmadan Pubmed elektronik veritabanında ve ilgili makalelerin kaynaklarında manuel olarak yapıldı. EVAR sonrasında PIS gelişen, enflamatuar biyobelirteçlerin preoperatif düzeylerinin kaydedildiği ve yalnızca İngilizce olan araştırmalar dahil edildi. Araştırmaların bulguları heterojenite varlığına (I<sup>2</sup> > %25) göre random ya da sabit etki modeli ile değerlendirildi. İstatistiksel değerlendirme Open Meta Analyst® programı kullanılarak uygulandı.

**Bulgular:** Veritabanı taramasından sonra toplam 349 makaleye ulaşıldı. Makale başlıklar ve özetler gözden geçirildikten sonra 891 hastadan oluşan ve dahil etme kriterlerine uyan 6 makale meta-analize dahil edildi. Araştırmalarda WBC, CRP, trombosit, IL-6 ve fibrinojen düzeylerinin incelendiği gözlemlendi. Yapılan analizde WBC (SMD: 0,70 %95 güven aralığı: 0,54-0,87 ve p<0,001), fibrinojen (SMD: 0,27 %95 güven aralığı: 0,03-0,51 ve p=0,02), IL-6 (SMD: 1,04 %95 güven aralığı: 0,64-1,44 ve p<0,001) ve trombosit (SMD: 0,91 %95 güven aralığı: 0,13-0,69 ve p=0,02) preoperatif düzeylerinin PIS gelişimini belirlemede anlamlı olduğu ancak CRP (SMD: 0,37 %95 güven aralığı: -0,20-0,96 ve p=0,20) düzeylerinin anlamlı olmadığı sonucu elde edildi. Analize dahil edilen araştırmaların CRP, trombosit ve IL-6 için heterojen olduğu (I<sup>2</sup> > %25) gözlemlendi. Olası yayın yanlılığı sonuçları Begg testine göre anlamlı değildi (tau<sup>2</sup> >0,05).

**Sonuç:** Yapmış olduğumuz analiz ile EVAR'ı takiben gelişen PIS'ı işlem öncesi tahmin etmede WBC, trombosit, fibrinojen ve IL-6 düzeylerinin etkili olduğu sonucuna vardık.

## [ÖB-02]

### Sıçanlarda MRSA'nın neden olduğu vasküler greft enfeksiyonunda ozonun bakteri gelişimine ve tiyol-disülfid homeostazına etkisi

Şerife Barçın Öztürk<sup>1</sup>, Tünay Kurtoglu<sup>2</sup>, Selim Durmaz<sup>2</sup>, Leyla Didem Kozacı<sup>3</sup>, Filiz Abacıgil<sup>3</sup>, Mustafa Bülent Ertugrul<sup>1</sup>, Özcan Erel<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Adnan Menderes Üniversitesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Aydın

<sup>2</sup>Adnan Menderes Üniversitesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Aydın

<sup>3</sup>Adnan Menderes Üniversitesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Aydın

<sup>4</sup>Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Ankara

**Amaç:** Deneysel vasküler greft enfeksiyonu modelinde adjuvan ozon uygulamasının mikrobiyolojik, inflammatuar ve oksidan etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır.

**Metod:** Kırk yetişkin Wistar sıçan Sham, Kontrol, Vancomisin, Ozon, Vancomycin + Ozon grupları olarak randomize edildi. Subkutan

implante edilen greft materyali metisiline dirençli *Staphylococcus aureus* (MRSA) suşu ile inoküle edildi. Vankomisin + ozon grubundaki sıçanlara intramusküler vankomisin tedavisine ek olarak intraperitoneal ozon enjeksiyonu uygulandı. Greftler on gün sonra çıkartılarak bakteri kültürleri niceliksel olarak değerlendirildi. Kan örnekleri alınarak tiyoldisülfidin ve sitokin seviyeleri ölçüldü.

**Bulgular:** Kontrol grubu ile Ozon grupları arasında bakteri sayıları bakımından anlamlı farklılık yoktu. Ozon grubunda medyan koloni sayısı Vankomisin ve Vankomisin + Ozon gruplarına göre anlamlı derecede yüksekti. Ozon grubunda total tiol ve disülfür düzeylerinin arttığı, disülfid / doğal tiol ve disülfid / toplam tiol oranlarının azaldığı görüldü. Albümin düzeyleri, Vancomycin ve Vancomycin + Ozon gruplarında Sham grubuna göre anlamlı şekilde azalmış bulundu. Enfekte sıçanlarda IL-1 ve TNF-alfa seviyelerinin belirgin olarak arttığı saptandı. Enfeksiyonun sonucu olarak kontrol ve vankomisin gruplarında azalma gösteren VEGF düzeyleri, ozon grubunda anlamlı bir düşüş göstermedi.

**Sonuç:** Çalışmamızda ozonun vasküler greft enfeksiyonunda MRSA eliminasyonu açısından herhangi bir yararını gözlemlenemedik. Benzer şekilde, ozonun tiyol-disülfid homeostazı ve inflammatuar sitokinler üzerinde olumlu etkisi saptanmadı.

## [ÖB-03]

### Ven duvarı iyileşmesinde trombosit zengin plazmanın etkisi

Aydemir Koçarslan<sup>1</sup>, Sezen Koçarslan<sup>2</sup>, Şamil Günay<sup>3</sup>, Erdinç Eroğlu<sup>1</sup>

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

<sup>2</sup>Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, Kahramanmaraş

<sup>3</sup>Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, Şanlıurfa

**Amaç:** Tavşanlar üzerinde yapılan bu deneysel çalışmada juguler ven cerrahisi sonrası trombosit zengin plazma (TZP) uygulamasının ven duvarı iyileşmesine etkisi incelendi.

**Yöntem:** Çalışmaya ortalama ağırlıkları 3-4,5 kg olan 30 adet Yeni Zelanda beyaz tavşanı alındı. Tavşanlar üç gruba ayrıldı. Birinci grupta (sham grubu) juguler vene işlem yapılmadı. İkinci grupta (kontrol grubu) tavşanların juguler venine kesi yapıldı ve sütür atıldı. Üçüncü grupta (TZP grubu) juguler vene kesi yapıldı ve sütür atıldı ve trombositten zengin plazma uygulandı. İşlemden iki hafta sonra hayvanlar sakrifiye edildi ve juguler venleri mikroskopik inceleme için çıkarıldı. Hasarı değerlendirmede; endotelde granülasyon dokusu oluşumu, endotelizasyon durumu, intima ve mediada mononükleer iltihabi hücre infiltrasyonu, ödem ve hemoraji varlığı parametreleri kullanıldı. Bu papametreler 0-3 arasında skorlanarak değerlendirildi.

**Bulgular:** Mikroskopik incelemede TZP grubunda hasar skoru daha düşük bulundu. Anastomoz sonrası endotel iyileşmesi TZP grubunda diğer gruplarla kıyasla daha iyi idi (p<0,001). Sham grubunda hafif ödem dışında patolojik bulgu yoktu. Kontrol grubuna ait kesitlerinin histopatolojik incelenmesinde; intimal ve medial tabakada belirgin disorganize granülasyon dokusu oluşumu, inkomplet endotelizasyon, hafif-orta derece yoğunlukta mononükleer iltihabi hücre infiltrasyonu, hafif ödem ve hemoraji odakları dikkati çekmekteydi. PRP grubuna ait damar kesitlerinin histopatolojik incelenmesinde; intimal ve medial tabakada hafif granülasyon dokusu oluşumu, komplet endotelizasyon, minimal yoğunlukta mononükleer iltihabi hücre infiltrasyonu ve minimal ödem izlenmekteydi. PRP grubu kontrol grubuna göre daha az granülasyon dokusu oluşumu ve minimal mononükleer iltihabi hücre infiltrasyonu göstermekteydi.

**Tartışma:** TZP doku iyileşmesi, kemik iyileşmesi ve diş tedavisinde yoğun olarak kullanılmaktadır. Damar anastomozu ve tamiri

sonrası yara iyileşmesine faydası olduğu bu çalışmada gösterilmiştir. Limitasyonlar çalışmamızda arter değil venler üzerinde tam kesi değil yarım kesi yapılarak çalışma yapılmıştır. Daha büyük hayvanlarda, daha fazla denek üzerinde arterlerde tam kesi yapılarak yapılacak deneylerin bilime katkısı olacağı kanaatindeyiz.

**Sonuç:** Damar Cerrahisinde anastomoz yerine TZP uygulanması damar endotel iyileşmesinde faydalıdır.

#### [ÖB-04]

##### **Primer variköz ven etyopatogenezinde oksidatif stres ve prolidaz enzim aktivitesi**

İlker Akar<sup>1</sup>, İlker İnce<sup>2</sup>, Cemal Aslan<sup>3</sup>, İsmail Benli<sup>4</sup>, Osman Demir<sup>5</sup>, Nuray Altındeğer<sup>1</sup>, Abdullah Doğan<sup>6</sup>, Mehmet Çeber<sup>3</sup>

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

<sup>2</sup>Dişkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, Ankara

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

<sup>4</sup>Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya Anabilim Dalı, Tokat

<sup>5</sup>Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Anabilim Dalı, Tokat

<sup>6</sup>Acıbadem International Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İstanbul

**Amaç:** Primer variköz venlerin gelişiminde yüksek oranda serbest oksijen radikali birikimine yol açan vasküler endotel disfonksiyonu, antioksidan sistemde yetersizlik, oksidatif stres gelişimi, inflamatuvar süreçler, proinflamatuvar sitokinlerin salınımı yer almaktadır. Prolidaz enzimi, diyabet, diyabetik nöropati, diyabetik nefropati, erektil disfonksiyon, osteoporoz, polikistik over sendromu ve pek çok hastalıkta oksidatif stres belirteci olarak rapor edilmiştir. Bu çalışmanın amacı inflamatuvar bir süreç olan venöz yetmezlikte oksidatif stres yükünün değerlendirilmesi ve prolidaz enziminin primer variköz ven gelişimindeki rolü ile ilgili pilot veriler elde etmektir.

**Gereç ve Yöntem:** Yaşları 22 ile 80 (47.35±17.69) arası değişen 49'u erkek, 41'i bayan 90 hasta çalışmaya dahil edilerek 3 gruba ayrıldı. Grup 1 (n=30): (Serum Kontrol Grubu): Venöz yetmezliği olmayan hastalar. Grup 2 (n=30) (Doku Kontrol (normal ven) Grubu) Elektif koroner baypas ameliyatı olan hastalar ( Greft olarak alınan büyük safen veninden artan kısmı normal doku örneği olarak kullanıldı). Grup 3 (n=30) (Variköz ven grubu): Primer variköz ven hastalığı nedeniyle opere edilen hastalar. (Ameliyat esnasında çıkartılan variköz pakeler ve hastaların preoperatif dönemde alınan kanlardan artan serumlar çalışma için kullanıldı). Gruplardaki hastalardan alınan serum ve doku örneklerinde; total antioksidan kapasite (TAK), Total oksidasyon seviyesi (TOS), Oksidatif stres indeks (OSI), Prolidaz enzim aktivitesi ölçüldü.

**Bulgular:** Her üç grubun serum örneklerinde çalışılan oksidatif stres parametreleri ve prolidaz enzim aktivitesi yönünden anlamlı bir fark tespit edilmedi. Variköz ven grubunda doku TOS değerleri ve OSI, normal ven grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olarak tespit edilirken, TAK değerleri variköz ven grubunda normal ven grubuna göre anlamlı derecede düşük olarak ölçüldü. Variköz ven grubundaki dokularda prolidaz enzim aktivitesi normal ven grubuna göre anlamlı olarak yüksek bulundu.

**Sonuç:** Primer variköz venlerin gelişiminde biyokimyasal düzeyde oksidatif stresin rol aldığı çalışmamız ve literatür bilgileri ışığında aşikardır. Bunun yanı sıra oksidatif stres ile ilişkili olan prolidaz enziminin primer variköz ven etyopatogenezinde önemli rol oynayabileceği kanaatindeyiz.

#### [ÖB-05]

##### **Akut alt ekstremite derin ven trombozu olan 1173 hastanın analizi: Proksimal derin ven trombozu tanımlaması tedavi için yetersiz bir tanılamadır**

Evren Özçınar, Mehmet Çakıcı, Çağdaş Baran, Ali İhsan Hasde, Fatih Gümüş, Alper Özgür, Mustafa Bahadır İnan, Mustafa Serkan Durdu, Mustafa Şırlak, Bülent Kaya, Levent Yazıcıoğlu, Ahmet Rüçhan Akar

Ankara Üniversitesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

**Amaç:** Akut alt ekstremite derin ven trombozu (DVT), distal DVT (kalf venine izole olmuş) ve proksimal DVT (kalf veni düzeyinin yukarısına yayılım gösteren) olarak iki alt gruba ayrılır. Bu çalışmanın amacı akut DVT tanısı alan hastalarda geniş bir kohort analiziyle trombüsün yayılımını ve anatomik yerleşimini incelemektir.

**Çalışma Planı:** 2006-2016 yılları arasında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalına başvuran, Doppler ultrason taraması ile incelenen, 18 yaşın üzerindeki tüm hastalar, retrospektif olarak analiz edilmiştir. Hastalardaki derin ven trombozu, anatomik yerleşim ve trombüsün yayınlığına göre beş alt gruba ayrılmıştır: kalf venleri (segment 1), popliteal ven (segment 2), femoral ven (segment 3), ana femoral ven (segment 4), ve iliak venler-inferiyör vena kava tutulumu olsun veya olmasın (segment 5).

**Bulgular:** 1173 hastanın (%51 erkek) ortanca yaşı 58 idi (aralık: 18-91 yaş). Sol taraflı tutulum daha fazlaydı (%59). 821 hastaya proksimal DVT tanısı konulmuştur ve etkilenen segmentlerin ortancası üçü (aralık: 1-5). Bu gruptaki hastalarda, iliofemoral DVT (en azında segment 4 ve/veya segment 5 içeren) 506 hastada tespit edildi (toplam kohortun %41'i), geri kalan hastalarda femoropopliteal DVT (en azından segment 2 ve/veya segment 3 tespit edilen, ama segment 4 veya segment 5 içermeyen). İlio-femoral DVT tanısı alan, ancak segment 1 ve segment 2'de trombüs tespit edilmeyen hasta sayısı 164'tü (Toplam kohortun %14'ü).

**Sonuç:** Bu çalışma, daha önce proksimal DVT olarak tanı alan hastalarda, trombüs dağılımının çok değişken olduğunu göstermektedir. Bu yüzden, proksimal DVT kavramını kullanılması yerine iliofemoral ve femoropopliteal DVT terimlerinin kullanılmasının daha doğru olacağını göstermektedir. İlio-femoral DVT tanısı alan hastalarda (%38) erken dönemde trombüsün tedavisi düşünülebilir, aynı şekilde tüm DVT tanılı hastaların % 14'ü trombüs tedavi girişimi için uygun adaylardır.

#### [ÖB-06]

##### **Perforan ven yetmezliği tedavisinde N-butil siyanoakrilat kullanımına ait klinik deneyimlerimiz**

Nur Dikmen Yaman<sup>1</sup>, Mehmet Çakıcı<sup>2</sup>, Evren Özçınar<sup>2</sup>, Çağdaş Baran<sup>2</sup>, Fatih Gümüş<sup>2</sup>, Mustafa Bahadır İnan<sup>2</sup>, Serkan Durdu<sup>2</sup>, Ahmet Rüçhan Akar<sup>2</sup>, Mustafa Şırlak<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Neveşehir Devlet Hastanesi, Neveşehir

<sup>2</sup>Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara

**Amaç:** Tek merkezli prospektif gözlemsel olarak yürütülen çalışmamızda esas amaç termal olmayan, tümesan gerektirmeyen bir embolizasyon metodu olan N-butil siyanoakrilatı perforan ven yetmezliğinde kullanarak sonuçları elde etmektir.

**Yöntem ve Gereçler:** Perforan ven yetmezliği tanısı olan 98 hasta, -butil siyanoakrilat ile tedavi edilmiştir. Çalışma prosedürü; fizik muayene, Doppler ultrasonografi, Ceap sınıflaması, yaşam kalitesi skorlaması değerlendirmelerinin 1. gün, 7. gün ve 3. ayda yapılmasından oluşmuştur. Klinik iyileşme değerlendirilmiştir. Çalışmada esas amaç; klinik parametreler (normal yaşama dönme, semptomlarda düzelmeye), fonksiyonel parametreler (prosedür süresi, ülser iyileşme durumu), ultrasonografik parametrelerin (rekürrens, tedavi edilen venlerde kapanma) değişimlerinin değerlendirilmesidir.

**Bulgular:** Ortalama yaşları 47.9±12.4 (23-79) olan 98 hasta (38 kadın, 60 erkek) tedavi edilmiştir. Perforan ven çapları ortalama 40 mm (min 35 mm, max 52 mm). Kullanılan ortalama N-butil siyanoakrilat miktarı 0.9 mL (0.7-2.1 mL). Prosedür esnasında otal venöz oklüzyon oranı %80.61, parsiyel %19.39. 1. haftada total oklüzyon %90.82, parsiyel

## Seçilmiş Sözlü Bildiriler

%9.18. Ağrı 19 (%19.4), flebit 90 (%90.8), ekimoz %7.1, parestezi %1 hastada görüldü. 3. ayda parsiyel rekanalizasyon oranı %2.04, total oklüzyon %97,96.

**Sonuçlar:** Kronik venöz yetmezlik semptomlarının iyileşmesinde ve ülser iyileşme hızının yüksek olmasında perforan ven yetmezliği tedavisi önem taşımaktadır. Bu nontermal ve tümesan gerektirmeyen yöntem sayesinde güvenli tedavi ve yüksek başarı oranları sağlanmıştır.

### [ÖB-07]

#### Vena safena parva yetmezliği tedavisinde kullanılan beş ayrı cerrahi yöntemin karşılaştırılması

Emre Kubat<sup>1</sup>, Celal Selçuk Ünal<sup>1</sup>, Onur Geldi<sup>2</sup>, Erdem Çetin<sup>1</sup>, Aydın Keskin<sup>1</sup>, Kasım Karapınar<sup>1</sup>

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

<sup>2</sup>Zonguldak Atatürk Devlet Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, Zonguldak

**Amaç:** Vena saphena parva yetmezliği prevalansı %3.5 tur ve bunların %61.5 u semptomatiktir. Günümüzde, VSP'nin ligasyonu ve strippingi standart tedavi yöntemidir. Fakat, cerrahi tedavi doğru olmayan ligasyon nedeniyle %25 oranında başarısızdır ve bunun dışında üç yıllık rekürrens oranları %52 gibi yüksek bir oranda gözükmektedir. Bu çalışmanın amacı izole VSP yetmezliği tedavisinde kullandığımız beş ayrı tedavi yönteminin güvenliği ve etkinliği açısından karşılaştırmaktır.

**Çalışma planı:** Ocak 2012 - Ocak 2017 tarihleri arasında, Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Zonguldak Atatürk Devlet Hastanesin Kalp ve Damar Cerrahisi kliniğinde Vena safena parva yetmezliği olup semptomatik variköz venler nedeniyle konvansiyonel cerrahi veya endovenöz ablyasyon tedavisi uygulanan toplam 268 hastanın (132 kadın, 136 erkek; ort. yaş 44.93± 12.46 yıl) 282 ekstremitesi çalışmaya dahil edildi. Ekstremitelerin %15.96'üne (n=45) vena safena parva stripping, %13.83'üne (n=39) 980 nm dalga boyu radyal fiber lazer, %12.77'sine (n=36) 1470 nm dalga boyu radyal fiber, %47.52 (n=134) radyofrekans ablyasyonu ve %9.93 sine (n=28) glue embolizasyon uygulandı. Bu teknikler ameliyat sonrası komplikasyonlar, tam kapanma, tekrar akım oluşumu oranları ve hasta konforu açısından karşılaştırıldı.

**Bulgular:** Hiçbir hastada derin ven trombozu, pulmoner emboli, cilt yanığı gibi önemli komplikasyonlar gözlenmedi. Altıncı ayda gruplar arasında tekrar akım açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı. (p>0.05) Birinci yılda gruplar arasında tekrar akım açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmakla birlikte (p<0.05) bu oran en fazla açık cerrahi grubunda en az glue embolizasyon grubunda gözlenmiştir.

**Sonuç:** Endovenöz cerrahi yöntemler daha az rekanalizasyon oranlarına sahip olması nedeniyle vena saphena parva cerrahisinde açık cerrahiye göre daha etkili yöntemler olduğu saptanmıştır. Tümesan anestezi gereksiniminin olmaması, termal enerji kullanılmaması nedeniyle glue embolizasyon yöntemini nörolojik hasar riskinin çok az olması nedeniyle vena saphena parva cerrahisinde kullanılmasını önermekteyiz

### [ÖB-08]

#### Kontralateral karotis arter stenozu olan ve olmayan hastalarda karotis arter endarterektomisinin sonuçları

Ali İhsan Parlar<sup>1</sup>, Engin Tulukoğlu<sup>1</sup>, İbrahim Uyar<sup>2</sup>, İlyas Kultayev<sup>1</sup>, Necmeddin Yakut<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Akut Kalp ve Damar Cerrahisi Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İzmir

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

**Giriş:** Ciddi karotis darlığı genellikle karotis endarterektomi (KEA) ile tedavi edilir, ancak kontralateral karotis stenozu olan hastalarda cerrahi

işlemin güvenliği tartışmalıdır. Ciddi karotis darlığı ile kontralateral %50 ve üzeri karotis stenozu olan ve olmayan hastalarda KEA'nın sonuçlarının karşılaştırılması amaçlandı.

**Yöntem:** Çalışmamıza Haziran 2012-Ağustos 2017 tarihleri arasında izole KEA uyguladığımız 383 hasta dahil edildi. Tüm KEA'ler genel anestezi altında tek cerrah tarafından, shunt kullanılmadan gerçekleştirildi. Hastalar kontralateral karotis arterin durumuna göre 2 gruba ayrıldı: Grup 1 ( $\leq$ %49 kontralateral darlık, n=292) ve grup 2 ( $>$ %50 kontralateral darlık, n=91). Hastaların demografileri, semptomatik durumu, erken (<30 gün) nörolojik komplikasyonlar, ölüm sıklığı ve survileri karşılaştırıldı. Tablo 1'de preoperatif hasta verileri sunuldu.

**Bulgular:** Operatif veriler ve postoperatif komplikasyonlar Tablo 2'de sunulmuştur. KEA sonrası toplam mortalite %1.3 (n=5)'dir. Grup 1'de 4 hasta ve grup 2'de 1 hastada erken mortalite (<30 gün) gözlemlendi (p=0.83). Genel inme oranı %2.1 (n=8); grup 1'de %2.0 (n=6) ve grup 2'de %2.2 (n=2) oranında saptandı (p=0.94). Geçici iskemik atak her iki grupta birer hastada gözlemlendi (p=0.42). Tüm inme, ölüm ve geçici iskemik ataklar her iki grupta sadece semptomatik hasta grubunda gözlemlendi. Ortalama takip süresi grup 1'de 29±13 ay ve grup 2'de 21±15 aydı. Takip süresince grup 1'de 18 hasta ve grup 2'de 11 hastada çeşitli sebeplerle ölüm gerçekleşti (p=0.634). Her iki grubun survileri Şekil 1'de sunuldu.

**Tartışma:** Her iki karotis arterde darlık sık karşılaşılan bir durumdur ve ciddi tarafın KEA esnasında ve sonrasında komplikasyon riskini arttırabilmektedir. KEA sırasında kross-klemp sonrası serebral kan akımında ki geçici kesinti nörolojik hasara neden olabilir ki bu durum kontralateral darlığı olanlarda daha sık gözlemlenir. Bu durumun şantla önlenilebileceği önerilse de KEA sırasında şantın rutin ya da selektif kullanımını destekleyen yeterli kanıt yoktur.

**Sonuç:** Kontralateral %50 ve üzeri darlığı olan ve KEA uygulanan hastalarda ile kontralateral %50'den az darlığı olan ve KEA uygulanan hastalar karşılaştırıldığında perioperatif nörolojik olaylar ve ölüm açısından artmış risk görülmüştür.

### [ÖB-09]

#### Çocuk ve genç erişkinlerde renovasküler hipertansiyonda cerrahi tedaviler

Recep Oktay Peker<sup>1</sup>, Fazıl Tuncay Aki<sup>2</sup>, Ulaş Kumbasar<sup>1</sup>, Murat Güvener<sup>1</sup>, Mustafa Yılmaz<sup>1</sup>, Rıza Doğan<sup>1</sup>, Fatih Özalın<sup>3</sup>, Ali Düzova<sup>3</sup>, Rezan Topaloğlu<sup>3</sup>, Bora Peynircioğlu<sup>4</sup>, Metin Demircin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hacettepe Üniversitesi Kalp ve Damar Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara

<sup>2</sup>Hacettepe Üniversitesi Üroloji Anabilim Dalı, Ankara

<sup>3</sup>Hacettepe Üniversitesi Pediatrik Nefroloji Anabilim Dalı, Ankara

<sup>4</sup>Hacettepe Üniversitesi Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Renovasküler hipertansiyon böbrek perfüzyonunun bozulmasıyla sonuçlanan renal arteriyel lezyonlara ikincil olarak hipertansiyon görülmesidir. Abdominal aort, çölyak aks ve mesenterik arterlerde de darlıklar görülebilir. Medikal tedaviye ve endovasküler yöntemlere dirençli olgularda aortorenal baypas, inen aortadan abdominal aortaya baypas, renal arteriyel rekonstrüksiyon ve ototransplantasyon uygulanabilecek cerrahi seçeneklerdir. Bu çalışmanın amacı refrakter renovasküler hipertansiyon tanısıyla takip edilen ve cerrahi uygulanan hastalara yaklaşımların erken ve orta dönemdeki sonuçlarını incelemektir. 2005-2016 yılları arasında renovasküler hipertansiyon tanısıyla cerrahi yapılan 18 hastanın kayıtları retrospektif olarak değerlendirilmiş, erken ve orta dönem sonuçlar incelenmiştir. Hastaların 6'sı erkek, 18'i ise kadındır. Yaş ortalaması 21.47±15.1'dir (4-50). Yaş, cinsiyet ve boya göre %95 persantilin üzerindeki kan basıncı değerleri hipertansiyon olarak değerlendirilmiştir. Onbir hastada midaortik sendrom, 7 hastada renal arter stenozu saptanmıştır. Altı hastada Takayasu arteriti, 4 hastada fibromusküler displazi, 1 hastada nörofibromatozis 1 eşlik etmiştir. Bir hastada ise Protein C ve S eksikliği görülmüştür. En sık rastlanılan semptomlar baş ağrısı, bulantı, kusma, karın ağrısı ve kilo

kaybıdır. Cerrahi öncesi semptomların görülme süresi 39.4±48.1 aydır. Uygulanan cerrahi işlemler 7 hastaya inen aort ile abdominal aort arasına baypas ve aortorenal baypas, 7 hastaya aortorenal baypas, 1 hastaya inen aort ile abdominal aort arasına baypas, 2 hastaya ototransplantasyon, 1 hastaya renal artere rekonstrüksiyondur. Komplikasyon olarak hidronefroz, sol toraksta loküle kistik yapı, cerrahi lojda abse, safen vende anevrizma 4 hastada görülmüştür. Cerrahi öncesi 3 veya 4 ilaçla regüle olan hastalar cerrahi sonrası normotansif düzeylere gelmiştir. Postoperatif izlem 47.4±31.5 aydır. Nörofibromatozis tanısı olan hastaya postoperatif 2. yılında sağ renal artere anjiyoplasti uygulanmıştır. Protein C ve S eksikliği olan hastada postoperatif 3. yılda yapılan Doppler incelemede aortorenal baypasın tıkalı olduğu görülmüştür. Kırk iki yaşında fibromusküler displazi tanısıyla aortorenal baypas yapılmış hasta postoperatif 1. yılda serebrovasküler kanama nedeniyle kaybedilmiştir. Diğer tüm hastalarda kontrol BT anjiyolar ve Doppler incelemelerinde greftler patent olarak bulunmuştur.

### [ÖB-10]

#### **Ratlarda iskelet kası iskemi reperfüzyonu tarafından indüklenmiş miyokard üzerine vasküler endotelial büyüme faktörü (VEGF) ve adrenomedullinin antioksidatif etkisi**

Mehmet Kirişçi<sup>1</sup>, Gürsel Levent Otkar<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kahramanmaraş Sütcü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş

<sup>2</sup>Gazi Üniversitesi, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmada stimüle iskelet kası iskemi-reperfüzyon hasarı geçiren sıçanların miyokardlarında adrenomedullin (AM) ve vasküler endotelial büyüme faktörünün (VEGF) etkilerinin araştırılması amaçlandı.

**Yöntem:** Otuz altı Wistar sıçan randomize olarak 6 sıçanlı 6 gruba ayrıldı (n=6). Genel anestezi altında tüm gruplara laparotomi uygulandı. Grup S (Şam)'da başka bir şey yapılmadı. İskemi reperfüzyon grubuna (Grup I/R) iskemi yapıldı ve infrarenal abdominal aortanın klemplenmesi ve dekstrasyonu ile 120 dakika boyunca reperfüzyon uygulandı. Grup VEGF ve Grup AM, iskemi ve reperfüzyon olmaksızın sırasıyla intravenöz VEGF (0.8 µg/kg) veya AM (12 µg/kg) infüzyonu aldı. Grup IR + VEGF ve Grup IR + AM, 2 saatlik iskemi periyodundan hemen sonra, sırasıyla VEGF (0.8 µg/kg) veya AM (12 µg/kg) intravenöz infüzyonu almıştır. Reperfüzyon periyodunun sonunda histopatolojik inceleme için doku örnekleri alındı. Miyokard dokusunda MDA (malondialdehit), CAT (katalaz), NO (nitrik oksit) ve SOD (süper oksit dismutaz) düzeyleri, otomatik yöntem kullanılarak belirlendi. P<0.05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

**Bulgular:** AM-I/R grubundaki MDA enzim aktivitesi I/R grubuna göre anlamlı derecede düşük bulundu (p=0.0040) ve I/R grubunda S, AM ve VEGF gruplarına göre anlamlı derecede yüksekti (p<0.0001, p=0.007, p=0.012). SOD enzim aktivitesi AM-IR grubu I/R grubundan anlamlı olarak daha düşüktü (p=0.004). AM-I/R grubundaki NO düzeyi I/R grubuna göre anlamlı derecede düşük bulundu (p=0.001).

**Sonuç:** Bu bulgular özellikle AM'nin ve kısmen VEGF'nin sıçan modelinde iskelet kası iskemi-reperfüzyon yaralanması ile indüklenen miyokard hasarının önlenmesinde etkili olduğunu göstermektedir.

### [ÖB-11]

#### **Glutaminin bilateral karotis oklüzyonu ile serebral iskemi oluşturulan sıçanlarda serebral iskemiye karşı koruyucu etkisinin araştırılması**

Şiraslan Bahşeliyev<sup>1</sup>, Murat Uğurlucan<sup>1</sup>, Ömer Ali Sayın<sup>1</sup>, Mehmet Akif Önalın<sup>1</sup>, Metin Onur Beyaz<sup>1</sup>, Didem Melis Öztaş<sup>1</sup>, Tuğçe Kıran<sup>2</sup>, Canan Küçükgergin<sup>3</sup>, Semra Abbasoğlu<sup>3</sup>, Nilgün Bozbuğa<sup>1</sup>, İbrahim Ufuk Alpagut<sup>1</sup>

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

<sup>2</sup>Bezmialem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı

<sup>3</sup>İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, İstanbul

**Amaç:** Serebrovasküler olaylar dünyada yetişkin dönemde meydana gelen sakatlıkların ve ölümlerin en yaygın nedenlerinden biridir. İskemi seçilmiş bir beyin bölgesine veya tüm beyine yayılabilen kritik bir eşikteki serebral kan akımında meydana gelen azalma olarak tanımlanmaktadır. Glutamin esansiyel olmayan bir aminoasit olup farklı mekanizmalarla dokuda iskemi-reperfüzyon hasarını azalttığı yapılan çalışmalarla ispatlanmıştır. Biz bu çalışmada bilateral karotis oklüzyonu ile serebral iskemi-reperfüzyon oluşturulan sıçanlarda glutaminin serebral hasara karşı koruyucu etkinliğini araştırmayı amaçladık.

**Gereç ve Yöntem:** Ortalama ağırlıkları 200-400 gr olan 18 adet Wistar Albino cinsi sıçan rastgele 3 gruba ayrıldı. Kontrol grubu (n=6) sıçanlara deri altı kesi yapıldı. İskemi-reperfüzyon (İR) grubu (n=6) sıçanlarda bilateral common karotis arterler 20 dk süreyle klemplenerek iskemi oluşturuldu, sonra 24 saat reperfüzyon yapıldı. İskemi-reperfüzyon (İR) + Tedavi (n=6) grubu sıçanlara intraperitoneal 1 gr/kg glutamin iskemiden 72 saat ve 30 dk önce 2 kere uygulandı, sonra karotis oklüzyonu ile iskemi oluşturuldu ve 24 saat reperfüzyon yapıldı. Tüm sıçanlar 24 saat sonra sakrifiye edilerek beyin dokuları çıkarıldı, sağ ve sol hemisfere ayrılarak biyokimya ve patoloji laboratuvarına gönderildi. Beyin dokusunda biyokimyasal olarak malondialdehid, proteinlerin ileri oksidasyon ürünleri, reaktif oksijen türleri, süperoksit dismutaz, glutatyon peroksidaz, antioksidan kapasite ve glutatyon düzeylerine bakıldı. Histopatolojik incelemede beyin dokusu hematoxilen-eozinle boyanarak iskemik hücre hasarı bulguları - 'kırmızı nöron', spongiosis (nöronlar etrafındaki oligodendrositler) ve sateliosis (nöroepilde süngerimsi ayrışma) değerlendirildi.

**Bulgular:** Histopatolojik bulguların değerleri incelendiğinde, İR ve İR + Tedavi grubunda 'kırmızı nöron', sateliosis ve spongiosis düzeyleri kontrol grubundan anlamlı düzeyde daha yüksek bulundu. İR + Tedavi grubunda kırmızı nöron ve Spongiosis düzeyleri, tek başına İR grubundan anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur. Biyokimyasal incelemede İR grubunda ve İR + Tedavi grubunda MDA ve FRAP düzeyleri, kontrol grubundan anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur. Aynı şekilde glutamin verilen tedavi grubunda bu değerler İR grubuna göre daha düşük olmuştur.

**Sonuç:** Sonuç olarak, İR grubunda beyin dokusunda iskemi-reperfüzyon hasarı oluştuğunu ve glutamin tedavisinin bu hasara karşı koruyucu etkisinin olduğunu söyleyebiliriz.

### [ÖB-12]

#### **Semptomatik karotis arter stenozuna neden olan plak oluşumu ile sitomegalovirüs ilişkisinin plak içi virüs DNA'sının araştırılması ile değerlendirilmesi**

Metin Onur Beyaz<sup>1</sup>, Murat Uğurlucan<sup>1</sup>, Didem Melis Öztaş<sup>1</sup>, Shiraslan Bakhshaliyev<sup>1</sup>, Mehmet Akif Önalın<sup>1</sup>, Mustafa Önel<sup>2</sup>, Emin Tireli<sup>1</sup>, Ufuk Alpagut<sup>1</sup>

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

<sup>2</sup>İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

**Deneyim ve Hedefler:** Ateroskleroz etyolojisinde Chlamidia pneumoniae, Helicobacter pylori, bazı Herpesvirüsler gibi enfeksiyon ajanlarının damar dokusunda enflamatuvar yanıtı tetikleyici etki yaparak patolojinin gelişmesinde etkili olabileceği ileri sürülmektedir. Biz çalışmamızda karotis arterdeki kronik inflamatuvar sürecin cytomegalovirüs (CMV) ile ilişkisini karotis arterde stenoz oluşturan plaklarda CMV-DNA bakarak irdelemeyi amaçladık.

**Metod:** Nisan 2017 - Haziran 2017 tarihleri arasında kliniğimizde karotis endarterektomi operasyonu yapılan hastalardan çalışmaya katılmak isteyen 36 gönüllü araştırmaya alındı. Hastaların demografik özellikleri belirlendi, semptomları sorgulandı. Karotis arter stenoz derecesi Doppler USG, bilgisayarlı tomografi anjiyografi veya manyetik rezonans anjiyografi ile değerlendirildi. Tüm operasyonlar rejyonel

anestezi ile yapıldı. Çıkarılan plak materyalleri CMV-DNA araştırması amacıyla mikrobiyolojik incelemeye gönderildi.

**Sonuçlar:** Diyabetes mellitus saptanan hastalarda CMV-DNA pozitifliği (%45.8) anlamlı olarak diyabetik olmayan hastalara (%8.3) göre yüksek bulundu ( $p=0.024$ ). Hipertansif hastalarda CMV-DNA pozitifliği %40 saptanırken hipertansif olmayan hastalarda %25 olarak hesaplandı ( $p=0.008$ ). Bilateral karotis darlığının mevcudiyetine göre CMV-DNA pozitifliği incelendiğinde çift taraflı lezyonu olan hastalarda oran istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuştur ( $p<0.001$ ).

**Kararlar:** Yapılan çalışmalar arter duvarının CMV için latent bir enfeksiyon alanı olabileceğini ve virtüsün bu alandaki reaktivasyonunun ateroskleroz gelişiminde etkili olabileceğini öne sürse de henüz bu virtüsün aterosklerozu primer olarak mı başlattığı yoksa affiniteye bağlı olarak var olan lezyona mı tutunduğu olduğu bir netlik kazanamamıştır. Bizim sonuçlarımız CMV ile ateroskleroz arasında anlamlı bir ilişkiyi gösteriyor olsa da bu konu ile ilgili yeni çalışmalara gereksinim vardır. Özellikle çalışmamızda da belirttiğimiz gibi bilateral karotis arter oklüzyonlu hastalarda CMV-DNA gen miktarlarının yüksek oranlarda pozitiflik göstermesi kronik inflamatuvar sürecin önemli unsurlarından olan CMV nin ateroskleroz temelinde ciddiye alınması gerektiğini düşündürmektedir.

### [ÖB-13]

#### **Evaluation of shunt use with near infrared spectroscopy during carotid endarterectomy: An observational clinical study**

Kürşad Öz<sup>1</sup>, Salih Güler<sup>1</sup>, Zeynep Kahraman<sup>2</sup>, Melek Özarslan<sup>3</sup>, Mehmet Ertürk<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Department of Cardiovascular Surgery, Istanbul Mehmet Akif Ersoy Thoracic and Cardiovascular Surgery Education and Research Hospital, Istanbul

<sup>2</sup>Department of Anaesthesiology, Istanbul Mehmet Akif Ersoy Thoracic and Cardiovascular Surgery Education and Research Hospital, Istanbul

<sup>3</sup>Department of Neurology, Istanbul Mehmet Akif Ersoy Thoracic and Cardiovascular Surgery Education and Research Hospital, Istanbul

<sup>4</sup>Department of Cardiology, Istanbul University, Istanbul Medical Faculty, Istanbul

**Objective:** Measurement of cerebral saturation with NIRS is that non-invasive method can early and easily demonstrate disorders in cerebral blood flow. In this study, we evaluated not only the relationship between cerebral monitoring values and shunt use but also postoperative short term effect of cerebral monitoring in patients undergoing carotid endarterectomy.

**Material and Methods:** Between 2010 and 2015, 427 patients underwent 481 carotid endarterectomy operations. Sixty-five of these patients (13.5%) had bilateral critical carotid stenosis. Carotid endarterectomy was performed under shunt requirement in 54 cases (11.2%). The NIRS probe was placed in the frontal region of the patient to monitor the cerebral oxygen level of the patients. At this time, NIRS values of patients were recorded before cross-clamp (rSO<sub>0</sub>), cross-clamp (rSO<sub>1</sub>) and post-clamp (rSO<sub>2</sub>). Following operation, the patients were transferred to intensive care unit and then to the ward after staying 2-4 hours. Operational time, cross-clamp time, complications within 30 days associated with operation were recorded. Subsequent checks were made by the neurologist on the 30<sup>th</sup> day and every 6 months on follow-up.

**Results:** The mean age was 69.95±12.84 in group 1 and 66.18±7.11 in group 2. There was a significant difference in the carotid clamping time(min), percentage of carotid angioplasty, bilateral carotid procedures between group 1 and group 2 (23.85±12.4 vs 15.18±7.11, 100% vs 79.2%, 74.07 vs 5.85,  $p < 0.01$ , respectively). The length of intensive care unit and hospital stays were similar among groups. Regional cerebral oxygen saturation in first 3 min after carotid artery clamping (rSO<sub>1</sub>) in shunt group was lower compared to the patients in no-shunt group (48.7±11.5 vs 59.7±6.77,  $p=0.03$ ).

**Conclusions:** As a result, NIRS is a safely and a reliable cerebral monitoring technique and also it may help to reduce unnecessary shunt use in patients undergoing carotid endarterectomy.

### [ÖB-14]

#### **Sliding arterioplasty: A novel operative technique for carotid endarterectomy**

Kürşad Öz, Safa Göde, Burak Onan

Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, Istanbul

Carotid endarterectomy is the procedure of choice in the surgical treatment of atherosclerotic disease of carotid arteries in order to prevent ischemic and embolic cerebral complications. Traditionally, carotid endarterectomy is performed using primary repair, patch plasty and eversion endarterectomy techniques. We present a novel technique of carotid endarterectomy that preserves vessel continuity without stenosis, avoids the use of autologous or synthetic patches and ensures complete endarterectomy.