



# 30. Ulusal Uygulamalı GİRİŞİMSEL KARDİYOLOJİ Toplantısı

**5-8 Ekim 2023**

Pine Beach Hotel, Antalya

**BİLDİRİ KİTABI**

[www.tkdgirisimsel.org/2023ugk/](http://www.tkdgirisimsel.org/2023ugk/)

## KURULLAR

### TÜRK KARDİYOLOJİ DERNEĞİ YÖNETİM KURULU

Başkan: Dr. Vedat Aytekin  
Gelecek Başkan: Dr. Muzaffer Değertekin  
Başkan Yardımcısı: Dr. Enver Atalar  
Genel Sekreter: Dr. Ertuğrul Okuyan  
Genel Sekreter Yardımcısı: Dr. Bülent Mutlu  
Sayman: Dr. Ahmet Yıldız  
Üye: Dr. Dursun Aras  
Üye: Dr. Ersan Tatlı  
Üye: Dr. Mehmet Ertürk

### TÜRK KARDİYOLOJİ DERNEĞİ GİRİŞİMSEL KARDİYOLOJİ BİRLİĞİ YÖNETİM KURULU

Başkan: Dr. Eralp Tutar  
Gelecek Başkan: Dr. Teoman Kılıç  
Başkan Yardımcısı: Dr. Cem Barçın  
Genel Sekreter: Dr. Mustafa Kürşat Tigen  
Sayman: Dr. Can Yücel Karabay  
Üye: Dr. Korhan Soylu  
Üye: Dr. Hakan Uçar  
Üye: Dr. Vecih Oduncu  
Üye: Dr. Yüksel Kaya

### PERİFERİK GİRİŞİMSEL ALT KURULU

Üye: Dr. Ertan Vuruskan  
Üye: Dr. Ahmet Güler

## DAVET YAZISI

Değerli Meslektaşımız,

30. Ulusal Uygulamalı Girişimsel Kardiyoloji Toplantısı'nın Organizasyon Komitesi ve Bilimsel Danışma Kurulu adına, sizleri 5-8 Ekim 2023 tarihleri arasında Pine Beach Otel, Antalya Kongre Merkezi'nde yapacağımız toplantımıza davet etmekten büyük onur duyuyoruz.

Her yıl gerek yurt dışından gerekse yurt içinden girişimsel kardiyoloji alanında önemli çalışmaları ve uygulamaları olan bilim adamları ve operatörler bu toplantı için bir araya gelmektedirler. Tüm dünyadan önemli konuşmacı ve katılımcıları bir araya getiren bu toplantının sadece bilgi paylaşımı ve tecrübe aktarımı değil; özellikle uluslararası bağlantıların kurulduğu, genç arkadaşlarımızın ufkunu açan yurt dışı ziyaretlerine zemin hazırlayan bir platform olmasını temenni ediyoruz.

Türk Kardiyoloji Derneği Girişimsel Kardiyoloji Birliği olarak her birimiz, sizleri 30. Ulusal Uygulamalı Girişimsel Kardiyoloji Toplantısı için Antalya'da görmeyi ümit ediyoruz.

Saygılarımızla,

**Prof. Dr. Eralp Tutar**

Türk Kardiyoloji Derneği  
Girişimsel Kardiyoloji Birliği Başkanı

**Prof. Dr. Vedat Aytekin**

Türk Kardiyoloji Derneği  
Yönetim Kurulu Başkanı



# **BİLİMSEL PROGRAM**

5 EKİM 2023, PERŞEMBE | SALON 3

KABUS SENARYOLAR ve KOMPLİKASYONLAR

14:00 - 14:50 KORONER

Oturum Başkanları: **Mahmut Şahin, Mustafa Demirtaş**  
Panelistler: **Göksel Kahraman, Burak Ayça, Ömer Alyan, Mahmut Uluganyan, Sedat Sakallı**

14:00 - 14:05 **OS-01** Koroner arter perforasyonu için yeni closed-loop-balloon-stent embolizasyonu

Konuşmacı: **Serkan Kahraman**

14:05 - 14:10 Tartışma

14:10 - 14:15 **OS-02** Stentektomi; İki yıl önce implante edilen stentin balon ile ekstraksiyonu

Konuşmacı: **Elif Güçlü**

14:15 - 14:20 Tartışma

14:20 - 14:25 **OS-03** Sol ana koroner trifurkasyon vakasında ping-pong tekniğinin kullanımı

Konuşmacı: **Muhammed Ensar Aslan**

14:25 - 14:30 Tartışma

14:30 - 14:35 **OS-04** Başarılı CTO sonrası beklenmedik komplikasyon

Konuşmacı: **Ümit Bulut**

14:35 - 14:40 Tartışma

14:40 - 14:45 **OS-05** Non-CTO Uncrossable lezyon için alternatif bir yaklaşım: retrograd externalizasyon

Konuşmacı: **Korhan Soylu**

14:45 - 14:50 Tartışma

14:50 - 15:40 KAPAK

Oturum Başkanları: **Ahmet Taştan, Ali Rıza Akyüz**

Panelistler: **Yakup Alsancak, Sedat Kalkan, Özkan Candan, Mehmet Erdoğan, Sercan Okutucu**

14:50 - 14:55 **OS-06** Sievers tip 1 kalsifiye N-R Raphe-tipi cusp füzyon biküspit kapakta kendiliğinden genişleyen transkateter aort kapak katlanması (infolding) balon post-dilatasyonundan sonrası açılması

Konuşmacı: **Serkan Asil**

14:55 - 15:00 Tartışma

15:00 - 15:05 **OS-07** İleri derecede kalsifik aort kapağa transseptal erişimle, antegrad yolla geçilerek TAVİ uygulanması

Konuşmacı: **Özkan Karaca**

15:05 - 15:10 Tartışma

15:10 - 15:15 **OS-08** Pop-out olan TAVİ kapak içerisine ikinci TAVİ kapak konulduktan sonra oluşan koroner obstrüksiyonun tedavisi

Konuşmacı: **Atik Aksoy**

15:15 - 15:20 Tartışma

15:20 - 15:25 **OS-09** Dejeneratif cerrahi aort biyoprotez kapakta valve-in valve transkateter aort kapak implantasyonu esnasında ciddi aort yetersizliğinin yönetimi

Konuşmacı: **Hande Uysal**

15:25 - 15:30 Tartışma

15:30 - 15:35 **OS-10** Pür ciddi aort yetersizliği olan cerrahi açıdan yüksek riskli hastada TAVİ işlemi

Konuşmacı: **Fatih Güngören**

15:35 - 15:40 Tartışma

15:40 - 16:00 **KAHVE MOLASI** ☕

16:00 - 16:50 YAPISAL - KONJENİTAL

Oturum Başkanı: **Ethem Kumbay**

Panelistler: **Savaş Açıkgöz, Hamza Duygu, Ender Örnek, Emine Gazi, Mehmet Zihni Bilik**

- 16:00 - 16:05** **SO-11** Cerrahi tedaviye alternatif olarak superior sinüs venosus tip atriyal septal defektinin perkütan kapatılması: Adım adım yaklaşım  
Konuşmacı: **Mehmet Ali Astarçioğlu**
- 16:05 - 16:10 Tartışma
- 
- 16:10 - 16:15** **OS-12** Stabilizasyonu bozulmuş ve yer değiştirmiş sol atriyal apendiks kapatma cihazının transseptal yolla çıkarılması  
Konuşmacı: **Duygu İnan**
- 16:15 - 16:20 Tartışma
- 
- 16:20 - 16:25** **OS-13** A unique approach to reach and occlude the left ventricular pseudoaneurysm  
Konuşmacı: **Tahir Bezgin**
- 16:25 - 16:30 Tartışma
- 
- 16:30 - 16:35** **OS-21** Fallot tetralojisi onarılmış bir hastada sağ internal juguler ven erişimi yoluyla transkateter pulmoner kapak replasmanı  
Konuşmacı: **Murat Çelik**
- 16:35 - 16:40 Tartışma
- 
- 16:40 - 16:45** **OS-15** Dikişsiz cerrahi kapak implantasyonu sonrasında gelişen ileri derecede paravalvüler kaçağa sebep olan defektin hibrid yöntemle (paravalvüler kapama cihazı ve cerrahi kapağın genişletilmesi) kapatılması.  
Konuşmacı: **Cem Barçın**
- 16:45 - 16:50 Tartışma

16:50 - 17:40 PERİFER - ENDOVASKÜLER

Oturum Başkanları: **Mustafa Sağlam, Eftal Murat Bakırcı**  
Panelistler: **Atila Bitigen, Mehmet Kadri Akboğa**

- 16:50 - 16:55 **OS-16** Renal arter perforasyonunda el yapımı şemsiye ile alternatif kapama yöntemi  
Konuşmacı: **Akın Torun**
- 16:55 - 17:00 Tartışma
- 
- 17:00 - 17:05 **OS-17** Çok aşamalı prosedür ile kısmi sıyrılmış stentin alışılmadık bir teknik ile geri alınması  
Konuşmacı: **Mahmut Ekrem Cünetoğlu**
- 17:05 - 17:10 Tartışma
- 
- 17:10 - 17:15 **OS-18** İatrojenik popliteal arter diseksiyonu ve tibioperoneal arter pseudoanevrizmasınının double pedal ponksiyon ve kissing pta ile başarılı perkütan tedavisi  
Konuşmacı: **Ahmet Yaşar Çizgici**
- 17:15 - 17:20 Tartışma
- 
- 17:20 - 17:25 **OS-19** Eski evar grefti aortik gövdeden ayrışarak rüptüre olan hastada acil Redo-evar: Olgu sunumu  
Konuşmacı: **Ömer Abdulkaki Kılıç**
- 17:25 - 17:30 Tartışma
- 
- 17:30 - 17:35 **OS-20** Transradyal yaklaşımla Tip 1A endoleak'in endovasküler kapatılması  
Konuşmacı: **İrem Türkmen**
- 17:35 - 17:40 Tartışma

18:00 - 19:30 EN İYİ GİRİŞİMSEL OLGULARIN SEÇİMİ ve PUANLAMA



6 EKİM 2023, CUMA | SALON 1

08:30 - 09:45 CANLI YAYIN // MEHMET AKİF ERSOY EAH. 1

Moderatörler: **Muzaffer Değertekin, Ersan Tatlı**  
Panelistler: **Ümit Güray, Fehmi Kaçmaz, Aziz Karabulut, Kenan İltümür, Ali Doğan**

Vaka 1: Bifürkasyon

**Vaka Operatörleri: Fatih Uzun, Ali Rıza Demir**

Yüksek kanama riskli hastalarda cruz ilaç salınlı stent kullanımına ait klinik çalışmalar

**Konuşmacı: Enver Atalar**

Vaka 2: CTO

**Vaka Operatörleri: Mohamed Ayoub, Yalçın Avcı**

Limit.  
medikal

Limit.  
medikal

09:45 - 10:00 KAHVE MOLASI

TKD Girişimsel Kafe

Klinik Çalışmalarla Microport

**Mustafa Kürşat Tigen**

TÜRK KARDİYOLOJİ DERNEĞİ  
MicroPort

10:00 - 10:30 UYDU SEMPOZYUMU

Moderatör: **Ertuğrul Okuyan**

Konuşmacı: **Kaan Okyay**

sanofi

Koroner arter hastalığında antiplatelet tedavinin yeniden değerlendirilmesi

10:30 - 12:00 CANLI YAYIN // ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAK. KALP MERKEZİ 1

Moderatörler: **Engin Bozkurt, Oğuz Yavuzgil**

Panelistler: **Hasan Pekdemir, Sadık Açıkel, Şahin Halilov, Mehmet Balin, Bilgehan Karadağ**

Vaka 1: TAVİ 1

**Vaka Operatörleri: Teoman Kılıç, Şenol Coşkun**

Vaka 2: Ana koroner 1

**Vaka Operatörleri: Eralp Tutar, Kerim Esenboğa**

Ana Koroner girişimlerde Intravasküler görüntülemenin önemi

**Konuşmacı: Bilgehan Karadağ**

Meril  
More to Life

12:00 - 13:00 ÖĞLE YEMEĞİ

# 30. Ulusal Uygulamalı GİRİŞİMSEL KARDİYOLOJİ Toplantısı



5-8 Ekim 2023 | Pine Beach Hotel, Antalya

13:00 - 14:30

CANLI YAYIN // MEHMET AKİF ERSOY EAH. 2  

Moderatörler: **Ali Oto, Eustaquio Onorato**

Panelistler: **Barış Kılıçaslan, Hakan Güllü, Vlasıs Ninios, Mustafa Ozan Gürsoy, Emmanouil Vavouranakis**

Vaka 1: LAA kapama

**Vaka Operatörleri: Grzegorz Smolka, İbrahim Faruk Aktürk**

Görüntülemeci:

**Fahriye Vatansever Ağca**

Vaka 2: PVL kapama

**Vaka Operatörleri: Mehmet Ertürk, Ali Kemal Kalkan**

Görüntülemeci:

**Gamze Babur Güler**

14:30 - 14:45

KAHVE MOLASI 

14:45 - 16:00

CANLI YAYIN // ANKARA ÜNV. TIP FAK. KALP MERKEZİ 2 

Moderatör: **Mustafa Kürşat Tigen, Mustafa Kılıçkap**

Panelistler: **Üzeyir Rahimov, Mehmet İnanır, Alp Aydınalp**

Vaka 2: ASD- PFO

**Vaka Operatörleri: Hasan Arı, Suat Görmel**

**Görüntülemeci: İrem Dinçer**

Vaka 2: SFA - Aterektomi

**Vaka Operatörü: Nihat Kalay**

Medtronic

16:00 - 16:30

UYDU SEMPOZYUMU (SALON 1)

Konuşmacı: **Telat Keleş**

AKS ve post MI tedavisinde 2'si 1 arada: Brilinta & Beloc

16:30 - 16:45

KAHVE MOLASI 

AstraZeneca 

# 30. Ulusal Uygulamalı GİRİŞİMSEL KARDİYOLOJİ Toplantısı



5-8 Ekim 2023 | Pine Beach Hotel, Antalya

16:45 - 18:00 CANLI YAYIN // MEHMET AKİF ERSOY EAH. 3

Moderatörler: **Cevat Kıрма, Osman Akın Serdar**

Panelistler: **Elton Soydan, Hüseyin Ayhan, İrfan Barutçu, Olcay Özveren, Çağrı Yayla, Onur Kadir Uysal**

Vaka 1: Karotis

**Vaka Operatörleri: Ertan Vuruşkan, Cafer Pañç**

Vaka 2: TAVİ 2

**Vaka Operatörleri: İbrahim Halil Kurt, Ömer Şen**



18:00 - 19:00 CANLI YAYIN // ANKARA ÜNV. TIP FAK. KALP MERKEZİ 3

Moderatörler: **Oktay Ergene, Ertan Ural**

Panelistler: **Erdal Belen, Kudret Keskin, Mustafa Karanfil, Hamdi Püşüroğlu**

Vaka 1: ASD-PFO

**Vaka Operatörü: Cem Barçın, Can Yücel Karabay**

Vaka 1: Kalsifik lezyon 1 - Rotablatör

**Vaka Operatörü: Çağdaş Özdöl**

19:00 - 20:00 AÇILIŞ TÖRENİ

Konuşmacılar:

**Vedat Aytekin** (TKD Başkanı)

**Eralp Tutar** (TKD Girişimsel Kardiyoloji Birliği Başkanı)

**DUAYENLER İLE BULUŞMA**

**Derviş Oral**

**Ferhan Özmen**

**Ertan Demirtaş**

6 EKİM 2023, CUMA | SALON 2

08:30 - 09:45 ANTİTROMBOTİK TEDAVİ OTURUMU

Oturum Başkanları: **Adnan Abacı, Sema Güneri**

Panelistler: **Murat Sucu, Osman Bolca, Emre Gürel, Cemil Zencir, Özgen Şafak**

- 08:30 - 08:45 PKG sonrası antitrombotik tedavi (nSTEMI, STEMI, kronik koroner send, oak kullanan hasta)  
**Cansın Tulunay Kaya**
- 08:45- 09:00 Nonkoroner girişim sonrası antitrombotik tedavi  
**Asife Şahinarslan**
- 09:00 - 09:15 Özellikli hastalarda antitrombotik tedavi (yüksek kanama riski, yüksek tromboz riski, noreflow, kanama diyatezi, çok yaşlı hasta, stent seçimi)  
**Mehmet Ali Kobat**
- 09:15 - 09:30 Yakın zamanda stentlenmiş ve nonkardiyak/kardiyak cerrahiye giden hastada antitrombotik tedavi  
**Barış Güngör**
- 09:30 - 09:45 Tartışma
- 09:45 - 10:00 **KAHVE MOLASI** ☕

10:00 - 10:30 UYDU SEMPOZYUMU (SALON 1)

10:30 - 12:00 GİRİŞİMSEL KARDİYOLOJİDE GELİŞMEKTE OLAN YENİ TEDAVİLER

Oturum Başkanları: **Oktay Sancaktar, Mehdi Zoghi**

Panelistler: **Ahmet Soylu, Nesim Aladağ, Münteceb Aşker, Elnur Alizade, Bektaş Murat, Ali Deniz**

- 10:30 - 10:50 Hipertansiyonda renal denervasyon - kime, hangi cihaz, son çalışmalar ne diyor? **İstemihan Tengiz**
- 10:50 - 11:10 Kalp yetmezliğinde girişimsel tedaviler: İatrojenik asd cihazları: Kime, hangi cihaz, son çalışmalar ne diyor? CS reduser **Ahmet Çelik**
- 11:10 - 11:30 Mitral valve-in valve, valve-in-ring ve valve-in-calcified annulus **Adnan Burak Akçay**
- 11:30 - 11:50 Triküspit kapak hastalığında girişimsel tedavi **Hüseyin Bozbaş**
- 11:50 - 12:00 Tartışma

12:00 - 13:00 ÖĞLE YEMEĞİ 

13:00 - 14:30 KORONER GİRİŞİM OTURUMU 1

Oturum Başkanları: **Enver Atalar, Bülent Behlül Altunkeser**

Panelistler: **Selçuk Pala, Onur Baydan, Ramazan Topsakal**

- 1) Çoklu damar hastası olan STEMI vakasına yaklaşım  
a- Vakanın sunumu (Ne yapardınız?) **Serhat Sığırıcı**  
b-Nasıl yapardım? **Eser Durmaz**  
a-Nasıl yaptım? **Serhat Sığırıcı**
- 2) Trombüs yükü fazla olan vaka: Nasıl yapalım?  
a- Vakanın sunumu (Ne yapardınız?) **Gökhan Alıcı**  
b-Nasıl yapardım? **Zeydin Acar**  
a-Nasıl yaptım? **Gökhan Alıcı**

14:30 - 14:45 KAHVE MOLASI 

14:45 - 16:00 KONJENİTAL KALP HASTALIKLARINDA GİRİŞİMSEL METODLAR

Oturum Başkanları: **Ramazan Akdemir, Ercan Tutar**

Panelistler: **Fatih Güngören, Yüksel Doğan, Hacı Murat Güneş, İrfan Şahin, Şeref Kul**

1) ASD-PFO **Çağdaş Akgüllü**

2) AORT KOARKTASYONU **Barış Buğan**

3) PDA **Oğuz Akkuş**

4) VSD **Akar Yılmaz**

16:00 - 16:30 UYDU SEMPOZYUMU (SALON 1)

16:30 - 16:45 KAHVE MOLASI ☕

16:45 - 18:00 TRANSKATETER AORT KAPAK İMPLANTASYONUNDA ZORLU SENARYOLAR

Oturum Başkanları: **Barış Ökçün, Murat Akçay**

Panelistler: **Metin Çoksevrim, Çetin Geçmen, Veysel Özgür Barış, Kadir Uğur Mert, Mehmet Melek**

16:45 - 17:00 Ciddi stabil koroner arter hastalığı olan TAVİ aday hastaya yaklaşım  
**Mustafa Kılıçkap**

17:00 - 17:15 Küçük anülüs ve septal bulging olan hastaya yaklaşım  
**Derya Tok**

17:15 - 17:30 Kapak içi kapak girişimlerinde yaklaşım  
**Uğur Arslan**

17:30 - 17:45 Biküspid aortada kapak seçimi ve implantasyon teknikleri  
**Kenan Yalta**

17:45 - 18:00 Tartışma

# 30. Ulusal Uygulamalı GİRİŞİMSEL KARDİYOLOJİ Toplantısı



5-8 Ekim 2023 | Pine Beach Hotel, Antalya

## 6 EKİM 2023, CUMA | SALON 3

08:30 - 09:45

TAVİ: LIVE in BOX

Ne Yapardınız, Ne Yaptım ? (İnteraktif Tartışma)

Expert Panelistler: **Nezihi Barış, Telat Keleş**

**Öğrenim Hedefi:** Zorlu senaryolarda karar verme, yöntem ve malzeme seçimi ve adım adım uygulama teknikleri.

Vaka 1: İleri kalsifik aort darlığı

a-Vakanın sunumu (Ne yapardınız?) **Levent Korkmaz**

b-Nasıl yapardım? **Bedri Caner Kaya**

a-Nasıl yaptım? **Levent Korkmaz**

Vaka 2: Biküspid aort vakası

a-Vakanın sunumu (Ne yapardınız? ) **Uygar Çağdaş Yüksel**

b-Nasıl yapardım? **Mehmet Ballı**


a-Nasıl yaptım? **Uygar Çağdaş Yüksel**

09:45 - 10:00

KAHVE MOLASI

10:00 - 10:30

UYDU SEMPOZYUMU (SALON 1)

10:30 - 12:00 ÇOK DAMAR HASTALIĞI OLAN AKUT KORONER SENDROM HASTASINA YAKLAŞIM: LIVE in BOX   
Ne Yaptınız, Ne Yaptım ?


Expert Panelistler: **Ayşe Saatçı Yaşar, Ahmet Kaya**

**Öğrenim Hedefi:** Sorumlu olan/ olmayan lezyonlara yaklaşım, girişim zamanı, lezyon ciddiyetinin değerlendirilmesinde girişimsel ve/veya girişimsel olmayan stres testlerinin yeri.

Vaka 1: Çok damar hastalığı olan STEMI vakası  
a-Vakanın sunumu (Ne yaptınız? ) **Seçkin Dereli**  
b-Nasıl yaptım? **Çağlar Emre Çağlıyan**  
a-Nasıl yaptım? **Seçkin Dereli**

Vaka 2: Çok damar hastalığı olan non-STEMI vakası  
a-Vakanın sunumu (Ne yaptınız? ) **Uğur Aksu**  
b-Nasıl yaptım? **Mahmut Yesin**  
a-Nasıl yaptım? **Uğur Aksu**

12:00 - 13:00 ÖĞLE YEMEĞİ 

13:00 - 14:30 DİZ ALTI VE DİZ ÜSTÜ PERİFER ARTER HASTASINA YAKLAŞIM: LIVE in BOX   
Ne Yaptınız, Ne Yaptım?

Expert Panelist: **Müslüm Şahin**

**Öğrenim Hedefi:** Özellikle görüntüleme temelli işlem planlamasının vurgulanması, malzeme seçimi ve işlemin tüm basamaklarının anlatılması.

Vaka 1: SFA Vakası  
a-Vakanın sunumu (Ne yaptınız?) **Alparslan Kurtul**  
b-Nasıl yaptım? **Ulaş Bildirici**  
a-Nasıl yaptım? **Alparslan Kurtul**

Vaka 2: Dizaltı Perifer Arter Vakası  
a-Vakanın sunumu (Ne yaptınız? ) **Serkan Asil**  
b-Nasıl yaptım? **Yusuf Karavelioğlu**  
a-Nasıl yaptım? **Serkan Asil**

14:30 - 14:45 KAHVE MOLASI 



14:45 - 16:00

KORONER BİFÜRKASYON:

LIVE in BOX 

Ne Yapardınız, Ne Yaptım? (İnteraktif Tartışma)

Expert Panelistler: *Ali Metin Esen, Murat Ersanlı*

**Öğrenim Hedefi:** Zorlu senaryolarda karar verme, yöntem ve malzeme seçimi ve adım adım uygulama teknikleri.

Vaka 1: Distal ana koroner lezyonuna yaklaşım

a- Vakanın sunumu (Ne yapardınız?) *Mehmet Mustafa Can*

b-Nasıl yapardım? *Ali Cevat Tanalp*

a-Nasıl yaptım? *Mehmet Mustafa Can*

Vaka 2:  $\geq 2$  mm çapında izole diagonal veya majör OM osteal lezyonu (Medina 0-0-1)

a- Vakanın sunumu (Ne yapardınız?) *Ahmet Göktuğ Ertem*

b-Nasıl yapardım? *Mehmet Akif Erdöl*

a-Nasıl yaptım? *Ahmet Göktuğ Ertem*

16:00 - 16:30

UYDU SEMPOZYUMU (SALON 1)

16:30 - 16:45

KAHVE MOLASI 

16:45 - 18:00

KRONİK TOTAL OKLÜZYON:

LIVE in BOX 

Tartışmacılar: *Ilgın Karaca, Sait Terzi*

**Öğrenim Hedefi:** Özellikle görüntüleme temelli işlem planlamasının vurgulanması, malzeme seçimi ve işlemin tüm basamaklarının anlatılması.

Vaka 1: Antegrad CTO vakası *Kadriye Kılıçkesmez*

Vaka 2: Retrograd CTO vakası *Mehmet Vefik Yazıcıoğlu*

17:45 - 18:00

Tartışma

# 30. Ulusal Uygulamalı GİRİŞİMSEL KARDİYOLOJİ Toplantısı



5-8 Ekim 2023 | Pine Beach Hotel, Antalya

## 6 EKİM 2023, CUMA | SALON 4 // TKD GENÇ

### 08:30 - 09:45 KORONER OTURUM - 1

Oturum Başkanları: **Orhan Maden, Yavuz Karabağ**

Panelistler: **Ahmet Taha Şahin, Büşra Güvendi Şengör, Ersan Oflar, Erdi Babayiğit**

08:30 - 08:45 Akut koroner sendromlarda güncel yaklaşımlar  
**Oğuzhan Çelik**

08:45 - 09:00 Kronik koroner sendromlara güncel yaklaşımlar  
**Uğur Özkan**

09:00 - 09:15 İntravasküler görüntüleme  
**Aslan Erdoğan**

09:15 - 09:30 Post PCI antiplatelet tedavi  
**Işık Tekin**

09:30 - 09:45 Tartışma

09:45 - 10:00 **KAHVE MOLASI** 

10:00 - 10:30 **UYDU SEMPOZYUMU (SALON 1)**

10:30 - 12:00 YAPISAL

Oturum Başkanları: **Mehmetali Astarcioglu, Alper Karakuş**  
Panelistler: **Müge Demirbaş, İbrahim Oğuz, Tolga Memioğlu**

- 10:30 - 10:50 LAA kapama işleminde hasta seçimi ve işlemin püf noktaları  
**Ersin İbişoğlu**
- 10:50 - 11:10 Pulmoner embolide perkütan girişim yöntemleri  
**Ceren Tokgöz**
- 11:10 - 11:30 TAVİ işleminde paravalvuler kaçak öngördürücüleri ve tedavi yöntemleri  
**Mustafa Yenerçağ**
- 11:30 - 11:50 MITRACLIP hasta seçimi ve coapt uzun dönem sonuçları  
**Ömer Faruk Çiçek**
- 11:50 - 12:00 Tartışma

12:00 - 13:00 ÖĞLE YEMEĞİ 

13:00 - 14:30 KORONER KOMPLİKASYON

Oturum Başkanları: **Ömer Şatıroğlu, Oğuzhan Birdal**  
Panelistler: **Özlem Pamuk, Ramil Hacıyev, Ahmet Özderya, Nadir Emlek**

- 13:00 - 13:20 Koroner no reflow  
**Çağdaş Yumurtaş**
- 13:20 - 13:40 Koroner rüptür  
**Didar Elif Akgün**
- 13:40 - 14:00 Koroner diseksiyon  
**Görkem Ayhan**
- 14:00 - 14:20 Yan dal kaybı  
**Ahmet Güner**
- 14:20 - 14:30 Tartışma
- 14:30 - 14:45 KAHVE MOLASI 

14:45 - 16:00 KORONER 2

Oturum Başkanları: **Şeref Alpsoy, Emre Özdemir**  
Panelistler: **Ali Palice, Murat Gök, İbrahim Aktaş**

- 14:45 - 15:00 İzole osteal CX lezyonlarına yaklaşım  
**Hasan Can Könte**
- 15:00 - 15:15 Kritik distal LAD lezyonuna yaklaşım  
**Münevver Sarı**
- 15:15 - 15:30 Ana koroneri içeren trifikasyon lezyonlarına yaklaşım  
**İrem Müge Akbulut Koyuncu**
- 15:30 - 15:45 Koroner çıkış anomalisi olan kritik darlıklara yaklaşım  
**İsmail Gürbak**
- 15:45 - 16:00 Tartışma

16:00 - 16:30 UYDU SEMPOZYUMU (SALON 1)

16:30 - 16:45 KAHVE MOLASI ☕

16:45 - 18:00 ASİSTANLAR ZORLANDIĞI VAKALARI ANLATIYOR

Oturum Başkanları: **Aylin Yıldırım, Erdem Diker**  
Panelistler: **Emre Özerdem, Ümit Öztürk, Erhan Melikoğlu, Tuğba Çetin**

- 16:45 - 17:00 Akut koroner sendromda trombüs ile mücadele  
**Emre Özerdem**
- 17:00 - 17:15 Vakalar ile koroner arter çıkış anomalileri  
**Ümit Öztürk**
- 17:15 - 17:30 Stent balonu patlarsa?  
**Erhan Melikoğlu**
- 17:30 - 17:45 Katater salonunda kabus komplikasyon: Sol ana koroner arterde stent sıyrılması  
**Tuğba Çetin**
- 17:45 - 18:00 Tartışma

## 6 EKİM 2023, CUMA | SALON 5 / KURSLAR VE İLGİNÇ KONULAR

### 08:30 - 09:45 MİTRAL BALON VALVULOPLASTİ VR TMVR NASIL YAPALIM?

Oturum Başkanları: **Tahsin Bozat, Sebahattin Ateşal**

Panelistler: **Oben Döven, Niyazi Güler, Nermin Bayar, Sinem Özbay Özyılmaz**

08:30 - 08:45 Romatizmal mitral darlığında görüntüleme

**Beste Özden Sadıç**

08:45 - 09:00 Romatizmal mitral darlığında adım adım mitral balon valvuloplasti

**Cem Barçın**

09:00 - 09:15 Dejeneratif mitral darlığında görüntüleme

**İrem Karaüzüm**

09:15 - 09:30 Dejeneratif bioprotez mitral kapakta adım adım transkateter mitral kapak replasmanı

**İlhan İlker Avcı**

09:30 - 09:45 Tartışma

09:45 - 10:00 **KAHVE MOLASI** ☕

### 10:30 - 12:00 PERKÜTAN TRANSKATETER GİRİŞİMLERDE ARİTMI

Oturum Başkanları: **Dursun Aras, Sabri Demircan**

Panelistler: **Serhan Özcan, Barış Akdemir, Fırat Özcan**

10:30 - 10:55 TAVİ sonrası pacemaker endikasyonları

**Taylan Akgün**

10:55 - 11:20 Koroner arter hastalığı ve eşlik eden aritmik sorunların yönetimi

**Bernas Altıntaş**

11:20 - 11:45 HOKMP' de alkol septal ablasyon ve aritmik sorunlar

**Selçuk Kanat**

11:45 - 12:00 Tartışma

12:00 - 13:00 **ÖĞLE YEMEĞİ** 🍴

# 30. Ulusal Uygulamalı GİRİŞİMSEL KARDİYOLOJİ Toplantısı



5-8 Ekim 2023 | Pine Beach Hotel, Antalya

13:00 - 14:30 SOL ATRIAL APENDİKS KAPAMA KURSU

Kurs Eğitimcileri: **Levent Şahiner, Başar Candemir**  
Görüntülemenin Önemi: **Seda Tan Kürklü**

14:30 - 14:45 KAHVE MOLASI ☕

14:45 - 16:00 KALSİFİK KORONER GİRİŞİM KURSU

Kurs Eğitimcileri: **Altuğ Çinçin, Burak Teymen**

16:30 - 16:45 KAHVE MOLASI ☕

16:45 - 18:00 EVAR TEVAR KURSU

Kurs Eğitimcileri: **Ahmet Arif Yalçın (TEVAR), Erkan Yıldırım (EVAR)**

7 EKİM 2023, CUMARTESİ | SALON 1

08:30 - 10:00 CANLI YAYIN // ANKARA ÜNV. TIP FAK. KALP MERKEZİ 4

Moderatörler: **Sami Özgül, Ömer Göktekin**

Panelistler: **Fatih Sinan Ertaş, Erdal Aktürk, Ahmet Karagöz, Davran Çiçek**

Vaka 1: Bifürkasyon

**Vaka Operatörleri: Serdar Sevimli, Oğuzhan Birdal**



Vaka 2: CTO 2:

**Vaka Operatörleri: Hakan Uçar, Kerim Esenboğa**

İlaç Kaplı Balonlar

**Konuşmacı: Halil İbrahim Tanboğa**



Daimmed

10:00 - 10:15

**KAHVE MOLASI** ☕

**TKD Girişimsel Kafe**

Kateter Laboratuvarında Microport

**Can Yücel Karabay**



10:15 - 10:45

**UYDU SEMPOZYUMU- CHIESI**

Moderatör: **Eralp Tutar**

Konuşmacılar: **Bilgehan Karadağ, Telat Keleş**



PKG'de kontrolün ötesinde: Kangrelor

10:45 - 12:15

CANLI YAYIN // MEHMET AKİF ERSOY EAH. 4

Moderatörler: **Ramazan Özdemir, Ahmet Yıldız**

Panelistler: **Hakan Erkan, Harun Kılıç, Onur Sinan Deveci, Zülküf Tanrıverdi**

Vaka 1: TAVİ 4

**Vaka Operatörleri: Ertuğrul Okuyan, Fatih Uzun**



Advancing science for life™

Vaka 2: TAVİ 5

**Vaka Operatörleri: Dayimi Kaya, Ömer Çelik**



12:15 - 13:15

**ÖĞLE YEMEĞİ** 🍴

13:15 - 14:45 CANLI YAYIN // ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KALP MERKEZİ 5

Moderatörler: **Vedat Aytekin, Mustafa Kemal Erol**

Panelistler: **Alp Burak Çatakoğlu, Ufuk Gürkan, Tarkan Tekden, Mustafa Tuncer, Yılmaz Güneş, Konstantinos Toutouzas, Georgios Triantis**

Vaka 1: Mitral balon valüloplastisi

**Vaka Operatörü: Halil Kısacık**

**Görüntülemeci: Menekşe Gerede Uludağ**

Vaka 2: Ana koroner-2

**Vaka Operatörü: Faruk Ertaş**

Medtronic

14:45 - 15:00 KAHVE MOLASI ☕

15:00 - 16:30 THE YEAR IN INTERVENTIONAL CARDIOLOGY 2023

Oturum Başkanları: **Muzaffer Değertekin, Georgios Triantis**

15:00 - 15:15 Update on recent interventional technologies in coronary bifurcation lesions  
**Konstantinos Toutouzas**

15:15 - 15:30 Update on recent interventional technologies for mitral regurgitation  
**Konstantinos Spargias**

15:30 - 15:45 Update on recent interventional technologies for tricuspid regurgitation  
**Vlasis Ninios**

15:45 - 16:00 Update on recent interventional technologies for LAA  
**Grzegorz Smolka**

16:00 - 16:15 Update on recent interventional technologies for TAVI  
**Teoman Kılıç**

16:15 - 16:30 Update on VSD and post mi VSD closure  
**Eustaquio Onorato**

16:30 - 17:00 UYDU SEMPOZYUMU (SALON 1)

Konuşmacı: **Pınar Erdenay**

Girişimsel Kardiyolojide Yenilikler - Stent Görüntülemeye  
Yeni Yaklaşım: 3d Stent

GE HealthCare

17:00 - 17:15 KAHVE MOLASI ☕



# 30. Ulusal Uygulamalı GİRİŞİMSEL KARDİYOLOJİ Toplantısı



5-8 Ekim 2023 | Pine Beach Hotel, Antalya

17:15 - 18:45

CANLI YAYIN // MEHMET AKİF ERSOY EAH. 5

Moderatörler: **Ömer Kozan, Bilal Boztosun**

Panelistler: **Ahmet Güler, Osman Beton, Göksel Dağaşan, Gülaçan Tekin, Ergün Seyfeli, Tayyar Akbulut**

Vaka 1: EVAR

**Vaka Operatörleri: Ömer Çelik, Ömer Taşbulak**

Vaka 2: Koroner

**Vaka Operatörleri: Vecih Oduncu, Hicaz Zencirkıran Ağuş**

**Medtronic**

**MicroPort**

7 EKİM 2023, CUMARTESİ | SALON 2

08:30 - 10:00 TRANSCATHETER PARAVALVULAR LEAK CLOSURE: MEET THE EXPERTS 

Chairpersons: **Cem Barçın, Konstantinos Toutouzas**

-Imaging to evaluate mitral and aortic PVLS: **Carmen Moldovan**

How to close Mitral Paravalvular leaks?

-Principles of transeptal puncture: **Vlasis Ninios**

-Principles of my retrograde approach: **Teoman Kılıç**

-Principles of my antegrade approach: **Grzegorz Smolka**

-Principles of my transapical approach: **Eustaquio Onorato**

How to close Aortic paravalvular leaks?

-Principles of aortic paravalvular leak closure: **Vlasis Ninios**

-Paravalvular leak closure after TAVI: **Emmanouil Vavouranakis**

-My best and my worst experience: **Teoman Kılıç**

-My best and my worst experience: **Grzegorz Smolka**

10:00 - 10:15 KAHVE MOLASI 

10:15 - 10:45 UYDU SEMPOZYUMU (SALON 1)

10:45 - 12:15 ANA KORONER LEZYONLARINDA GİRİŞİM

Oturum Başkanları: **Alev Arat Özkan, Ali Ergin**

Panelistler: **Turgay Işık, Aydın Akyüz, Birol Özkan, Enbiya Aksakal, Güney Erdoğan**

10:45 - 11:05 Ana koroner bifürkasyon girişimlerinde güncel çalışmalar  
**İbrahim Halil Tanboğa**

11:05 - 11:25 Ana koroner lezyon ciddiyetinin değerlendirilmesinde görüntüleme ve fizyolojik çalışma  
**Gültekin Hobikoğlu**

11:25 - 11:45 Distal ana koroner girişimlerde strateji ne olmalı? Provizyonel?  
**Rutin çift stent stratejisi?**  
Ali Buturak

11:45 - 12:05 Ana koroner girişimlerinde komplikasyonlar ve yönetimi  
**Kurtuluş Karaüzüm**

12:05 - 12:15 Tartışma

12:15 - 13:15 **ÖĞLE YEMEĞİ** 

13:15 - 14:45 KALSİFİK KORONER LEZYONLAR

Oturum Başkanları: **Deniz Kumbasar, Nazif Aygül**

Panelistler: **Hacı Ahmet Kasapkara, Kevser Gülnihal Balcı, Murat Sünbül, Zeki Günaydın**

13:15 - 13:35 Kalsifik koroner lezyonlara yaklaşımda görüntüleme tekniklerinin önemi (IVUS, OCT, koroner BT, floroskopi)  
**Onur Taşar**

13:35 - 13:55 Kalsifik koroner girişimlerde rotasyonel aterektomi  
**Hakkı Şimşek**

13:55 - 14:15 Kalsifik koroner girişimlerde rotasyonel aterektomi ve litotripsi  
**Ekrem Güler**

14:15 - 14:35 Kalsifik koroner lezyonlarda cutting balon, scoring balon ve ultra yüksek basınç NC balonların kullanımı  
**Doğu Kılıç**

14:35 - 14:45 Tartışma

14:45 - 15:00 **KAHVE MOLASI**



15:00 - 16:30 PULMONER VASKÜLER HASTALIKLARDA İNVAZİV GİRİŞİMLER

Oturum Başkanları: **Cihangir Kaymaz, Mehmet Akbulut**

Panelistler: **Tamer Sayın, Emrah Erdoğan, Dilek Çiçek Yılmaz, Murat Meriç**

15:00 - 15:15 Pulmoner hipertansiyonda optimal medikal tedavi yaklaşımı  
**Sena Sert**

15:15 - 15:30 Pulmoner hipertansiyonda sağ - sol kateterizasyonun önemi  
**İbrahim Başarıcı**

15:30 - 15:45 Pulmoner hipertansiyonda girişimsel tedavi seçeneği ne zaman?  
**Bahri Akdeniz**

15:45 - 16:00 Masif pulmoner embolide perkütan trombektomi  
**Cihangir Kaymaz**

16:00 - 16:15 KTEPH' da balon anjiyoplasti  
**Halil Ataş**

16:15 - 16:30 Atriyal akım düzenleyici  
**Barış Kaya**

16:30 - 17:15 **KAHVE MOLASI** ☕

17:15 - 18:45 TAVİ

Oturum Başkanları: **Mesut Demir, Cem Nazlı**

Panelistler: **Burak Turan, İdris Buğra Çerik, Jülide Akaycan, İlker Gül, Hüseyin Dursun**

17:15 - 17:35 TAVİ' de sizing (triküspid ve biküspid anatomide BT ile kapak boyutunun değerlendirilmesi)  
**Tahir Durmaz**

17:35 - 17:55 Ciddiyeti şüpheli olan aort darlığının yönetimi (Kalsifikasyon skorunun değerlendirilmesi ve buradaki standardizasyon problemlerinin de vurgulanması, dobutamin stres eko)  
**Özge Özden**

17:55 - 18:15 TAVİ sırasında koroner obstrüksiyon riski olan hastaya yaklaşım ve koroner obstrüksiyon yönetimi  
**Mustafa Mücahit Balcı**

18:15 - 18:35 Orta-ileri mitral yetmezliği olan TAVİ adayı hastaya yaklaşım  
**Selcen Yakar Tülüce**

18:35 - 18:45 Tartışma

7 EKİM 2023, CUMARTESİ | SALON 3

08:30 - 10:00 KORONER GİRİŞİM OTURUMU 1 (ANA KORONER DIŞI KORONER BİFÜRKASYON)

Oturum Başkanları: **Ahmet Lütfullah Orhan, İbrahim Faruk Aktürk**  
Panelistler: **Mustafa Topuz, Özlem Çelebi, Kadri Açıkgöz, Umuttan Doğan, Mehmet Akif Çakar**

08:30 - 08:50 Ana koroner dışı bifürkasyon girişimlerinde güncel çalışmalar  
**Zafer Büyükterzi**

08:50 - 09:10 Yan dal tanımı ve önemi, görüntüleme ve fizyolojik değerlendirme  
**Şükrü Akyüz**

09:10 - 09:30 İzole osteal yan dal (medina 0-0-1) lezyonlara yaklaşım  
**Sibel Turhan**

09:30 - 09:50 Stent seçimi, yeni nesil stentler ve ilaç kaplı balonlar  
**Emrah Ermiş**

09:50 - 10:00 Tartışma

10:00 - 10:15 KAHVE MOLASI ☕

10:15 - 10:45 UYDU SEMPOZYUMU (SALON 1)

10:45 - 12:15 TRANSCATHETER EDGE TO EDGE THERAPIES IN MITRAL AND TRICUSPID REGURGITATION 

Oturum Başkanları: **Teoman Kılıç, Ioannis Iakovou**

Mitral EDGE TO EDGE için görüntülemenin önemi

**Alev Kılıçgedik**

Vaka 1: Mitraklip

**Vlassis Ninios**

Vaka 2: Pascal

**Konstantinos Spargias**

TRICUSPID EDGE TO EDGE görüntülemenin önemi

**Gökhan Kahveci**

Vaka 1: Triklip

**İsmail Ateş**

Vaka 2: Triklip

**Vlassis Ninios**

12:15 - 13:15 ÖĞLE YEMEĞİ 

13:15 - 14:45 MİTRAL VALVE-IN-VALVE VE PERKÜTAN PULMONER KAPAK REPLASMANI: LIVE in BOX 

Tartışmacılar: **Özer Badak, Can Yücel Karabay**

**Öğrenim Hedefi:** Görüntülemeden başlayarak hasta seçimi ve endikasyonlar, malzeme seçimi, adım adım uygulama tekniği ve komplikasyon yönetiminin tartışılması.

Vaka 1: Mitral valve-in-valve vakası

**Can Yücel Karabay**

Vaka 2: Perkütan pulmoner kapak replasmanı

**Murat Çelik**

14:45 - 15:00 KAHVE MOLASI 

15:00 - 16:30 HİPERTANSİYONDA RENAL DENERVASYON: LIVE in BOX ▶

Oturum Başkanları: **Meryem Aktoz, Sinan Dağdelen**

Renal denervasyon kime ne zaman?

**Alp Burak Çatakoğlu**

Renal denervasyon sistemleri

**Ferhat Işık**

Vaka 1: **Regaip Zehir**

Vaka 2: **Altuğ Çinçin**

16:30 - 17:15 KAHVE MOLASI ☕

17:15 - 18:45 PFO KAPAMA: LIVE in BOX ▶

Tartışmacılar: **Yüksel Kaya, Oben Baysan**

**Öğrenim Hedefi:** Endikasyonların vurgulanması ve farklı anatomik özellikleri olan (uzun tünel, ileri anevrizmatik septum, geçişi zor tünel vs) vakaların teknikleriyle tartışılması.

Vaka 1: **Gönül Zeren**

Vaka 2: **Veysel Ozan Tanık**

7 EKİM 2023, CUMARTESİ | SALON 4 // HEMŞİRELİK

08:30 - 10:00 KARDİYAK GÖRÜNTÜLEME MODALİTELERİ KURSU

Oturum Başkanları: **Ercan Karabey , İhsan Dursun**

- 08:30 - 08:45 Floroskopik görüntüleme teknikleri  
**Musa Güleç**
- 08:45 - 09:00 İntra-koroner görüntüleme teknikleri  
**Ömer Erkuş**
- 09:00 - 09:15 Kardiyak MR ve CT anjiyo görüntüleme teknikleri  
**Gökhan Tülü**
- 09:15 - 09:30 Nükleer kardiyoloji görüntüleme teknikleri  
**Erdem Alkan**
- 09:30 - 09:45 Ekokardiyografik görüntüleme teknikleri  
**Selma Karakuş**
- 09:45 - 10:00 Tartışma
- 10:00 - 10:15 **KAHVE MOLASI** ☕

10:15 - 10:45 UYDU SEMPOZYUMU (SALON 1)



10:45 - 12:15

UAEA İLE ORTAK OTURUM: ULUSAL TANI REFERANS SEVİYELERİNİN OLUŞTURULMASI 

Oturum Başkanları: **Emine Bulur, Uğur Uğrak**

Girişimsel kardiyolojide tanı referans seviyelerinin (DRL) oluşturulması  
**Françoise Malchair**

Girişimsel kardiyolojide optimizasyon için DRL' lerin uygulanması  
**Carlo Maccia**

12:15 - 13:15

ÖĞLE YEMEĞİ 

13:15 - 14:45

KATETER LABORATUVARINDA ETKİN MALZEME YÖNETİMİ

Oturum Başkanları: **Ökkeş Karaburan, Yasin Yılmaz**

13:15 - 13:35

Malzeme tedariginde DMO ve alternatif alım yöntemleri  
**Ferdi Bıçakçı**

13:35 - 13:55

Stok planlamalarında etkin stratejiler  
**Ayşe Oltan**

13:55 - 14:15

Depo yönetimi ihmale gelmez  
**Pınar Alaçam**

14:15 - 14:35

Kateter laboratuvarında işlem girişleri, raporlar ve malzeme çıkışlarında yaşanan sorunlar  
**Mehmet Yılmaz**

14:35 - 14:45

Tartışma

14:45 - 15:00

KAHVE MOLASI 

15:00 - 16:30 GİRİŞİMSEL KARDİYOLOJİDE ULUSAL TANI REFERANS SEVİYELERİNİN (DRL) OLUŞTURULMASI

Oturum Başkanları: **Yusuf Uzkar, Alparslan Kılıç**

- 15:00 - 15:20 Kateter laboratuvarında radyasyonun sağlık üzerinde etkileri  
**Özlem Taflioğlu**
- 15:20 - 15:40 Girişimsel kardiyolojide tipik dozları belirleme ve yerel tanı referans seviyesi oluşturma: Pilot çalışma  
**Mehmet Erkek**
- 15:40 - 16:00 Kateter laboratuvarında radyasyon optimizasyonu  
**Zeynep Atçeken**
- 16:00 - 16:20 Kateter laboratuvarında radyasyon parametrelerinin incelenmesi ve radyasyon güvenliği  
**Uğur Uğrak**
- 16:20 - 16:30 Tartışma

16:30 - 17:15 KAHVE MOLASI ☕

17:15 - 18:45 KATETER LABORATUVARINDA YENİLİKÇİ YAPISAL KALP GİRİŞİMLERİ VE ROLLERİMİZ

Oturum Başkanları: **Hülya Uludağ Şen, Ercan Öztürk**

- 17:15 - 17:35 Mitraklipte hemşire ve teknikerlerin rolleri  
**Serkan Mert**
- 17:35 - 17:55 Triklip ve pulmoner kapak girişimlerinde hemşire ve teknikerlerin rolleri  
**Zuhal Duttu**
- 17:55 - 18:15 LAAC girişimlerinde hemşire ve teknikerlerin rolleri  
**Serkan Atıcı**
- 18:15 - 18:35 TAVİ'de hemşire ve teknikerlerin rolleri  
**Buse Çetintaş**
- 18:35 - 18:45 Yenilikçi eğitim projesi "H&T Akademi"  
**Ercan Karabey**

# 30. Ulusal Uygulamalı GİRİŞİMSEL KARDİYOLOJİ Toplantısı



5-8 Ekim 2023 | Pine Beach Hotel, Antalya

## 7 EKİM 2023, CUMARTESİ | SALON 5

08:30 - 10:00 KAROTİS GİRİŞİMLERİ KURSU

Kurs Eğitmeni: **Şakir Arslan**

10:00 - 10:15 KAHVE MOLASI ☕

10:15 - 10:45 UYDU SEMPOZYUMU (SALON 1)

10:45 - 12:15 ASD KAPAMA KURSU

Tartışmacı: **Yüksel Kaya**

ASD Kurs Eğitmeni: **Eyüp Avcı**

12:15 - 13:15 ÖĞLE YEMEĞİ 🍴

13:15 - 14:45 INTRAVASKÜLER GÖRÜNTÜLEME VE HEMODİNAMİK DEĞERLENDİRME KURSU

Kurs Eğitmenleri: **Emrah Erdoğan, Murat Çap**

IVUS-OCT

**Emrah Erdoğan, Murat Çap**

Hemodinamik değerlendirme

**Eser Durmaz**

14:45 - 15:00 KAHVE MOLASI ☕

15:00 - 16:30 BİFÜRKASYON KURSU

Kurs Eğitmenleri: **Korhan Soylu, Serkan Kahraman**

16:30 - 17:15 KAHVE MOLASI ☕

17:15 - 18:45 KORONER KOMPLİKASYON YÖNETİM KURSU

Kurs Eğitmeni: **Murat Tulmaç**

8 EKİM 2023, PAZAR | SALON 3

09:00 - 10:00 SİZDEN GELEN SEÇİLMİŞ OLGULAR

Oturum Başkanları: **Nizamettin Toprak, Necati Dağlı**

Panelistler: **Önder Öztürk, Erkan Yıldırım, Faysal Şaylık, Şaban Keleşoğlu, Tuncay Güzel**

- 09:00 - 09:15 **OS-22:** Floroskopik radyoopak belirteçler olmayan dejenere biyoprotez triküspid kapakta valv in valv tekniği  
**Murat Çelik**
- 09:15- 09:30 **OS-24:** Sağ aortik küspisten köken alan sol ana koroner arter: Süperdominant sağ koroner arter ile birlikte prepulmonik ve subpulmonik seyirleri  
**Didar Mirzamidinov**
- 09:30 - 09:45 **OS-25:** Dev koroner fistülün coil embolizasyon ile kapatılması  
**Emrah Bayram**
- 09:45 - 10:00 Tartışma

10:00 - 11:00 ÖZELLİKLİ HASTA GRUPLARINDA GİRİŞİMSEL İŞLEMLER

Oturum Başkanı: **Eralp Tutar, Abdurrahman Oğuzhan**

Genç Konsey: **Çetin Mirzaoğlu, İsmail Polat, Cengiz Şabanoğlu**

- 10:00 - 10:15 Yüksek kanama riski olan hastada perkütan koroner girişimler  
**Önder Bilge**
- 10:15 - 10:30 İleri evre kalp yetersizliği hastasında koroner revaskülarizasyon  
**Çayan Çakır**
- 10:30 - 10:45 İleri yaş hastalarda perkütan koroner girişim önerileri  
**Seyfettin Gürbüz**
- 10:45 - 11:00 Tartışma
- 11:00 - 11:15 **KAHVE MOLASI** ☕

11:15 - 11:45 AKILCI İLAÇ OTURUMU

Konuşmacı: **Hüseyin Şenocak**

A close-up, red-tinted photograph of a hair dryer nozzle. The nozzle is angled, showing a fine mesh grille at the front. A brush attachment is visible inside the nozzle. The background is dark and out of focus, with some circular bokeh lights. The overall aesthetic is sleek and modern.

**OLGULAR**

## SO-01

### Koroner Arter Perforasyonu İçin Yeni Closed-Loop-Balloon-Stent Embolizasyonu

Ahmet Arif Yalçın, Serkan Kahraman, Ahmet Emir Ulutaş, Ümit Bulut, Ahmet Yaşar Çizgici, İbrahim Faruk Aktürk

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

49 yaşında bilinen sistemik hastalık öyküsü olmayan erkek hastanın yeni başlangıçlı göğüs ağrısı şikayeti ile başvurduğu dış merkezde akut anterior miyokard enfarktüsü (ME) tanısı ile yapılan koroner anjiyografisinde sol ön inen arter (LAD) total tıkalı saptanmış. Bunun üzerine LAD'ye perkütan koroner girişim (PKG) planlanmıştır. LAD orta segmentteki sorumlu lezyon kılavuz tel ile geçildikten sonra 2,5x20mm balon dilatasyon uygulanmıştır. Daha sonra LAD orta segmentten ventriküle olduğu düşünülen perforasyon gelişmiştir. Uzun süreli balon dilatasyona yanıt alınamamış ve greft sent lezyon bölgesine ilerletilememiş. Bunun üzerine hemodinamisi stabil olan ve göğüs ağrısı gerileyen hasta yoğun bakım ünitesine alınmıştır. Takiben göğüs ağrısı şikayeti devam eden hasta merkezimize sevk edildi. Merkezimizde yapılan koroner anjiyografide LAD orta segmentten sol ventriküle Ellis tip III perforasyonun devam ettiği görüldü. Göğüs ağrısı devam eden hastaya perkütan yolla closed-loop-balloon-stent yöntemi ile LAD arter orta segmente embolizasyon yapılması planlandı. 7F EBU kılavuz kateter ile sol ana koroner artere oturuldu. Mikrokateter yardımı ile kılavuz tel LAD distale ilerletildi. LAD perforasyon öncesinde 2,5x12 mm balon dilatasyon sonrasında distal perforasyon kan akımının tamamen kesildiği izlendi ve embolize edilecek segment belirlendi. Ardından 2,0x20 semi-kompliyan balon distal belirteçinden kesildi ve balon membranı sıyrılarak kateter şaftı kesildi. Sıyrılmış balon membranı kılavuz tele yüklendi ve ardından aynı kılavuz tele yüklenen 2,25x16 mm stent üzerine giydirildi. Hazırlanan sistem kılavuz tel üzerinden ilerletilerek LAD perforasyon bölgesi öncesinde şişirildi ve stent üzerinde açılan balon membranı sayesinde LAD distal akımın tamamen kesildiği görüldü. Bunun üzerine proksimal LAD'den diagonal artere doğru primer ME nedeni olan sorumlu lezyona 2,75x24 everolimus ilacli stent implante edildi ve 3x12mm non-kompliyan balon ile postdilatasyon yapıldı. İşlem komplikasyonsuz olarak başarılı LAD closed-loop-balloon-stent yöntemi ile embolizasyonu sağlanarak sonlandırıldı. Hasta işlemden 1 gün sonra asemptomatik olarak taburcu edildi.

**Anahtar Kelimeler:** closed-loop-balloon-stent, koroner arter perforasyonu, perkütan koroner girişim

## SO-02

### Stentektomi; İki Yıl Önce İmplant Edilen Stentin Balon ile Ekstraksiyonu

Tolga Doğan, Fatih Koca, Elif Güçlü, Hasan Arı, Tahsin Bozat  
SBÜ Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Efor testi (+) olan 68 yaşındaki erkek hastaya koroner anjiyografi (KAG) işlemi planlandı. Anamnezinde 2 yıl önce LAD ostealine stent yerleştirildiği öğrenildi.

KAG görüntüleme sonucunda Cx proksimal ve distal kritik lezyonlarına PKG işlemi planlandı. Cx guidewire ile geçildi, CX distal ve proksimal lezyona 2x15 mm balon ile predilatasyon sonrası Cx distal lezyona 2.75x20mm DES ve proksimal lezyona 3,5x16 mm DES implante edildi. Stent balonu indirilip geri çekilirken balonun geriye gelmediği farkedildi. Bu esnada guiding kateterin LMCA içine angaje olduğu görüldü. Clearstent görüntüleme de 2 yıl önce takılan LAD stentinin LMCA'ya doğru uzadığı gözlemlendi.

Hastanın bu esnada göğüs ağrısı oldu, monitörde ST depresyonu gözlemlendi ve hipotansiyon gelişti. IV sıvı ve inotrop tedavi başlanan hastanın görüntülenmesinde LAD'nin total olduğu ve Cx stent içerisinde trombus imajı izlendi. Cx teki kılavuz tel alındıktan sonra stent balonu guiding kateterin içine çekilebildi. Stent balonunun ucunda LAD stentinin tamamının, bir kısım endotel doku ile beraber geldiği görüldü. Yapılan incelemede bu durumun Cx'e implante edilen stent balonunun LAD stent stratı içerisinde geçmesine bağlı olduğu anlaşıldı. Clearstent görüntüleme ile de LAD'de stent olmadığı teyit edildi. Cx ve LAD yeniden tellendi. LAD kılavuz telle geçilince TIMI 3 akım oluştu. LAD'ye ve ardından LAD'ye 3.0x20 mm Everolimus DES ve LMCA'yı kapsayacak şekilde 4.0x38 mm Everolimus DES implante edildi. D1 dalının subtotal olması üzerine D1'e PTCA uygulandı. İntrakoroner absiksımba infüzyonu sonrası rewiring yapıp LAD ve CX'e kissing PTCA yapıldı. Ardından LMCA'ya final POT işlemi uygulandı. Hemodinamisi düzelen, koronerlerde TIMI 3 akım sağlanan hasta takip amaçlı yoğun bakıma alındı.

Literatürde akut dönem stent trombozları ve stentin tamamen çıkarılması vakaları olmasına karşın 2 yıl önce takılan stentin tamamen alınması ilk vaka örneğidir. LAD osteal stentlemelerde stentin protrude olabileceği ve Cx telleme sırasında telin protrude stent strutları arasından geçebileceği akılda tutulmalıdır. Bu hastada beklenmedik bir komplikasyon başarılı müdahale ile yönetilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** clearstent, stent trombozu, Ekstraksiyon

## SO-03

### Sol Ana Koroner Trifurkasyon Vakasında Ping-Pong Tekniğinin Kullanımı

Muhammed Ensar Aslan, Nesim Aladağ

Department of Cardiology, Yuzuncu Yil University, Van, Turkey

Despite technological advances in devices and materials used in percutaneous coronary interventions, complex coronary procedures can be quite challenging. In such cases, depending on the operator's experience, new invasive techniques can be used with the materials in the laboratory. This can increase the likelihood of complications. We will present the procedure we performed with the Ping-Pong technique, which includes the use of double catheters in the left main coronary trifurcation lesion.

### Case

A 53-year-old male patient with a diagnosis of ischemic heart failure with anginal symptoms despite maximal medical treatment was admitted to the outpatient clinic. In TT ECO examination, EF was 25%, LVGSD and left ventricle were dilated. Coronary imaging was decided for the patient who had previously had ICD implantation. Angiographic examination revealed LMCA distal 80% stenosis, LAD ostial instent 70% stenosis, LCX ostial insert 99% stenosis, and IMA ostial instent 80% stenosis (Figure 1). CABG was recommended by council decision. Percutaneous coronary intervention was decided upon the high risk of CABG and the patient's request. After the bilateral femoral sheaths were placed, the right femoral 7F EBU catheter and the left femoral 6F EBU catheter were approached to the LMCA (Figure 2). LMCA-LAD-CX-IMA trifurcation PTCA and PCI were performed using the Ping-Pong technique (Figure 3). When the patient had pain while being followed in the intensive care unit, the patient was re-imaged, and thrombus appearance was observed in the CX ostial, and the trifurcation kissing balloon procedure was repeated with the Ping-Pong technique. It was observed that the LMCA stent implanted in the previous session was elongated to the aorta and its ostial was deformed due to the catheter. (Figure 4) The stent citrates were repositioned with the PTCA procedure (Figure 5). Then the process was terminated.

### Conclusion

The rarely used Ping-Pong technique has been used in CTO lesions and complications such as rupture, as far as we look at the literature. Again, in the literature review, our case is the first case in which trifurcation was performed with the diagnosis of stable coronary artery disease.

Our case is an example of how the Ping-Pong technique can be used in situations where more than two balloons are needed. However, it should be used with caution in patients with an aorto-ostial stent.

**Keywords:** Left main lesions, ping-pong technique, complex coronary interventions



## SO-04

### Başarılı CTO Sonrası Beklenmedik Komplikasyon

Ümit Bulut, Mehmet Ertürk

İstanbul Mehmet Akif Ersoy G: K. D.C. Eğitim ve Araştırma Hastanesi

69 y e hasta 9 ay önce başarılı reverse cart CTO sonrası son 6 aydır başlayan kilo kaybı halsizlik ve subfebril ateş ile başvurup tetkik edildi. TEE de ileri AY ve aort kapakta vejetasyon saptanan hastada CTO sonrası aort kapakta yaralanma ve buna bağlı endokardit olduğu düşünüldü. Kraniyal BT de septik emboli saptanan hastaya AVR yapıldı.

**Anahtar Kelimeler:** CTO, endokardit, komplikasyon

## SO-06

### Sievers Type 1 Calcified N-R Raphe-Type Cusp Fusion Bicuspid Valve Associated Self-Expanding Transcatheter Aortic Valve Infolding and Pop-Out After Balloon Post-dilatation

Serkan Asil, Uygur Çağdaş Yüksel, Murat Çelik, Suat Görmel, Serdar Fırtına, Erkan Yıldırım, Barış Bujan, Cem Barçın

Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği

## Case Report

A 74-year-old male patient presents to the emergency department with shortness of breath and decompensated heart failure symptoms. His medical history showed that PCI was performed because of an anterior wall MI six months ago. Transthoracic echocardiogram demonstrated an EF 35%, an AVA estimated at 0.6 cm<sup>2</sup>, and a mean gradient of 45 mmHg, a peak gradient of 82 mmHg in the aortic valve. Cardiac computed tomography showed a heavily calcified Sievers type 1 non and right-raphetype cusp fusion bicuspid aortic valve also valve calcification extending to the left ventricular outflow tract (Figure 1). The supra-annular and annular measurements recommended for bicuspid valves were taken, and the valve was found to be in an annular dominant configuration with a larger virtual basal ring and estimated annulus perimeter of 87 mm consistent with a 34-mm Evolut R valve (Figure 2). We decided to perform the TAVI procedure on the patient.

Bicuspid heavy calcific aortic stenosis was dilated with a 25 mm balloon, and then a 34-mm Evolut -R valve was implanted. After valve implantation, valve infolding and severe AR developed. Afterward, post-dilatation was performed with a 28 mm balloon, and it was observed that the valve pop-out during the balloon and was hooked only at the level of the left coronary cusp. It was confirmed that the valve did not close the coronaries, and this valve was left in place, and the second 34-mm Evolut-R valve was implanted at a lower level. It was observed that the second valve opened adequately and symmetrically, and only mild aortic regurgitation was observed. The possible reason for this was the opening and pushing of the bicuspid valve by breaking the raphe calcification during the post-dilatation of the first valve (Figure 3, Video 1). In the 3rd month follow-up, the patient was asymptomatic, valve functions were normal.

## Discussion

In addition to the known complications of the TAVI, there are also complications related to valve type. Prosthetic valve infolding is an infrequent complication especially seen in self-expandable valves. In this case, we present a TAVI case with infolding during EVOLUT-R self-expanding valve implantation and then pop-out after balloon post-dilatation.

Its occurrence is related to the low radial force of the nitinol frame of the self-expandable valve. Several risk factors have been identified, some of which are related to the anatomy, and some are technique and others are device related. The most common clinical scenario for occurrence of infolding is in the patients who require large valve sizes (29 mm or larger) and in combination with significant valve calcifications. Also, the bicuspid raphe calcific aortic valve can cause the infolding of TAVI, like in our case. The deformation is usually associated with significant aortic insufficiency and/or stenosis. The management is either post-dilation of appropriately sized balloon, or retrieval and deployment of a new valve.

**Keywords:** TAVI, infolding, self-expandable valves, bicuspid valve

## SO-07

### İleri Derecede Kalsifik Aort Kapağına Transseptal Erişimle, Antegrad Yolla Geçilerek Tavi Uygulanması

Özkan Karaca, Mehmet Ballı

Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi

## Olgu

67 yaş kadın hasta göğüs ağrısı ve dispne şikayetleriyle başvuru yapmıştır. EKG normal sinüs ritmi inkomplet LBBB. EKO EF %30 Aort peak /mean gradient 97/73 mmHg AVA: 0,8 cm<sup>2</sup> 1.derecede triküspit yetmezliği SPAB:25 mmHg 1. derecede mitral yetmezlik. Eşlik eden komorbiditeleri astım ve hipertansiyon.Yapılan selektif koroner anjiyografisinde koroner arterler plaklı olarak izlendi.. STS skoru %5,138 olarak hesaplandı. KVC ile konsey yapılarak TAVI uygulanması kararı verildi. Yapılan ölçümlerde annulus perimetreye göre ortalama çapı 25,2 mm hesaplandı. Hasta sedasyon eşliğinde masaya alınarak erişim yeri olarak sağ common femorelden giriş yapıldı. Aort kapağın ileri kalsifik olduğu ve leaflet hareketlerinin ileri derecede kısıtlı olduğu skopik olarak gözlemlendi. Retrograd olarak sırasıyla AL2, AL1, AL3 ile hidrofobik ve hidrofilik teller ile kapak geçilmeye çalışıldı, geçici pace ile kalp hızı yükseltilecek yapılan denemeler de başarısız oldu. Hastaya sağ femoral venden 8 fr long sheath 0,035 tel eşliğinde sağ atriuma ilerletildi.İAS krukenberg ponksiyon iğnesiyle ponksiyon yapılarak sol atriuma düşüldü. Sonrasında mitral kapak 0,035 tel ile geçilmesine rağmen sheatin destek vermemesi nedeniyle Agilis sterable sheath ile exchange edildi. Yeterli destek sonrası JR4 diagnostik kateter aracılığıyla 260 cm 0,035 hidrofilik tel ile Aort kapağı antegrad olarak geçildi sağ subclavian artere tel park edildi. Sol femoral arterden ilerletilen periferik Snare sağ trunkus brakiosefalik arterin proksimal kısmında 0,035 hidrofilik tel yakalanarak sol femoral arterden tel dışarı

alındı sistem retrograd a çevrildi.Safari tel ile yeterli destek sağlandı ve 22 mm balon ile predilatasyon yapıldı.

Sonrasında 29 mm Portico self expandable kapak impante edildi.25 mm balon ile postdilate edildi.Minimal paravalvuler AY ile işlem başarılı biçimde sonlandırıldı

### Tartışma

Aort kapağına anterograd erişim, sol anterolateral minitorakotomi gerektiren sol ventrikülün apeksinden yapılır. Aort kapağına retrograd erişim, trans arteriyel erişim gerektirir ve genellikle transfemoral olarak veya daha az sıklıkla subklavian veya karotid arter veya çıkan aort yoluyla sağlanır. Transfemoral arter TAVI daha az anestezi gereksinimi olan perkutan yöntemdir. Yanlış aort kapağın ileri kalsifik olduğu ve retrograd olarak wire edilemediği durumlarda antegrad erişim yolları ve yenilikçi yöntemler düşünülmelidir. Olgumuzda transfemoral ven aracılığıyla transseptal geçişin transfemoral arter TAVI işleminde tamamlayıcı ve güvenilir bir yöntem olduğunu göstermeyi amaçladık.

**Anahtar Kelimeler:** TAVI, Transseptal erişim, Antegrad wire

### SO-08

#### Pop-out olan TAVİ Kapak İçerisine İkinci TAVİ Kapak Konulduktan Sonra Oluşan Koroner Obstrüksiyonun Tedavisi

Atik Aksoy, Kevser Gülcihan Balcı, Zehra Güven Çetin, Özgül Uçar Elalmış, Ender Örnek  
Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

79 yaşında kadın hasta dış merkezde ciddi aort darlığı tanısı konması üzerine, tavi planıyla kliniğimize başvurdu. Hastanın eko'sunda ef 25-30 % aort gradienti 84/62 mmhg ava <1,0 pmv'de kalsifik nodül 2 my max gradient 9 mmhg 2-3 ty ıvs: 1,5 svad 1,6 spab 55-60 mmhg apeks ile tüm duvarların apikal segmetleri hariç hipokinetik izlendi. Bazal ritim ekg'de atrial fibrilasyon idi. koroner anjiyografide lad lcx rca plaklı izlendi. tavi öncesi yapılan bt'de aort kapak kalsiyum skoru 5692, aortik anulus çapı 21x27 mm çevresi 80 mm, iliak arter ve abdominal aortun ileri derece de tortioz olduğu görüldü.

08.03.23 tavi işlem raporu: hastanın işlemi sol common femoral arterden yapıldı. tortios femoral arter ve iliak arter önce vertebral kateter içerisine floppy tel ile ilerleyerek geçildi.

Ardından vertebral kateter içerisinden exchange tel bırakılıp pigtail abdominal aortaya yerleştirildi ve pigtail içinden back-up meier tel bırakılarak 18 french sheath yerleştirildi (video 1). tek proglide konuldu. kapak 20 mm balonla predilate edildikten sonra 29 mm kapak wire-pacing desteği ile cusp-overlap açısından yerleştirdi fakat ilk alınan görüntüde kapağın pop-out olduğu izlendi. yapılan görüntüleme koronerlerde obstrüksiyon izlenmedi. Bu yüzden pop-out olan kapak snare edilmedi.

ardından ikinci bir 29 mm kapak implante edildi fakat ikinci kapağı serbestleştirdikten sonra hastada hipotansiyon ve asistoli gelişti. Hemen kasıktan geçici pace, wire pacing yapılırken implante edildi.

Yapılan görüntüleme ikinci kapağın konumunun iyi fakat rca'nın ilk pop out olan kapaktan dolayı obstrükte olduğu izlendi(video 2). Hemen iki taraflı snare ile pop out olan kapak c-paddle'dan tutularak yukarı çekildi. aortografide rca'nın açıldığı izlendi. Kontrol anjiyografide kasıkta herhangi bir problem izlenmedi (video 3). hasta entübe olarak yoğun bakıma alındı.

Ertesi gün ise extübe edildi. İki gün sonra bazal ritim af iken kalp hızı 39/dk'ya düştüğü için vvi-pacemaker implante edildi. Hasta daha sonrasında taburcu edildi. hastanın 3.ay kontrolünde eko: ef %50-55 eser ay 2 my aort velositesi 1,9 m/sn ( ef 'de iyileşme görüldü), ekg: af olup kendi bazal ritminde görüldü.

Sonuç olarak pop-out olan kapak koronerlerden daha yukarıda bir noktaya yerleşmediyse ikinci bir kapak konulduğunda yeni konulan kapağın açılarak oluşturduğu itme gücü ile daha yukarı konumlanıp koronerleri tıkayabilir. Her ne kadar kapağın ilk pop-out olduğu noktada koroner tıkanıklık olmasa da snare edip yukarı çekmek svo ya da aortaya direkt travmaya neden olabilese de koroner tıkanıklığı önleme açısından düşünülebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Aort Darlığı, Koroner Obstrüksiyon, Pop-out TAVİ

## SO-09

### Management of Severe Aortic Regurgitation During Valve-in-Valve Transcatheter Aortic Valve Implantation in Degenerative Surgical Aortic Bioprosthesis

Hande Uysal, Serkan Aslan, Mehmet Ertürk

Department of Cardiology, University of Health Sciences Istanbul Mehmet Akif Ersoy Thoracic and Cardiovascular Surgery Training and Research Hospital, Istanbul, Turkey

#### Introduction

Ranscatheter aortic valve implantation(TAVI) has emerged as an effective option for the treatment of high-risk patients with native aortic stenosis. Furthermore, there has been a rapid expansion of TAVI toward a larger spectrum of patients, such as those with degenerative surgical bioprosthesis. While the valve in valve(ViV) TAVI procedure is successful in most cases, some complications such as severe aortic regurgitation that may deteriorate clinical outcomes still occur.

#### Case Presentation

A 72-year-old female patient, who underwent bioprosthetic aortic valve surgery(Sutureless sorin percelval medium size) due to severe aortic stenosis for 7 years ago and who has serious comorbidities such as known hypertension and diabetes mellitus, applied to our center with the complaint of NYHA class III dyspnea. As a result of the heart council in our center, it was decided to perform ViV TAVI because of the high surgical risk. The procedure was performed under conscious sedation in a fully equipped hybrid catheterization laboratory. Following the predilatation step(20mm balloon), the 23mm Myval valve was advanced over the Innovia wire to its optimal position and placed under rapid pacing. No leakage was observed in aortography. Considering that the 23mm valve did not overlap with the sutureless aortic valve, it was reinflated with nominal pressure to prevent complication of embolism. After postdilatation, newly developed severe aortic regurgitation was observed in aortography. It was thought that the leaflets did not close in the patient who could not undergo transesophageal echocardiography due to hemodynamic instability during the procedure. A second TAVI valve was decided to be placed quickly.

The 21.5mm MYVAL valve was inserted through the first bioprosthesis valve. After the placement of the second valve, aortic regurgitation was not observed in the aortography. The procedure was terminated without complications. In the transthoracic echocardiography performed after the procedure, the aortic valve gradient was observed to be 14/9 mmHg.

### Discussion

Severe aortic regurgitation is one of the major complications of TAVI, and the ViV technique is a useful "bail-out" option for dealing with this complication. Another option is conventional surgery. Postdilatation in TAVI is performed in cases of advanced aortic regurgitation or non-applied valve. Postdilatation was performed when it was thought that the valve placed did not overlap with the existing degenerative bioprosthesis valve in this case. Since there was no time to elucidate the etiology with TEE due to hemodynamic instability in a patient who developed severe aortic regurgitation after postdilatation, and surgery was not considered due to the high STS mortality score(28.2%), which was calculated before the procedure, it was decided to insert a second TAVI valve during the procedure. Thanks to the decision to place the second valve, the complication was successfully managed.

**Keywords:** Aortic valve, Transcatheter aortic valve implantation, Valve-in-valve

### SO-10

#### Pür Ciddi Aort Yetersizliği Olan Cerrahi Açından Yüksek Riskli Hastada TAVİ İşlemi

Fatih Güngören, Enes Alıç, Sinem Özbay Yıldırım, Emrah Ermiş, Hakan Uçar

İstanbul Aydın Üniversitesi VM Medikal Park Florya Hastanesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

### Giriş

TAVİ aort darlığında özellikle cerrahi açıdan yüksek riskli hastalarda standart bir tedavi modalitesi haline gelmiştir. TAVİ ilk çıktığında yüksek riskli hastalara yapılırken günümüzde orta riskli hatta düşük riskli aort darlığı olan hastalara da yapılmaya başlanmıştır. Gittikçe kullanımı artarak ciddi aort yetersizliği olan hastalarda da kullanımı söz konusu olmuştur. TAVİ kapağının kalsifik ve dejenere aort kapağa tutunması kolay iken kalsifikasyonu olmayan ciddi aort yetersizliğinde kapağın stabilize edilmesi daha zordur. Biz pür aort yetersizliği olan ve cerrahi açıdan yüksek riskli hastamıza uygulamış olduğumuz TAVİ işlemi sunmayı ve bu konunun tartışılmasını amaçladık.

### Olgu

83 yaşında erkek hasta. Hipertansiyon, koroner arter hastalığı tanılı. Geçirilmiş SVO su olan ve 2017 de karotis stenti olan, 2019 da LAD CTO işlemi yapılan hasta. Kolon ca nedeniyle opere olmuş ve KT almış. Dispne nedeniyle sık hastaneye yatışları mevcut. Yapılan ekokardiyografik incelemesinde ejeksiyon fraksiyonu %40, ciddi aort yetersizliği, sol ventrikül end sistolik ve end diastolik çaplarında belirgin artış izlendi. Kalp damar cerrahisi ile yapılan konseyde cerrahi açıdan yüksek riskli bulunması nedeniyle TAVİ işlemi planlandı. Hasta angiografi ünitesine alındı. Geçici pacemaker yerleştirdikten sonra sol ventrikül içerisine backup mayer stif tel sol ventrikül içerisine yerleştirildi.

Sonrasında 34 numara evolut r kapak aortik anulusa pozisyonlandırıldı. Kapağın ilk 1/3 lük kısmı pacemaker 140 atımda çalıştırılarak açıldı. Ardından pacemaker 180 atımda çalıştırılarak tansiyonun düştüğü görüldü ve kapağın 2/3 lük kısmı da açıldı. Ardından görüntü alındı ve pozisyonun iyi olduğuna kanaat getirildikten sonra son 1/3 lük kısmı da açıldı. Ardından pacemaker basamaklı bir şekilde kapatıldı. Pacemaker kapatılıp hastanın kendi ritminin devreye girmesinin akabinde kapak sol ventrikül içerisine migre oldu. Ardından sol femoral yoldan snare ile ilerletilerek kapağın kancasından yakalandı ve yukarı çekilmeye çalışıldı. Çekilememesi sonrası snare ile ilk kapak tutulu halde ikinci 34 numara evolut r kapak implante edildi. Ardından alınan final görüntülerde aort yetmezliğinin gerilediği görüldü.

### Sonuç

Aort yetmezliği olgularında cerrahi seçeneğin söz konusu olmadığı hastalarda off label olarak TAVİ işlemi düşünülebilir. Bu durumda karşılaşılabilecek zorluklar konusunda hazırlıklı olmak gerekir.

**Anahtar Kelimeler:** Aort yetersizliği, Self expandable kapak, TAVİ,

### SO-11

#### **Percutaneous Closure of a Superior Sinus Venous Atrial Septal Defect as an Alternative to Surgical Treatment: Step by step Approach**

Mehmet Ali Astaroğlu, Nazmi Narin, Rahmi Özdemir, Taner Şen, Mevlüt Demir, Kaan Yıldız  
Department of Cardiology, Kütahya Health Sciences University, Kütahya, Turkey

Superior sinus venous atrial septal defect (SVASD) results from a defect in the atrial wall that forms the posterior wall of the superior vena cava (SVC) and the anterior wall of the right upper pulmonary vein (RUPV). The posterior wall of the RUPV is usually connected to the left atrium. While surgery usually recommended for SVASD, the percutaneous technique may be an alternative to surgery in selected patients with SVASD. Here, we report percutaneous closure of the defective posterior wall of the SVC with a covered stent in a selected patient. This closed the superior SVASD and redirecting the anomalous RUPV behind the stent into the left atrium. There were no stent migration, sinus node dysfunction, major residual shunt, SVC stenosis and RUPV obstruction. As the percutaneous procedure is efficient but quite new, indication and patient eligibility have to be carefully assessed to ensure that the risk of adverse events is as low as possible.

**Keywords:** atrial septal defect, percutaneous closure, sinus venous

### SO-12

#### **Stabilizasyonu Bozulmuş ve Yer Değiştirmiş Sol Atriyal Apendiks Kapatma Cihazının Transseptal Yolla Çıkarılması**

Duygu İnan, Göksel Çinier, Funda Özlem Pamuk, Sevil Tuğrul Yavuz, Alev Kılıçgedik, Taylan Akgün, Can Yücel Karabay

Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

Sol atriyal apendiks kapama (LAAO), nonvalvüler AF'li hastalarda tromboembolizmin önlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır.

Çok sayıda randomize kontrollü çalışma LAAO cihazlarının oral antikoagülanlara göre etkinliğini ve noninferioritesini göstermiştir.

Nonvalvüler AF tedavisindeki başarısına rağmen, LAAO cihazlarının uygulanabilirliğini ve güvenliğini değerlendiren çalışmalarda embolizasyon, cihaz çevresinden kaçak, inme, hava embolisi, trombüs oluşumu, majör veya minör kanama ve perikardiyal efüzyon gibi çeşitli komplikasyonlar da bildirilmiştir.

Kalıcı atriyal fibrilasyon ve iskemik serebral olay öyküsü (SVO) olan 80 yaşında kadın hasta, LAAO için sevk edildi. Yüksek CHA2DS2-VASC skoru (6 puan) ve farklı oral antikoagülanlar altında tekrarlayan SVO ve kanama riski nedeniyle (HASBLEED skoru 4) perkütan LAA oklüzyonu için uygun bir aday olarak değerlendirildi. Hastaya 34mm Amulet cihaz ile LAAO uygulandı. Hasta pradaxa 110 mg ve klopidogrel 75 mg 1x1 ile taburcu edildi. 45' inci gün yapılan kontrol transözofajiyal görüntülemeye, cihazın inferior kısmının LAA içerisinden çıkmış, sirkümfleks arterin tamamen üzerinde olduğu ve sadece süperiyorunda LAA ya tutunduğu izlendi. Dahası cihaz çevresinden orta dereceli yetersizlik jeti ve 2D-3D görüntülerde 8 bulgusunun kaybolduğu görüldü. Mevcut görüntüleme bulguları ile cihaz unstabil olarak değerlendirildi ve hastaya perkütan olarak cihaz çıkarılması planlandı. Sağ femoral venöz yol ile Seldinger tekniği ile kanülasyon yapıldı. Mullen sheath ve BRK-1 iğnesi ile TEE eşliğinde IAS'nin inferoposterior tarafından transeptal ponksiyon yapıldı. Ponksiyonun hemen öncesinde ve sonrasında 4000IU olmak üzere toplamda 8000IU Heparin verildi.

Mullen sheath kıvrık tel yardımıyla LAAO device delivery sheath ile değiştirildi. Delivery sheath üzerinden Amplatz ev3 snare ile cihaz yakalandı ve LAA'dan tamamen serbestleştirildi. Amulet cihazın bir kısmı delivery sheath içine yerleşti ve snare eşliğinde delivery sheath ile birlikte device septumdan geçilerek transfemoral ven yolu ile ekstravaze edildi. İşlem sonrası kontrol görüntülerde perikardiyal efüzyon izlenmedi. İAS'de 3D multi-plan rekonstrüksiyon ile yapılan ölçümlerde 9x5 mm boyutunda rezidü defekt görüldü ve takibine karar verildi.

Amulet cihazının dislokasyonu, Amulet IDE çalışmasının Amulet grubunda 6 hastada (%0,6) tanımlanmıştır ve olası ciddi sonuçları olan önemli bir prosedürel komplikasyondur. Çoğu dislokasyon sessizdir ve cihaz genellikle aortada ve dallarında izlenir. Femoral arter yoluyla perkütan olarak çıkarılması sıklıkla tercih edilen tedavidir. Bu olguda cihazın bir kısmı hala LAA' ya tutunması ve hastanın yüksek cerrahi riski nedeniyle interatriyal septal yol ile yaklaşım tercih edildi ve cihaz kardiyak yapılarda hasara neden olmadan transfemoral ven yolu ile ekstravaze edildi. Bu, disloke Amulet cihazının transeptal yaklaşım ile güvenli bir şekilde çıkarıldığına bildirildiği nadir bir olgudur.

**Anahtar Kelimeler:** cihaz dislokasyonu, sol atriyal apendiks kapama komplikasyonu, transeptal yaklaşım

### SO-13

#### A Unique Approach to Reach And Occlude the Left Ventricular Pseudoaneurysm

Tahir Bezzin, Aziz Inan Çelik, Metin Çağdaş

Gebze Fatih Devlet Hastanesi

78 yaş erkek hasta acile dispne ile başvurdu. 10 yıl önce 2 damar CABG ve 5 yıl önce sekel bırakmayan iskemik SVO, DM öyküsü olan hastanın başvuru EKG:Sinüs ritmi idi.labaratuvar parametreleri şöyle idi; crea:1.3 mg/dl, GFR:45 ml/dak, Ntprobnp: 800 ng/lt..

Yapılan transtorasik EKO'da Sol ventrikül lateral duvarda boynu 2,4 cm olan 5,4cmx7,5 cm boyutlarında, içine sol ventrikülden akımın girdiği psödoanevrizma izlendi. Anevrizma komşuluğunda apikolateralde 1,5 cm sınırlı perikardiyal efüzyon izlendi. - sol kalp boşluklarında dilatasyon - sol ventrikül fonksiyonları azalmış. ef %45 - aort yetersizliği hafif derece - mitral yetersizliği hafif derece. - triküspit yetersizliği-orta derece-pabs:40 mmhg - sağ ventrikul sistolik fonksiyonu deprese tapse: 1.2 cm, sm: 7.9 cm/s saptandı.Hasta interne edildi.iv diüretik tedavi ile rahatlayınca kag yapıldı.KAG: LAD:%60 darlık, cx:açık ve rca:%100 (nondominant) saptandı.Hasta konsey sonucu sol ventrikül psödoanevrizma cerrahi kapama yüksek riskli bulundu.Son zamanlarda tedaviye rağmen dekompanse kalp yetersizliği nedeni ile sık acil servis başvuruları olan hasta perkutan yolda kapama kararı verildi. Sağ femoral yaklaşımla sağ atriyumdan transeptal ponksiyon yapıldı.0.35 back up meier tel üzerinden mitral kapaktan sol ventriküle steerable flexcath sheath ile ulaşıldı. Ablasyon kateteri üzerinden steerable flexcath sheath ile psödoanevrizmaya ulaşıldı. 0.35 back up meier tel üzerinden 50 mm asd device ile psödoanevrizma boynu kapatıldı.

Eser, hafif düzeyde sol ventrikülden-psödoanevrizmaya rezidüe geçiş gözlemlendi.İşlem optimal kabul edilip sonlandırıldı. Mevcut kalp yetmezliği tedavisi, apixaban 2.5 mg 2x1'e clopidogrel eklenerek hasta işlemin üçüncü günü hasta sorunsuz taburcu edildi. 6 aydır takimizde olan hastanın acile başvurusu olmadı..NYHA class 2 septomlarla yaşamımı idame ettirmektedir

**Anahtar Kelimeler:** sol ventrikül psödoanevrizma, perkutan device kapama, iskemik

### SO-15

#### **Dikişsiz Cerrahi Kapak İmplantasyonu Sonrasında Gelişen İleri Derecede Paravalvüler Kaçağa Sebep Olan Defektin Hibrid Yöntemle (Paravalvüler Kapama Cihazı ve Cerrahi Kapağın Genişletilmesi) Kapatılması.**

Cem Barçın, Barış Buğan, Ayşe Saatçi Yaşar, Mehmet Sadık Karpaz, Yusuf Öztürk, Ender Murat, Murat Çelik, Salim Yaşar, Serkan Asil, Erkan Yıldırım, Suat Görmel, Uygur Çağdaş Yüksel  
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi Kardiyoloji AD Ankara

Ciddi aort yetmezliği sebebiyle 21 mm Edwards Intuity dikişsiz kapak takılan 68 yaşında erkek hastada 4-5 ay sonra başlayan nefes darlığı başlamış. Tetkiklerde Hemogloblin 8.3 g/dL, LDH 2170. U/L, Total bilirubin 2.1 mg/dL, ekokardiyografide ileri derece paravalvüler kaçağa (PVK) sebep olan defekt saptanmış ve perkütan kapama amaçlı sevk edilmiş. Merkezimizde 10x6 mm boyutlarında ciddi paravalvüler aort yetmezliğine (AY) neden olan defekt teyit edildi (Video 1A) ve öncelikle perkütan PVK kapama planlandı. Aortografide ciddi AY izlendi (Video 1B). Sağ femoral arterden (FA) 6F MP guiding kateter yoluyla gönderilen 0.014" tel ile defekt geçildi ve 4.5x 12 mm NC balon ile defekt modifikasyonu yapıldı. Ardından 12x5 mm a Amplatzer vascular plak (AVP) III cihaz defekte yerleştirildi. Ancak aortografide kapağın belirgin arttığı izlendi (Video1C). Bunun üzerine cihaz bırakılmadan toplandı ve işlem komplikasyonsuz sonlandırıldı. Açık ameliyatı reddeden hastada defekte AVPIII implantasyonu ve eş zamanlı kapak halkasının non-komplian balonla genişletilmesi manevralarının birlikte denenmesine karar verildi. Sağ FA'ya 10 F, sol FA ve sağ RA'ya 6F kılıf



yerleştirildi. Sol FA'dan gönderilen MP kateter yardımıyla PV defekt geçildi. Sağ FA'dan gönderilen pigtail kateter yardımıyla aortik protez kapak kapak geçildi. Safari sert tel sol ventriküle yerleştirildi. 14x5 mm AVP III defekt bölgesine konumlandırıldı. Cihaz bırakılmadan sağ FA'dan gönderilen 22 mm Atlas balon hızlı pacing altında 12 atm e kadar şişilerek kapak halkası genişletildi ve PVK cihazının sıkışması sağlanarak cihaz bırakıldı (Video 2A). İşlem sonrasında diyastolik kan basıncının yükseldiği, başlangıçta 15 mmHg olan aortik peak-to-peak gradientin 5 mmHg seviyesine indiği ve PVK'nin hafif dereceye gerilediği gözlemlendi (video 2B). Bir ay sonra hastanın asemptomatik olduğu, kateter ve ekoda cihaz çevresinden minimal AY olduğu (Video 2C-E), hemoglobin değerinin 12.7 g/dL, LDH değerinin 504 U/L ve Total bilirubin değerinin 0.59 mg/dL olduğu görüldü.

Orta ve ileri derece aortik PVK'nin mortalite ve morbiditeyi artırmakta, kalp yetmezliği veya transfüzyon gerektiren anemi varlığında bu defektler kapatılmaktadır Intuity non-komplan balonla "kırılamayan" ancak genişletilebilen bir kapaktır. PVK cihazları ile özellikle düzensiz defektlerde rezidüel kaçaklar kalabilmekte bunlar da hemoliz yoluyla anemiye yol açabilmektedir. Bu vakada bilgimize göre dünyada ilk kez bu iki yöntem birlikte kullanılmış, dikişsiz kağan esnetilerek PVK kapama cihazının sıkıştırılarak defekte daha iyi adapte olması sağlanmış, bunun sonucunda klinik ve laboratuvar olarak amaca ulaşılmıştır. Sonuç olarak özellikle balonla esnetilebilen kapakların kullanıldığı aortik PVK olgularında PVK cihazı ve kapağın esnetilmesiyle başarı oranlarının artabileceği değerlendirilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** dikişsiz cerrahi kapak implantasyonu, paravalvüler kapama, defektin hibrid yöntem

### SO-16

#### Alternative Occlusion Method with Handmade Umbrella in Renal Artery Perforation

Ulaş Bildirici, [Akın Torun](#)

Ada Tıp Hastahanesi, Kardiyoloji Bölümü, Sakarya

#### Introduction

Various complications may occur in angiography and percutaneous transluminal angioplasty (PTA). Rapid and effective management of complications that may occur in lower extremity interventions is important in preventing mortality and morbidity.

#### Case Presentation:

A 56 -years-old female patient had renal artery end dissection in her follow-up after successful percutaneous intervention for left total iliac occlusion. Initially, bleeding control was attempted with spongostan and adipose tissue occlusion. Then it was decided to occlude the artery by means of a balloon. A balloon with a diameter of 1.5 mm was selected in accordance with the vessel diameter. Afterwards, it was cut in the distal 1/3 part. It was tried to be moved to the lesion area with 0.014 wire and inflated there. Thus, some expansion of the balloon was provided and placed in the lesion area. It was observed that the artery was completely occluded. The patient had no problems or deterioration in renal functions at 6 months and 1 year follow-up.

**Discussion:** In our case, if it is considered that the bleeding originates from a single artery, it is more likely to be a guidewire-mediated trauma.

Guidewire-related ruptures are treated according to the structure of the vessel and where it develops.

Although our suggestion is not the first option, it seems like an effective solution if the other options fail Learning Points: Stopping bleeding with Spongaston and plugging with adipose tissue should be considered as the first approaches. In cases where these do not work, occlusion with a hand-made umbrella may be an option.

**Keywords:** percutaneous transluminal angioplasty, renal artery, peripheral arterial disease, renal artery perforatio

## SO-17

### An Unusual Retrieval of Semi-Detached Stent: A Multistage Procedure

Mahmut Ekrem Cünetoğlu, Volkan Kozluca, Bilge Nazar Ateş, Ali Timuçin Altın  
Ankara University, Ankara Faculty of Medicine

Detachment of the coronary artery stent from the balloon is rare during cardiac interventions, but it is a potentially serious complication. It can lead to induced coronary thrombosis, myocardial infarction, and disruption of peripheral and cerebral blood circulation. There is no standard method for removing the stent, but different ways and combinations of them can be used depending on the condition of the case and the creativity of the operator. A 60 year-old male patient with no relevant past medical history presented to the cardiology outpatient clinic with left-sided chest pain. EKG showed ST segment elevation in inferior derivation. Coronary artery angiography (CAG) was done for the patient, which showed the right coronary artery (RCA) showed total occlusion. The initial plan was to place a drug-eluting stent (DES) at the lesion site. While attempting place, the stent half slipped out of the balloon. The deformed stent was withdrawn into the right common iliac artery with uninflated balloon.

We attempte to insert the semi-detached stent into the catheter by manipulation, but stent was completely stripped from the balloon. The catheter was removed. Two additional wires were sent to the vessel, wires were attached to the same torquer, and then the wires were planned to be twisted around the stent. It was planned to remove the deformed stent with the help of entrapped wires in this way but stent retrieval attempt was unsuccessful. Another femoral sheath was placed on the left femoral artery and guidewires in the vessel were grasped with snare and pulled out from the left femoral sheath. The guiding catheter with balloon sent to the proximal of deformed stent from right femoral sheath. With the BAT(balloon assisted tracking) method, the deformed stent was pushed into the left femoral sheath. After stripped stent was pushed distal to the left femoral sheath, it can not be completely removed from left femoral sheath. The femoral sheath with a deformed stent was replaced with a new one by sheath seldinger method, no bleeding complication was observed. Coronary stent dislodgement in percutaneous coronary interventions is a rare complication, However, due to the increasing number of procedures, interventional cardiologists face this problem more often. It can lead to serious complications like coronary thrombosis, myocardial infarction, and disruption of peripheral and cerebral blood circulation.

The main treatment option is stent retrieval, either surgically or using other available techniques. Multistage techniques are necessary for this purpose.

**Keywords:** stent retrieval, balloon asisted, sheat puncture, calcific lesion,

### SO-18

#### İatrojenik Popliteal Arter Diseksiyonu ve Tibioperoneal Arter Pseudoanevrizmasınının Double Pedal Ponksiyon ve Kissing Pta ile Başarılı Perkütan Tedavisi

Ahmet Yaşar Çizgici, Cafer Panc, Ahmet Arif Yalçın

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Bilinen HT, Tip 2 DM, HPL ve KBY tanıları olan 78 yaş bayan hasta akıntılı ve çevresi nekrotik, açık sağ ayak başparmak yarası (Rutherford evre 5) başlamış. Periferik alt ekstremitte BTA çekilmiş. Sağ popliteal arter P1 segmentinde kısa kronik total oklüzyon, ATA ostial subtotal lezyon ile sağ tibioperoneal trunk ostial kronik total oklüzyon saptanmış. Distal tibial arter doluları patent olarak saptanmış. Hastaya dış merkezde antegrade yol ile sağ CFA ponksiyonu yapılmış ve 6F sheat yerleştirilmiş. 5.0x40 mm PTA balon desteğinde 0,035 hidrofilik stiff GW ile P1 segment total lezyon STAR yapılarak geçilmeye çalışılmış ve aynı balon ile dilatasyon işlemine başlanılmış. Kontrol enjeksiyonlarda popliteal arter tümüyle diseke, sağ ATA akımı izlenmiyor ve sağ tibioperoneal arterde ön planda subintimal alana sınırlanan geniş perforasyon izlenmiş ve işlem başarısız olarak raporlanıp medikal takip (Silostazol 100 mg 2x1 PO, asetilsalisik asit 100 mg 1x1 PO ve atorvastatin 20 mg 1x1 PO ile) kararı alınmış. Ayak yarası iyileşmeyen hasta tarafımıza başvurdu. Sağ ABI 0,31 ölçüldü. Hastaya Kardiyoloji-KVC perifer ortak konseyinde riskli re-perkütan işlem kararı alındı. İlk olarak 7F 55 cm destination sheat ile sol CFA dan cross-over yapıp sağ SFA proksimaline gelindi ve anjiyografi yapıldı. Sağ popliteal arterde geniş spiral diseksiyon izlendi. Sağ ATA diseksiyon hattı içinden zayıf dolum göstermekte idi. Ayrıca tibioperoneal arterde geniş pseudoanevrizma kesesi izlendi. Total olan tibioperoneal arter ince kolleteraller ile antegrade dolmakta idi. Hastaya sağ ATA distal ve sağ PTA distal bölgelerden USG guided başarılı double pedal ponksiyon yapıp 4F sheat yerleştirildi. Öncelikle Sağ ATA ostial subtotal lezyon 150 cm açılı 4F Navicross destek katateri ile 0,014 PT2 GW ile geçilip sağ SFA distal true lümenine geçilmiş ve crossover 7F destination sheat içine alınıp ekstrenalize edilmiştir. Takiben yine 150 cm açılı 4F Navicross destek katateri ile 0,014 PT2 GW ile sağ PTA dan geçilip sağ tibioperoneal arter distal total güdüğe gelinmiştir. Burada sırasıya 0,014 PT2, 0,014 PİLOT 200, 0,014 Gaia PW ile true lümen geçişi denenmiş başarısız olununca knuckle wire tekniği denenmiş fakat yine başarısız olunmuştur. Bunun üzerinde yine retrograde yol ile 0,035 hidrofilik J uçlu stiff GW ile STAR yapılarak popliteal artere geçilmiş daha sonra 0,014 PT2 GW kullanılarak popliteal arter geçilip sağ SFA distal true lümenine geçilmiş ve crossover 7F destination sheat içine alınıp ekstrenalize edilmiştir. Sistem daha sonra antegrade yola çevrilmiştir. Önce sağ tibioperoneal artere 2,0x100 mm PTA predilatasyonu sonrası heriki tibial arter proksimalinden başlayarak popliteal artere doğru simultane 3,0x150 mm PTA balonları 10 atm de şişirilerek kissing PTA yapılmıştır.

Takiben popliteal arter ise 5,0x120 mm PTA balonu ile dilasyon yapılmıştır. Kontrol enjeksiyonda popliteal arterde minimal lineer diseksiyon ile heriki tibial arterde başarılı rekanalizasyon görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** pedal ponksiyon, diseksiyon, perkütan girişim

### SO-19

#### **Eski Evar Grefti Aortik Gövdeden Ayrışarak Rüptüre Olan Hastada Acil Redo-Evar:Olgu Sunumu**

Ömer Abdulbaki Kılıç, Barış Buğan, Yakup Yavaş, Ahmet Faruk Yağcı, Ender Murat, Serkan Asil, Erkan Yıldırım, Uygur Çağdaş Yüksel

Gülhane Eğitim Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Anabilim Dalı

EVAR, açık onarıma kıyasla daha düşük morbidite/mortalite oranları, kısa hastanede kalış süresi ile AAA onarımı için yapılma sıklığı artan bir yöntemdir. AAA sebebiyle 8yıl önce EVAR yapılan,sağ eksternal iliak artere elektif müdahale planı mevcut olan 71 yaş erkek hasta;üç gündür olan sırt ağrısı ile dış merkeze basvurmuş. BTsinde 'Abdominal aortadan her iki ana iliak artere uzanan stent izlendi. İnfrarenal abdominal aorta düzeyinde en geniş kısmı107mm çapa ulaşan anevrizmatik dilatasyon izlenmekte olup BT anjiyografide patolojik kontrastlanma izlenmedi. Sağ ana iliak arter total oklüde görünümde 'şeklinde yorumlanan hastada tip2a endoleak olduğu düşünülmüş. Anevrizma rüptürü veya diseksiyon bulgusu izlenmeyen, distal iskemi bulgusu gözlenmeyen hasta; n elektif endoleak müdahalesinin planlanması için poliklinik kontrolüyle taburcu edilmiş. Hasta ağrısının artması üzerine aynı gün hastanemize başvurdu. Çekilen BT'de bir önceki BT'den farklı olarak sol retroperitoneal bölgeden pelvise uzanan yüksek dansiteli yaygın mayi izlenmiştir'seklinde raporlandı.Hastanın son üç günde toplamda üç birim hemoglobin düşüşü olduğu görüldü. Tarafımıza başvurusunda kan basıncı 85/55 mmHg,EKO'su normal, EKG'de sinüs taşikardisi olan hasta acil olarak kateter laboratuvarına alındı.Skopide eski EVAR greftinin aortik gövdeden ayrışarak ciddi açılanma yarattığı,tomografideki ile aynı bölgeden kese içerisine ve abdomene kanama olduğu gözlemlendi.Sol brakiyal artere ve sol femoral artere 7f sheath yerleştirildi.Alınan görüntüde sağ iliak arterin total tıkalı olduğu,kollateral aracılığı ile distalinde doluşun mevcut olduğu izlendi.Hastaya acil unilateral EVAR greft revizyonu kararı verildi.Açılanma nedeniyle sol femoral arterden suprarenal seviyeye tel ilerletilemedi. Sol brakiyal arterden snare ile yakalanarak telleme işlemi gerçekleştirildi. Tel üzerinden sağ koroner kateter geçilerek standart tel, sert tel ile değiştirildi. Pigtail kateter brakiyal arterden ilerletilerek renal arter seviyesinde aortaya yerleştirildi.Infrarenal seviye hedeflenerek ilk greft yerleştirildi. Ardından ikinci greft sol ana iliak artere uzatıldı. Greftlerin birleşim noktalarına ve sol iliak arter distaline balon dilatasyon uygulandı. Revizyon işlemi sonrası hastada hemodinamik olarak iyileşme izlendi. Alınan görüntülerde kanama yada kese içine leak izlenmedi. İşlem komplikasyonsuz sonlandırıldı. Özellikle bir semptom üzerine başvuran AAA hastalarında, BTde rüptür/kanama saptanmasa dahi, gelişebilecek bir kötü senaryo ihtimaline karşı hastaların en azından yatarak takip edilmesi gerekir.

Yoğun olarak gerçekleştirdiğimiz EVAR vakalarından edinmiş olduğumuz tecrübeler, bize mecbur kalmadıkça bu tür hastalarda pozitif inotrop yada anestezi ajan verilmesinden kaçınılmasının, hemodilüsyona sebebiyet vermemek adına SF verilmemesinin ve eritrosit süspansiyonu replasmanı eşliğinde, hastaların ivedilikle kateter laboratuvarına alınmasının daha iyi klinik sonuçlarla uyumlu olduğunu göstermiş olup, merkezimizin yaklaşımı bu şekildedir.

**Anahtar Kelimeler:** abdominal aort anevrizması, EVAR, redo-EVAR

## SO-20

### Transradial Approach For the Percutaneous Endovascular Treatment Of Type IA Endoleak

Ömer Çelik, İrem Türkmen

Department of Cardiology, University Of Health Sciences Istanbul Mehmet Akif Ersoy Thoracic and Cardiovascular Surgery Training and Research Hospital, Istanbul, Turkey

52-year-old man was presented with progressive dyspnea and abdominal pain. He had history of mitral valve replacement (2015), paravalvular leak closure (2017) and total debranching thoracic endovascular aneurysm repair (2017- other center). His laboratory results showed resistant anemia despite the closure of paravalvular leak. In follow-up period after thoracic endovascular aortic repair, type 1A endoleak was occurred. CT was confirmed the diagnosis, heart team decided to perform thoracic endovascular aneurysm repair. CT angiography was performed 3 months later and demonstrated type 1A endoleak. High mortality risk with an open operation and patient's noncompliance agreed to proceed endovascular approach for managing endoleak after thoracic endovascular aneurysm repair. We decided to attempt closure using multiple detachable coils. From the right radial approach, we telescoped a 6F AL-1 guide catheter and engaged the aortic root. Injection of contrast material was used to show the endoleak. We then advanced a 0.018-inch guidewire wire through the Navicross Support Catheter and exchanged with Progreat microcatheter in the area of endoleak. Multiple detachable coils (14x150 mm, 10x30 mm (x2), 12x20 mm, 12x30, 8x20 (x3), 6x20, 7x20 ) were placed to the aneurysm with endoleak. Post procedure the angiogram showed no further endoleak.

**Keywords:** thoracic endovascular aneurysm repair, type 1A endoleak, coil

## SO-22

### Tricuspid Valve-in-Valve Technique in a Degenerated Bioprosthesis Without Fluoroscopic Radiopaque Landmarks

Murat Çelik, Ayşe Saatci Yaşar, Uygur Çağdaş Yüksel, Cem Barçın, Suat Görmel, Erkan Yıldırım, Selen Eşki

Department of Cardiology, Gülhane Research and Training Hospital, Health Science University, Turkey

A 60-year-old female patient was referred to our center with symptoms of abdominal bloating, liver congestion and progressive edema in the lower extremities. She had previously undergone mechanical mitral valve replacement, followed by percutaneous mitral PVL closure and biological tricuspid valve replacement. TTE and TEE revealed that both, left and right ventricular systolic function and the mechanical mitral prosthesis had normal functioning parameters. However, movement restriction of the tricuspid leaflets was characterized by gradient increases across the tricuspid biological heart valve (BHV) (PGmax/mean: 13/8 mmHg).

Transcatheter tricuspid valve in valve procedure was considered as the therapy of choice for her. It is imperative that the type and size of the implanted valve be accurately specified in the previous surgery note. The surgical note stated that the implanted tricuspid BHV was "Hancock II 25 mm". In our daily clinical practice, we often use applications such as "Mitral ViV and Aortic ViV" to provide image-based guidance during procedure. However, the fluoroscopic view of the tricuspid BHV was not like the fluoroscopic view of the "Hancock II". It seemed more in line with the "Mosaic". When we rechecked the surgical records, we confirmed that the surgically implanted valve was "Mosaic", not "Hancock II". A computed tomography scan was acquired, and the analyses of the tricuspid annulus and the previous BHV were performed. ViV application recommends a Myval 29 mm. There were no fluoroscopic landmarks compatible with sewing ring to provide an anatomic view for BHV deployment. There were only fluoroscopic markers compatible with stent post tips of Mosaic valve. Thus, the procedure was performed under general anesthesia with TEE guidance for accurate valve deployment. First, by frequent right atrial injections in the right anterior oblique, the inflow of the prostheses was demarcated. Temporary pacemaker was not used. The BHV was passed with the help of 8.5F Agilis NxT steerable sheath and the wire was placed in the distal branches of the left pulmonary artery. It was then replaced by a stiffer wire. The delivery system was tracked over the wire and the valve was aligned with the previous BHV in a coaxial position. A 29 mm MyVal was slowly deployed in the previous degenerated Mosaic Valve. For optimal Myval valve deployment, care was taken to align the lower edge of the Myval so that it did not exceed the Mosaic valve stent post tip markers. The final fluoroscopy showed good circulatory stability and TEE demonstrated the proper position of the valve with a significant reduction in the mean valvular gradient (4 mm Hg) and without any paravalvular or transvalvular leakage. The patient was discharged 4 days later with significant symptomatic improvement. During tricuspid ViV procedure, special attention to previous BHV type and design, and owing attention of their fluoroscopic landmarks are critical.

**Keywords:** degenerated bioprosthesis,,no fluoroscopic radiopaque landmarks, tricuspid valve-in-valve

## SO-24

### **Anomalous Aortic Origin of the Left Main Coronary Artery From the Right Aortic Cusp: Prepulmonic And Subpulmonic Courses Along with Superdominant Right Coronary Arteries**

Didar Mirzamidinov, Kurtuluş Karaüzüm, İrem Karaüzüm, Ravan İsrailov, Tayfun Şahin, Teoman Kılıç, Ertan Ural

Kocaeli Üniversitesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Kocaeli

Anomalous aortic origin of the left main coronary artery (AAOLCA) arising from the right coronary cusp is a very rare condition and is associated with a significantly increased risk of sudden death and cardiac events especially in case of interarterial course. Therefore, the determination of AAOLCA subtypes and anatomic features is crucial for decision-making. Here, we report two case presenting atypical symptoms, who are diagnosed prepulmonic and subpulmonic courses of AAOLCA from the right cusp with superdominant right coronary arteries (RCA). A 65-year-old man presented with atypical chest pain.

Cardiac catheterization was planned for this patient who had multiple risk factors including heavy smoking, hypertension, and dyslipidemia. Coronary angiography revealed a superdominant RCA reaching the left atrioventricular (AV) sulcus and an anomalous aortic origin of the left main coronary artery (LMCA) arising separately from the right cusp.

Computed tomography angiography (CTA) showed AAOLCA from the right cusp taking a subpulmonic transeptal course. Another 74-year-old male patient with history of Churg-Strauss syndrome and hypertension admitted with exertional dyspnea. Coronary angiography showed anomalous LMCA originating from proximal segment of superdominant RCA. CTA demonstrated prepulmonic course of AAOLCA from the right cusp. Exercise nuclear scintigraphy and Holter-ECG workup of both patients revealed no evidence of myocardial ischemia and arrhythmia. According to the absence of myocardial ischemia, arrhythmia, and high-risk anatomic features, we follow both patients with conservative approach regularly.

**Keywords:** anomaly, left main coronary artery, sudden death

### SO-25

#### Dev Koroner Fistülün Coil Embolizasyon ile Kapatılması

Emrah Bayam, Selahattin Akyol

SBÜ Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi

62 yaşında erkek hasta yoğun eforla belirginleşen göğüs ağrısı yakınması ile polikliniğe başvurdu. Hastanın hipertansiyon dışında bilinen kronik hastalık öyküsü yok. Hastanın başvuru elektrokardiyografisinde normal sinüs ritmi izlendi. Ekokardiyografide ejeksiyon fraksiyonu %65 hafif mitral kapak yetersizliği ve hafif derece aort kapak yetersizliği izlendi. Miyokard perfüzyon sintigrafisi yapılan hastada lateral duvarda ve inferior duvarda toplamda %10 iskemi saptanması üzerine hastaya koroner anjiyografi planlandı. Koroner anjiyografide LAD ve RCA plaklı izlendi. CX de ise dev bir koroner fistül izlendi. Bunun üzerine hastaya kontrastlı bilgisayarlı tomografi yapıldı. Bilgisayarlı tomografide sağ atrium ile bağlantısı bulunan, en geniş yerinde çapı 14 mm ulaşan aortun arkasında tortuöz seyir göstererek CX proksimalinden çıkan koroner-atrial fistüle ait görünüm izlendi. Hasta için kalp damar cerrahisi ile konsey yapıldı. Konseyde koroner-atrial fistülün perkütan kapanmasına karar verildi. Hasta işleme alınarak ilk seansta 18\*59 cm,18\*59,14\*51 cm,14\*51 cm,11\*39 cm,10\*36 cm, 8\*37cm olmak üzere 7 adet coil kullanıldı. Fistülün sebat ettiği izlendi. İşlem sonlandırıldı. 5 gün sonra yapılan kontrol koroner anjiyografide fistülün hala kapanmaması üzerine 8\*25 mm,7\*31 mm, 10\*36 mm coiller yerleştirildi. Toplamda yerleştirilen 10 coil sonrası fistülün kapanmaması üzerine işlem sonlandırıldı. Hasta için bu süreçten sonra fistülün tromboze olması beklenerek takip önerildi. Hastanın takiplerinde 2 yıl boyunca herhangi bir yakınması olmadı. 2 yıl sonunda yapılan kontrol anjiyografide fistülün tamamen kapandığı izlendi. Koroner arter fistülleri koroner arter çıkış anomalilerinden sonra, ikinci sıklıkta görülen koroner anomalilerdir. En sık görülen semptom distal koroner çalma fenomenine bağlı göğüs ağrısıdır. Koroner arter fistüllerinin spontan kapanması nadirdir. Semptomatik olgularda ya da koroner iskemi varlığında cerrahi veya transkateter kapatılma önerilir.

# 30. Ulusal Uygulamalı GİRİŞİMSEL KARDİYOLOJİ

100  
TÜRKİYE CUMHURİYETİ'NİN YÜZÜNCÜ YILI

Toplantısı 5-8 Ekim 2023 | Pine Beach Hotel, Antalya

Koroner arter fistüllerinin girişimsel yöntemlerle kapatılmasında en sık kullanılan yöntem coil embolizasyonudur. İşlemin başarısı % 90 civarındadır. Koiller trombojeniteleri arttırılmış paslanmaz çelik veya platinyumdan yapılmış tellerdir. Büyük koroner fistüllerde coil embolizasyon ile işlem esnasında veya erken dönemde kapanma olmasa bile bile geç dönemde kapanabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** koroner fistül, perkütan kapama, coil





# **E-POSTER BİLDİRİLER**

## PO-001

### Mitral Kapak Darlığı ve Kronik Total Oklüzyona Birlikte Yaklaşım

Mehmet Nail Bilen, Gazi Çapar, İhsan Demirtaş, Hamdi Püşüroğlu  
Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul

Mitral darlık gelişmemiş ülkelerde en sık romatizmal etyolojide olup, gelişmiş ülkelerde romatizmal etyoloji sıklığı giderek azalmaktadır. Günümüzde mitral darlık açısından tedavi yöntemlerinden biri olarak perkütan mitral balon valvüloplasti uygulanmaktadır. Mitral balon valvüloplasti için mitral kapağın mevcut durumundan hasta uyumuna kadar birçok faktör gözetilmektedir. Hastanın mevcut mitral darlığına ek olarak koroner arter hastalığı bulunması ve koroner damarlarında kritik darlıkların bulunması hastanın tedavisine multidisipliner ve kompleks yaklaşımının gerekliliğini doğurmaktadır. Bu vakamızda multipl komorbiditeleri olan sol önen inen arterde kronik total oklüzyona eşlik eden ileri mitral darlık olgusunun yönetimi tartışılmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** mitral, darlık, oklüzyon, kronik

## PO-002

### Blast Injury A Very Rare Cause of Left Coronary Artery Dissection

Hacı Ali Kürklü, Turkan Seda Tan  
Ankara Etlik City Hospital

#### History of Presentation

A 46-year-old man from Somalia was admitted to our hospital with typical chest pain manifesting as uncomfortable pressure in his chest radiating into his neck and left arm. This pain occurred after walking for 50 m and lasted for 10 to 15 minutes when resting.

The pressure became worse on physical exertion. Further, shortness of breath accompanied his chest pain and increased with activity.

#### Management

Although the patient did not have any cardiovascular risk factors, he had been injured in a bomb explosion during a terror attack in Somalia 1 week before admission. After the blast injury, he was

immediately taken to the emergency department, and soft tissue injuries caused by shrapnel fragments were detected in his extremities, his forehead, and his chest. Meanwhile, he reported chest discomfort and shortness of breath.

He could not be examined for these symptoms because of the lack of imaging devices.

After the care team dressed the soft tissue injuries, the patient was discharged from the hospital.

However, he continued to have chest pain and dyspnea for 5 days after the blast injury.

Subsequently, coronary angiography showed a long spiral dissection from the left anterior descending (LAD) coronary artery ostium to the third diagonal branch, including the second diagonal artery ostium with Thrombolysis In Myocardial Infarction (TIMI) flow grade 2. The circumflex and right coronary arteries were normal. We performed percutaneous coronary intervention (PCI) because the patient had angina and dyspnea. An ECG revealed T-wave inversion in leads V5 to V6 and D1 to aVL and a transthoracic echocardiogram demonstrated apex anterior and anterolateral wall dysfunction with a reduced ejection fraction. We carefully crossed the LAD artery with a 0.014-inch floppy guidewire. Then, we implanted 3 drug-eluting stents distally to cover the dissection proximally (3.0 33 mm, 3.0

28 mm, and 3.5 34 mm drug-eluting stents). The final image showed the revascularization of the LAD artery with TIMI flow grade 3. No residue lesions or dissections were detected thereafter.

## Discussion

Acute coronary artery dissection, ranging from unstable angina to sudden cardiac death, occurs with different presentations and can be life-threatening. Therefore, early detection and treatment are essential to reduce mortality and morbidity. Nevertheless, the diagnosis can be challenging, so multiple angiographic views or intravascular ultrasound examinations are helpful to confirm the dissection. Coronary artery dissection can occur after blast injury. This is rare but can be fatal. We presented a patient with LAD artery dissection caused by a bomb explosion. After blast injuries, coronary artery damage and dissection should also be considered as possibilities. Blast injury-related acute coronary artery dissection can be treated with PCI at experienced centers.

**Keywords:** acute coronary syndrome, coronary angiography, dissection, percutaneous coronary intervention

## PO-003

### Sağ Radial Arter Girişim Yoluyla Sağ Karotis İnterna Stentleme İşlemi

Berk Mutlu, Tarkan Tekten, Ceyhan Ceyhan, Özgün Demiroğlu

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Aydın

69 Y erkek hasta; bir ay önce konuşma bozukluğu ve sol üst ekstremitede güçsüzlük yakınması ile dış merkeze başvuruyor, beyin MR görüntülemesinde sağ frontoparietal bileşkede 4 mm çaplı kısıtlanmış difüzyon alanı saptanıyor. SVO etyoloji araştırmasında yapılan karotis USG sinde:

“Sağ İCA proksimalinde % 70 ve üzerinde darlığa neden düzgün yüzeyli fibröz plaklar izlenmiştir.” olarak yorumlanıyor. Hastanın özgeçmişinde koroner arter hastalığı, kalp yetersizliği, KOAH ve kronik lenfositik lösemi bulunmakta. 1 ay önce kontrollerinde trombosit sayısı 5000 olarak saptanması nedeni ile hematoloji tarafından hastaya steroid tedavisi uygulanmış. Mevcut komorbiditeleri nedeni ile KDC, nöroloji ve kardiyoloji hekimleri tarafından ortak olarak hastaya perkütan karotis stentleme kararı alındı.

Radyal yaklaşımın femoral yaklaşımın aksine psödoanevrizma oluşumu, retroperitoneal hematoma risklerinin bulunmaması, radyal arter kateterizasyonunun daha düşük lokal nörovasküler komplikasyon riskine sahip olması ve kolay yönetilebilir olması, hasta memnuniyetinin ve konforunun radyal yaklaşımda femoral yaklaşıma göre daha fazla olması, özellikle de hastamızın KLL nedeni trombositopenisinin bulunması ve bu durumun meydana getirdiği artmış girişim bölgesi komplikasyon riskini de göz önüne alarak hastamızda perkütan karotis stentleme işlemini sağ radial arter yolu ile gerçekleştirdik.

Sağ common karotis arterine 6F sağ diyagnostik katater ile oturuldu, sağ diyagnostik katater içerisinden hidrofilik stiff tel gönderilerek katater sağ 7 F JR4 guiding ile değiştirildi. Sağ guiding içerisinden floppy tel sağ İCA'ya gönderildi. Emboli koruma filtresi lezyon distaline konumlandırıldı ve filtre açıldı. Sağ İCA lezyonuna 0,14 f spiderfx filtre teli üzerinden self expandable 8,0 x 25 mm micromesh stent ilerletildi ve lezyona implante edildi. Kontrol görüntülemelerde stent mid bölgesinin tam açılmadığı görüldü ve stent içerisine 5,0\*20 mm balon ile 18 ATM de postdilataşyon uygulandı. Kontrol karotis anjiyografi yapıldı, tam açıklık sağlandı görüldü.

İşlemden sonra klinik takipte nörolojik ve girişim bölgesi komplikasyonu izlenmedi. Hasta 24. saatte şifa ile taburcu edildi.

Alınan klinik iyi sonuçlar, artan tecrübe ve büyük çalışmaların radyal girişimin güvenli ve etkili bir yolu olduğunu göstermesi sayesinde transradyal girişim, kardiyak müdahaleciler için kılavuz önerisi haline gelen erişim yöntemi haline geldi. Yakın gelecekte radyal yaklaşım yoluyla daha fazla endovasküler prosedür gerçekleştirmeye devam edildikçe artan tecrübe ve büyük hasta verileri ışığında radyal girişim yolunun nöroendovasküler prosedürlerde de güvenli ve etkili bir girişim yolu olacağını düşünüyoruz. Ayrıca yapılan çalışmalar; perkütan karotis işlem teknik yeniliklerinin, klinik sonuçları ve hasta memnuniyetini iyileştirdiğini, karmaşık patolojilerin daha az invaziv tekniklerle tedavi edilebildiğini, postoperatif iyileşme sürelerinin azaldığını ve hasta sonuçlarının iyileştiğini ortaya koymaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** karotis, perkütan, radyal, filtre, stent

PO-004

## A Bailout Solution of Misplaced Stent Implantation, Deployed Stent Removal From the Ostium of Left Anterior Descending Artery: A Case Report

Ersin Doğanözü

29 May State Hospital

### Introduction

Removal of the deployed stent on purpose is included in the literature with a few case series and reports, and although it is usually resolved with a snare catheter, it stands out as a more complicated procedure than the removal of the dislodged but undeployed stent. Removal of the deployed stent on purpose is almost all based on over-protruding aorta ostial lesions. Here we present a case report of an Inadvertently deployed, but extracted on-purpose stent from the ostial of the LAD.

### Case Report

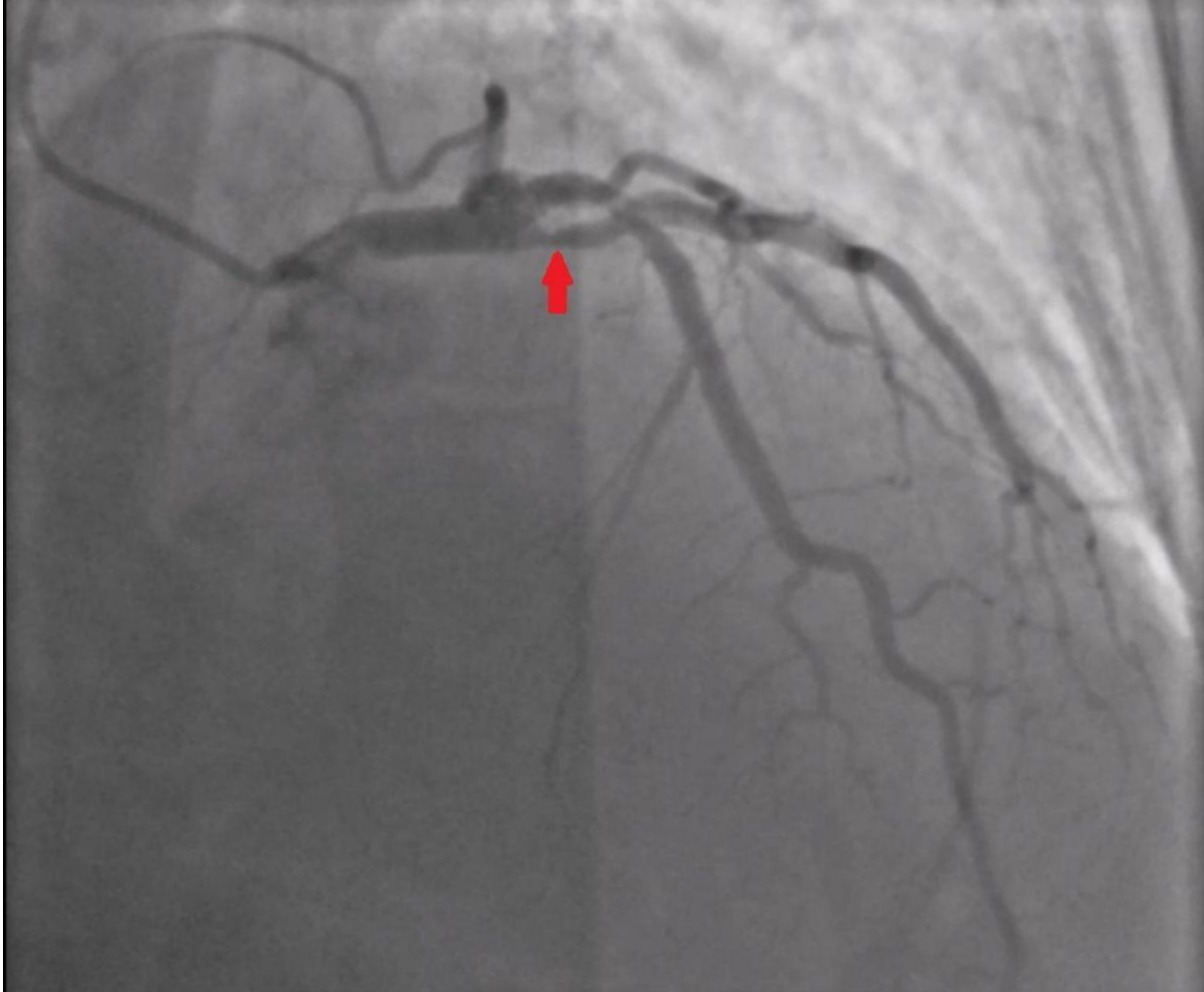
A 53-year-old male was admitted to the cardiology clinic due to effort dyspnea. Selective coronary angiography was administrated via the left radial artery and it was normal except for LAD osteal % 90 stenosis. (Figure 1) The floppy wire was advanced into LAD and a stent of 3,0x18 mm drug eluted stent was aligned to LAD osteal part. (Figure 2) While inflating the delivery balloon patient took a deep breath. While half of the stent was deployed in LMCA, half of it was inside LAD. (Figure 3) The floppy wire in the LAD via radial was not pulled back and new access via the femoral artery was scheduled LMCA was cannulated by an Extra backup (EBU) 4.0 guiding catheter. A floppy wire advanced to the distal LAD via the femoral pathway and the stent balloon was positioned distal of the stent. A gooseneck micro snare catheter was used to drop an inappropriately deployed stent to LMCA. (Figure 4-5)The balloon was inflated in the lesion area at nominal pressure not to leave any part of the deconstructed stent. Then, the system was pulled back together. The wire coming from the radial route was trapped in the stent helped keep the stent and catheter in the middle of the aorta. A 0,038-inch guidewire advanced into the abdominal aorta and the stent crushed to the femoral entrance wall by pulling the hemostatic sheath and the other parts. The balloon was deflated and tried to take out but despite floppy wire and guiding catheter going out the crushed stent didn't. The crushed stent and floppy wire coming from the radial route remained in the iliac artery. (Figure 6) The LAD was cannulated by JL 4,0 guiding catheter and the Haizy area without stent parts was demonstrated on the LAD ostium. (Figure 7) Floppy wire easily advanced into the LAD and the same-sized DES stent was implanted. (Figure 8) After all, it was time to extract the crushed stent. The stent was in the middle of the wire coming from the radial route and one side of the wire are snared and extracted by a snare catheter from the femoral sheath. The crushed stent was extracted with the femoral sheath had been applying small movements. (Figure9) (Video 1) The femoral artery was checked with a contralateral injection and no dissection was detected.

## Conclusion

Deployed stent extraction from the ostial of LAD is successfully manageable by physicians.

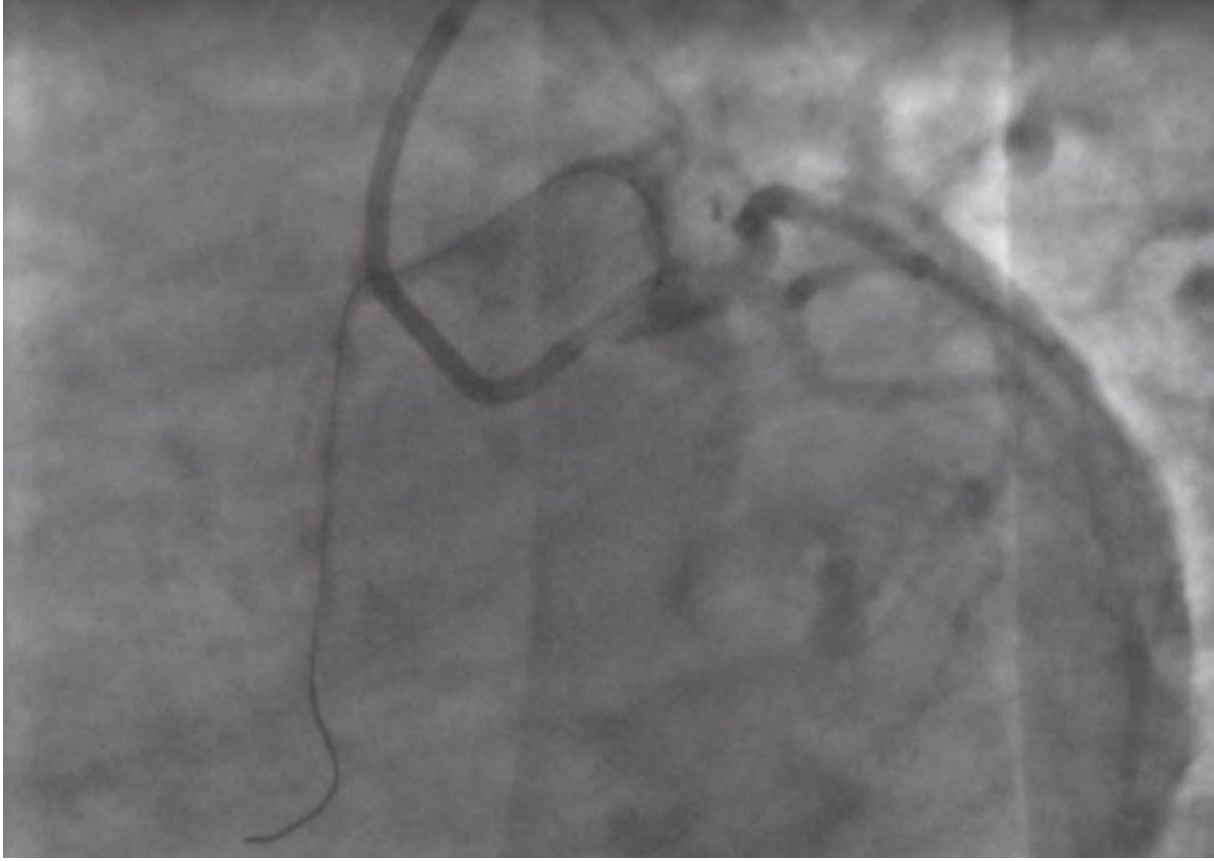
**Keywords:** Coronary Complications, Coronary intervention, Problem Solution

Figure 1



*The lesion in the Ostium of LAD is demonstrated.*

Figure 2



The figure demonstrates the alignment of the proximal tip of the drug-eluted stent to the LAD ostium.

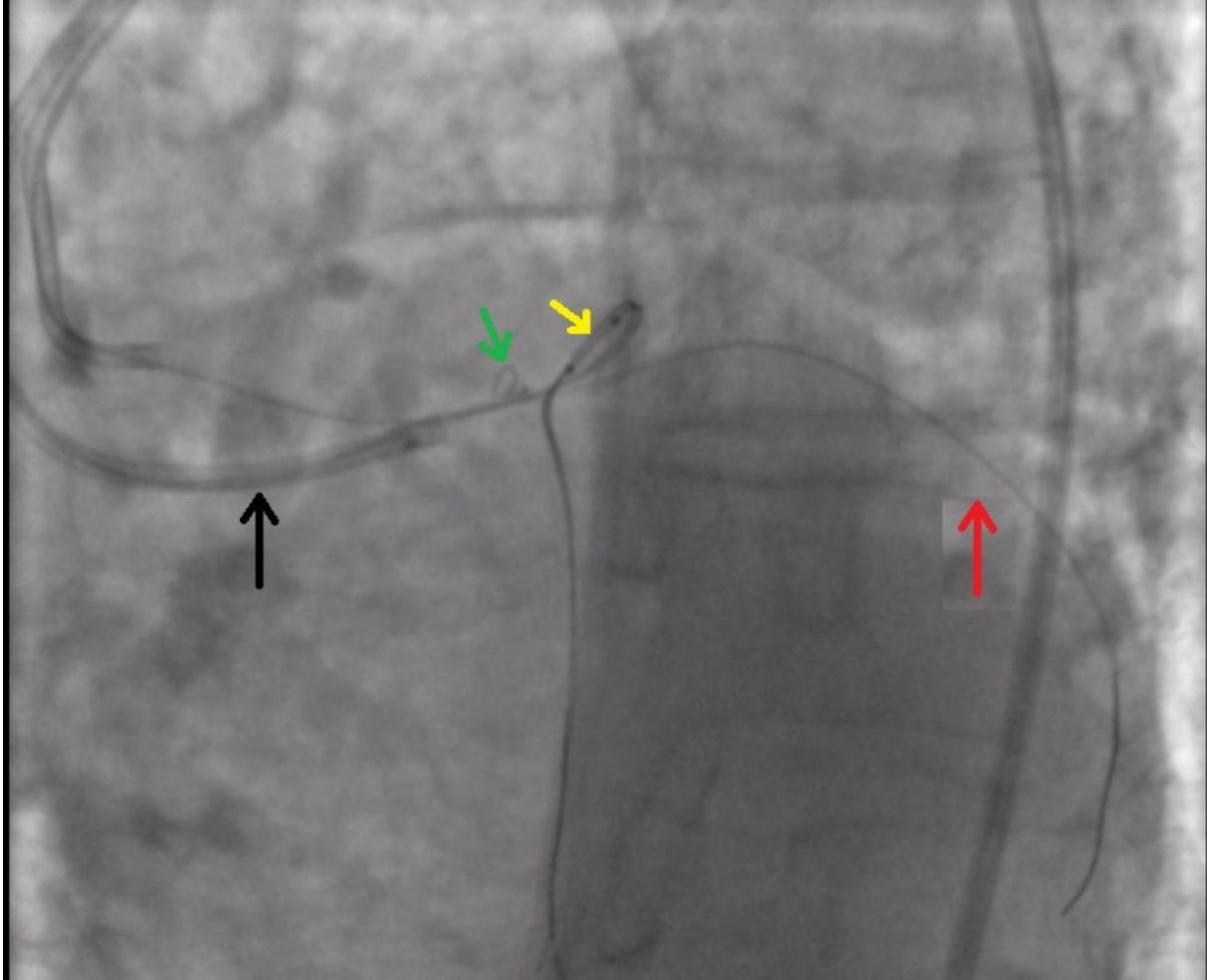
Figure 3



*The figure demonstrates the missed out part of the LAD lesion and how much the stent piece that misplaced through to LMCA.*

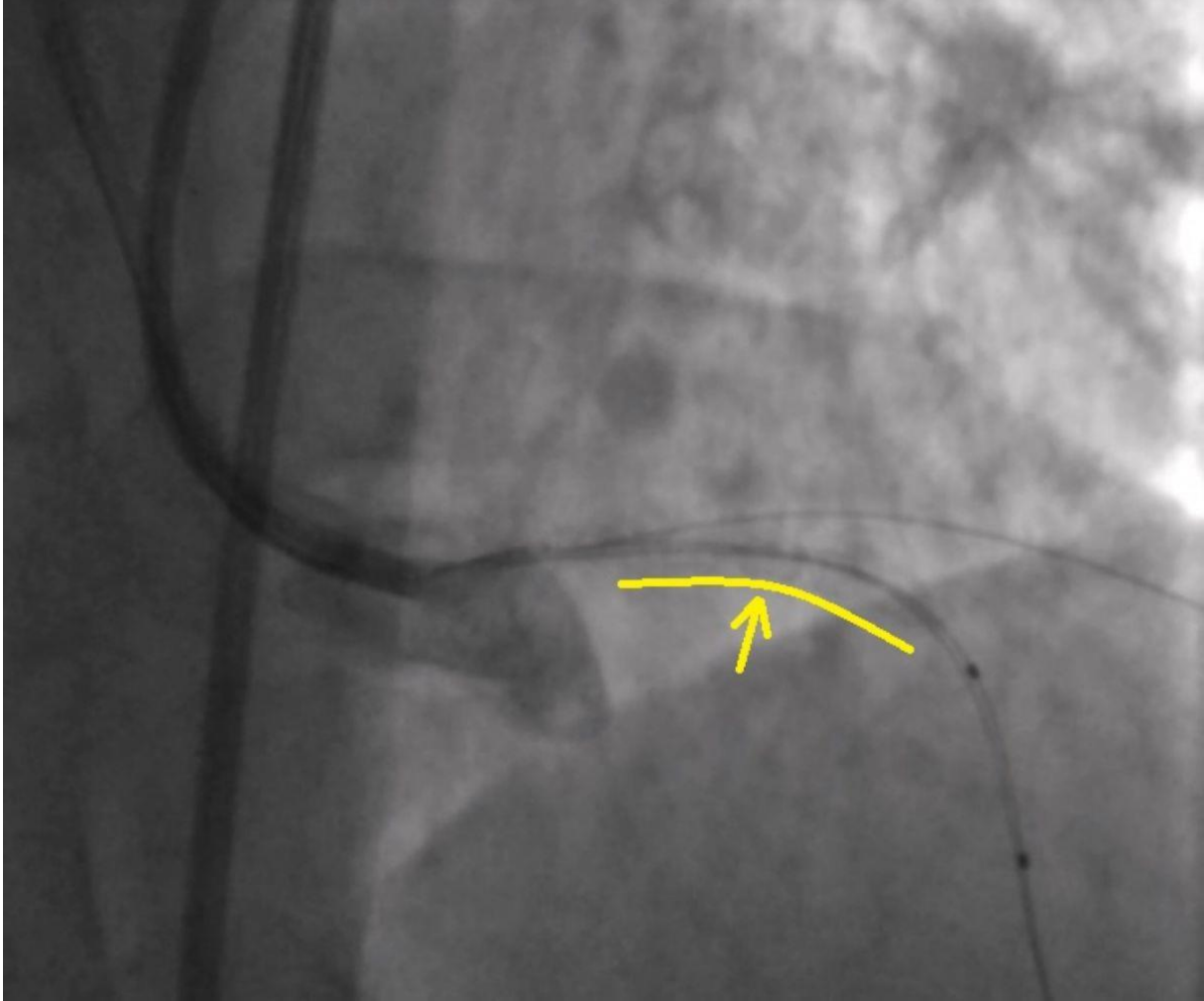


Figure 4



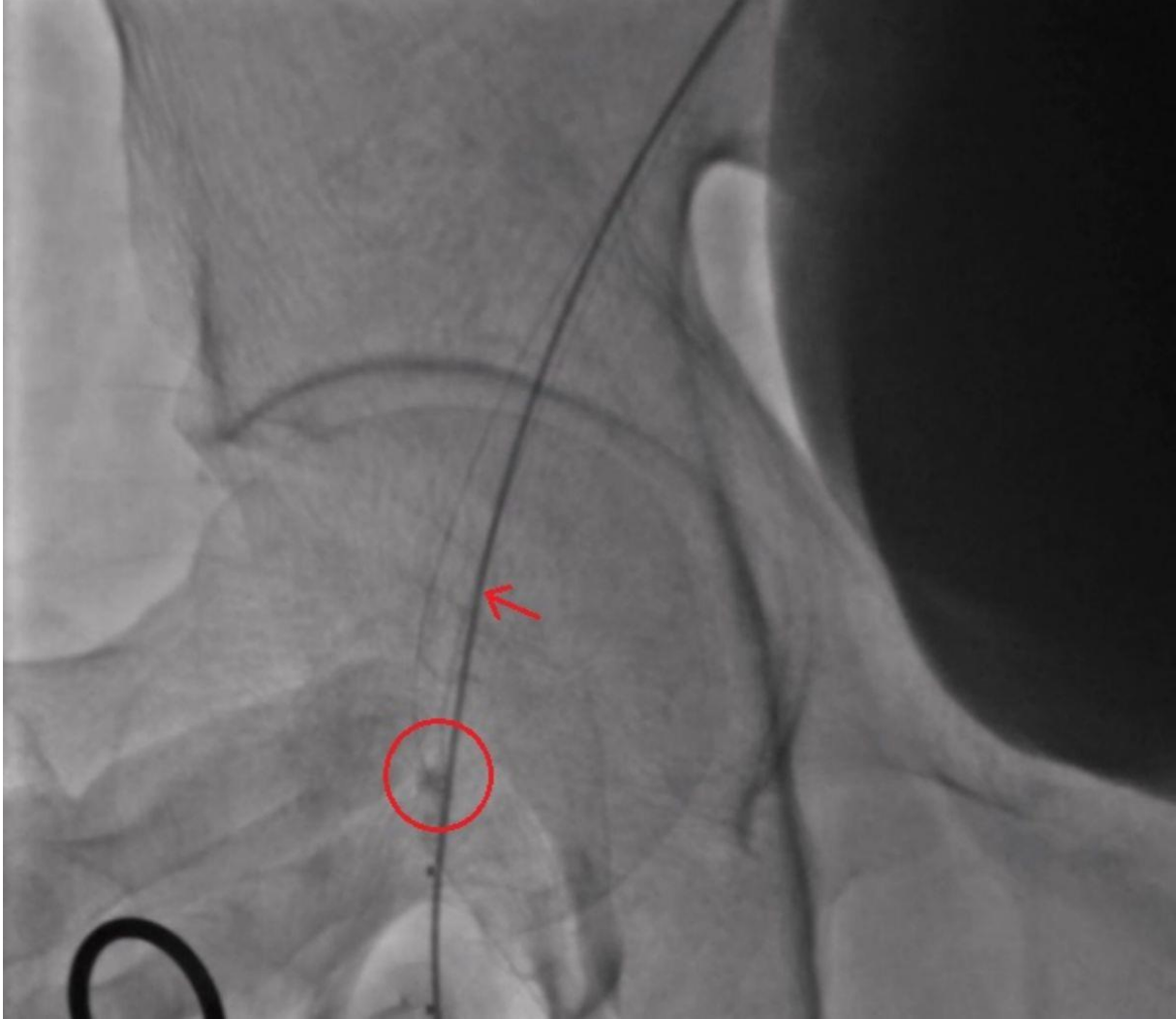
The Red arrow demonstrates the floppy wire coming through JL4 via the radial approach. The black arrow demonstrates EBU 4.0 guiding catheter via the femoral approach. The yellow arrow demonstrates the floppy wire coming through EBU 4.0 and the balloon comes over the wire and crosses the misplaced stent. The green arrow illustrates the micro snare catheter.

Figure 5



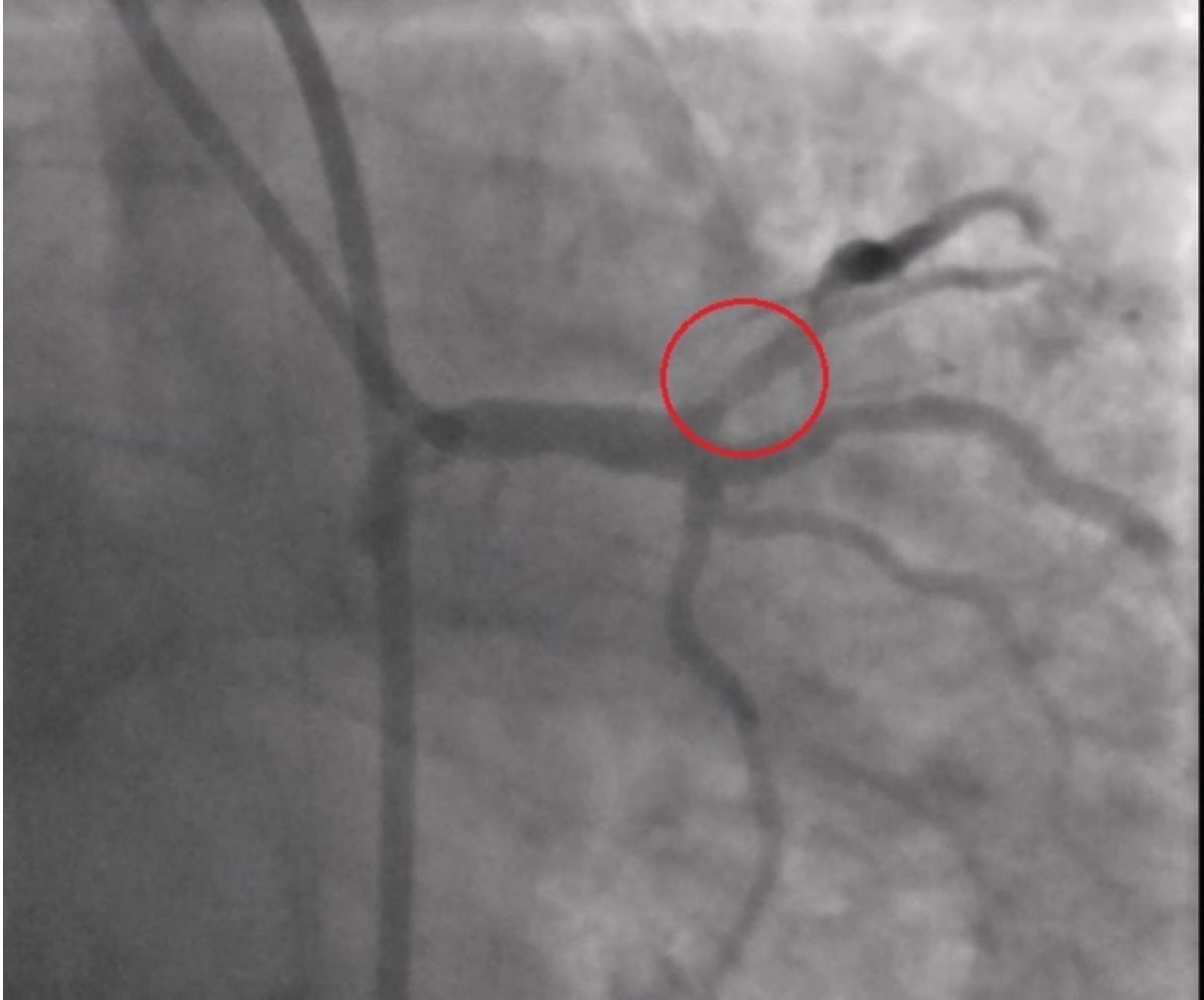
The yellow pointer illustrates the deconstructed stent along the LMCA.

Figure 6



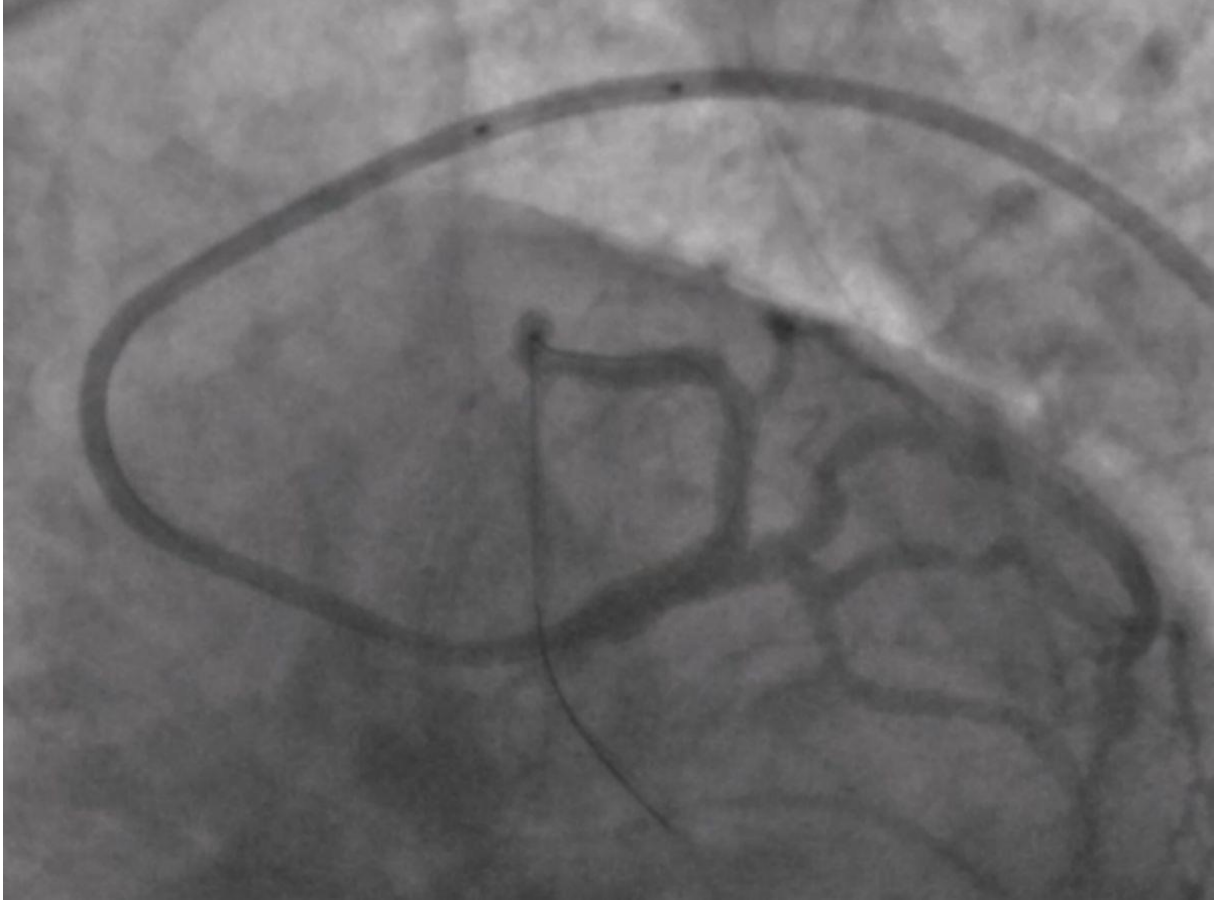
The red arrow demonstrates 0,038 Teflon J wire that is going to guide again the femoral sheath and the red circle shows the crushed stent.

Figure 7



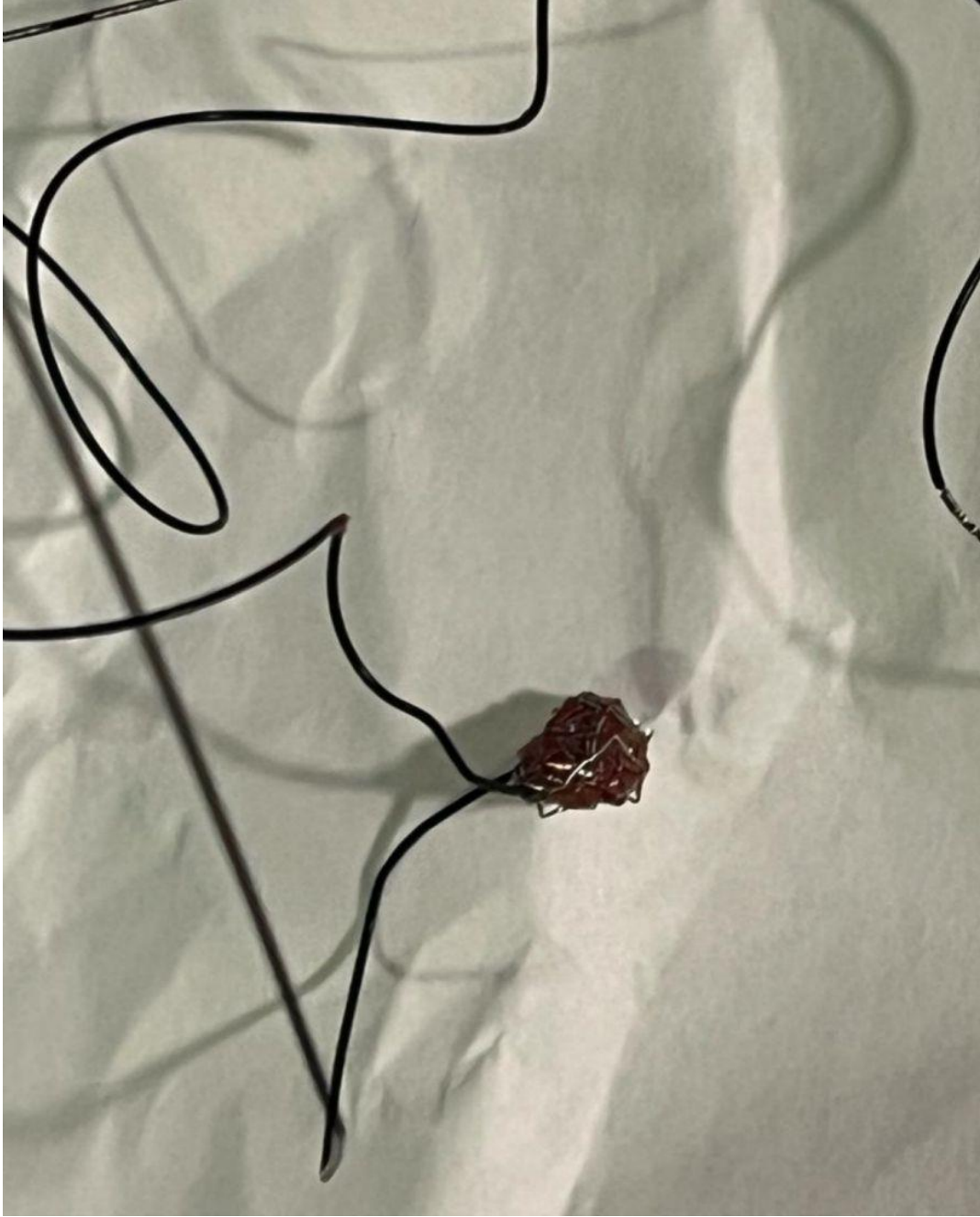
*The red circle illustrates the hazy appearance of the LAD ostium after the stent extraction.*

Figure 8



The figure illustrates the last appearance of LAD ostium after successful stent implantation.

Figure 9



*The figure demonstrated a crushed stent between the floppy wire which came via the radial artery that probably contains a mix of the endothelium of LAD and the femoral artery.*

## PO-005

### Koroner Angiografide Gözden Kaçan Kritik Lezyon Olabilir Mi? Hayalet Sol Ön İnen Arter(LAD): Olgu Sunumu

Mücahit Tan, Yüksel Kaya

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Van

#### Giriş ve Amaç

Dış merkezde gözden kaçan kritik Sol Ön İnen Arter (LAD) lezyonu olan vakayı eğitim olgusu ve koroner angiografi sırasında gözden kaçabilecek lezyon varlığı açısından angiografi görüntülerinin daha dikkatli incelenmesi gerektiğini vurgulamak için sunmak istedik.

#### Olgu

Olgumuz 68 yaşında erkek hasta, dış merkezde kardiyoloji polikliniğine 2 hafta önce başlayan göğüs ağrısı nefes darlığı, baş dönmesi şikayetleri ile başvurmuştu. Fizik muayenesinde kalp sesleri ritmik apikal 2/6 sistolik üfürüm saptanmıştı. Tansiyon 140/70mmhg, Nabız 78/dk. Bilinen Hipertansiyon, Tip 2 Diyabet tanıları olan hastaya unstabil angina tanısıyla koroner angiografi önerilmiş. Yapılan angioda Sol Ön İnen Arter (LAD) de mid %99, Sirkumfleks Arterde Mid %70 ve Sağ koroner Arterde proksimal %90 darlık saptanmış. Hastaya LAD PCI yapılmış. Elektif Rca işlemi için tarafımıza başvuran hastaya Koroner Angiografi Planlandı. Ekg sinde Sinüs ritmi ve Sol Dal Bloğu vardı. Transtorasik Ekokardiyografisinde EF %35 Apikal Anevrizmatik, Hafif Mitral yetersizliği, Hafif Aort yetersizliği, Hafif Triküspit yetersizliği mevcuttu. Yapılan Koroner Angiografide Rca proksimal %80-90 darlıkla birlikte, kontrol amaçlı bakılan sol sistemde LAD nin Diagonal 1 sonrası subtotal olduğu izlendi. Dış merkezde Diagonale PCI yapıldığı görüldü. RCA Pci işleminden sonra Lad lezyon balon desteğiyle floppy telle geçildi. 1.5\*10mm, 2.5\*15mm balonlarla aşamalı PTCA yapıldı. Lezyon distaline 2.5\*36mm, proksimale 3\*33mm ve 3.5\*28mm Des implante edildi. 3\*12 NC ile post dilatasyon yapıldı. Sonuç optimaldi.

#### Sonuç

Koroner Angiografi işlemleri kardiyoloji pratiğinde günümüzde çok sık yapılmasına ve bu alandaki tecrübe ve teknolojik ilerlemeye rağmen bazen kritik lezyonlar gözden kaçabilmektedir. Angiografi işleminden sonra gerekirse kayıt bilgisayarı başında dikkatli inceleme yapılarak böylesi olumsuzlukların önüne geçilmesi mümkündür.

**Anahtar Kelimeler:** Koroner, Angio, Ateroskleroz, Lezyon

PO-006

## Yakala ve Tut Yöntemi: Endovasküler Aort Koarktasyonunun Tedavisinde Migrate Olan Stentin Snare ve Stent Overlap Yöntemi ile Stabilize Edilmesi

Gökhun Akkan, Sadık Volkan Emren, Cem Nazlı

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği

### Giriş

Aort koarktasyonu tüm doğuştan kalp hastalıklarının %6-8'ini oluşturur. Olguların %98'inde, sol subklavyen arterin aorttan ayrıldığı yerin hemen distalinde görülür. Hastalığın tedavisi cerrahi ya da perkütan yöntemlerle darlığın giderilmesine yöneliktir.

### Olgu Sunumu

Kırk sekiz yaşındaki erkek hasta aort anevrizması nedeniyle takipli olduğunu belirterek kontrol amaçlı kardiyoloji polikliniğine başvurdu. EKG'de sinüs ritmi ve sol ventrikül hipertrofisi mevcuttu. Ekokardiyografide ejeksiyon fraksiyonu normal, asendan aorta 53 mm olarak ölçüldü ve dış merkez tomografisinde de asendan aorta çapı 54 mm olarak saptanmış. Yapılan koroner anjiyografide koroner arterler normal saptandı, asendan aorta çapı 51 mm olarak ölçüldü. Sol subclaviyen arter çıkımının altında aort koarktasyonu saptandı (Video 1). Arkus aorta ile abdominal aort arasında 20 mm Hg basınç farkı saptandı. Kalp ekibince endovasküler tedavi kararı alındı.

Sol femoral artere ve sol radial artere sırasıyla 7F ve 6F sheath koyuldu. Radial arterden pig tail kateter arkus aortaya ilerletildi. Femoral artere 2 adet Perclose™ ProGlide™ vasküler kapama cihazı yerleştirildi. Femoral arterden ilerletilen hidrofilik guidewire ile lezyondan geçildi. 14F sheath yerleştirildi. 28 mm'lik balon-in-baloon (BIB) ile Optimus-CVS kaplı stent (Andratech) implante edildi. Fakat stent yeterli derecede açılmadı ve açılırken de distale doğru yer değiştirdi (Video 2). Stentin distale embolize olmaması için radial arterden ilerletilen Andratech Exeter snare ile yakalandı. 30 mm'lik BIB Cheatham-platinum (CP) kaplı stent (Numed) koarktasyon bölgesine, diğer stent ile overlap edecek şekilde yerleştirildi (Video 3). Fakat 2 stentin arasında kalan snare radialden çekilemedi. Bunun üzerine femoral sheath içinde snare gönderilerek sıkışan snare yakalanmaya çalışıldı fakat başarılı olunamadı. Pig tail katater gönderilerek sıkışan snare, kataterin kuyruk kısmının açılı bölümüne denk getirildi (Video 5). Daha sonra pig tail kataterin içinden gönderilen başka bir snare ile pig tail katater yakalanarak büyük sheath içine çekildi ve bu sayede radialden gönderilen snare femoral bölgeden çıkarılmış oldu (Video 4). Yapılan kontrol aortografide koarktasyon bölgesinde rezidüel darlık kalmadığı görüldü ve işlem başarı ile sonlandırıldı.

### Tartışma ve Sonuç

Daha az invaziv olması ve yüksek başarı oranı ile uygulanabilmesi nedeniyle, perkütan yöntemler cerrahiye tercih edilmektedir. Sık karşılaşılan komplikasyonlardan biri yerleştirme sırasında stentin distale yer değiştirmesidir.



Bu durumda, yeri değişmiş stent aortun distalinde uygun bir bölgeye yerleştirilerek sorun giderilir. Diğer bir komplikasyon ise, subklavyen arter ostiyumunun stent yerleştirilmesi sırasında kaplanmasıdır. Subklavyen arter ostiyumu stentle kaplansa bile genellikle iyi tolere edilir. Stent yerleştirme sırasında en korkulan komplikasyon ise aort diseksiyonu gelişmesidir. Tedavisi, yırtık segmente zaman geçirmeden kaplı stent takılması ile yapılır.

**Anahtar Kelimeler:** aort koarktasyonu, endovasküler girişim, komplikasyon

### PO-007

#### **Patient with Co-Existence of Aortic Aneurysm and Amulet-Shaped LMCA Aneurysm**

Fuat Polat, Tolga Onuk

Dr. Siyami Ersek Thoracic and Cardiovascular Surgery Training and Research Hospital

#### **Background:**

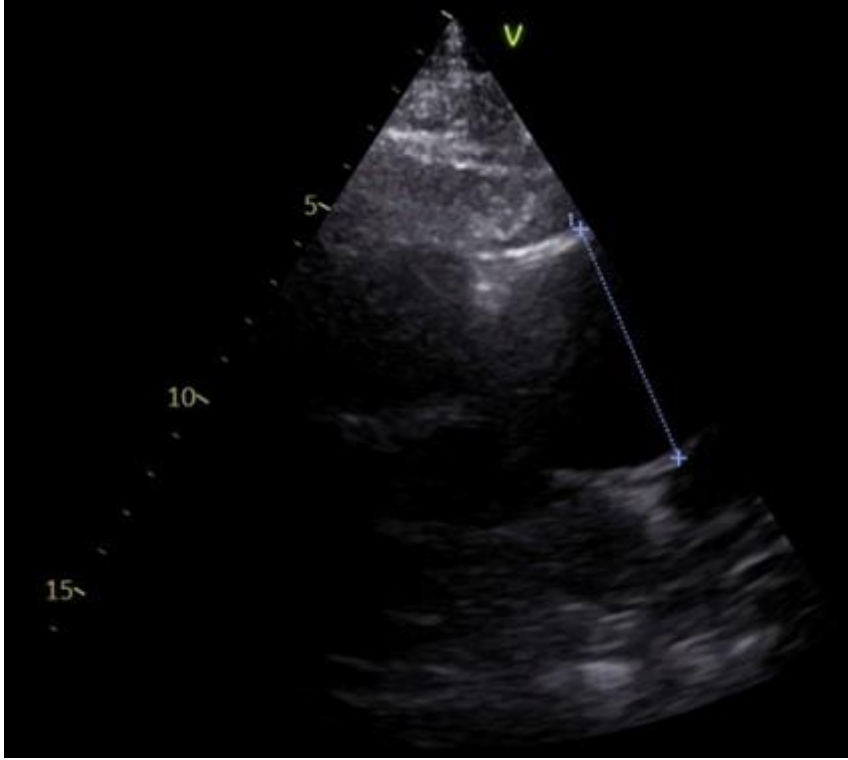
The coexistence of aortic and LMCA aneurysms presents a complex clinical scenario that poses significant challenges. Due to the rarity of these conditions, there is limited data on their clinical presentation, natural history, and optimal management. Moreover, the treatment of one aneurysm may have implications for the other, and the decision-making process must carefully balance the potential risks and benefits of different interventions.

Case presentation: A 56-year-old male with a medical history of hypertension, hyperlipidemia, and smoking presented with chest pain. The patient was diagnosed with a 5.5 cm aortic aneurysm and a 1.5 cm LMCA aneurysm. The patient underwent aortic graft surgery and LMCA aneurysm repair but developed hypotension and ventricular fibrillation, ultimately leading to death.

CONCLUSION: Aortic and LMCA aneurysms require early diagnosis and prompt surgical intervention to prevent life-threatening complications. When coexisting, surgical planning must be performed with caution, and patients should be closely monitored during the postoperative period.

**Keywords:** aortic aneurysm, left main coronary artery aneurysm, surgical intervention, hypotension, ventricular fibrillation.

Figure 1



Aortic aneurysm of 5.5 cm starting from the sinus of valsalva and extending to the ascending aorta on echocardiography

Figure 2



The Amulet-Shaped LMCA aneurysm

PO-008

## Renal Infarction From The Cardiologist's Perspective: A Case of Percutaneous Treatment of Acute Renal Infarct

Halenur Sarıbaşı, Behiç Çağlar, Emre Aruğaslan, Kevser Gülcihan Balcı, Ender Ornek

University of Health Sciences, Ankara Bilkent City Hospital, Department of Cardiology, Ankara, Turkey

### Introduction

Renal infarction occurs as a result of complete or partial occlusion of the main renal artery or its segmental branches and is a rare ischemic event leading to ischemic necrosis of renal tissue. It is often caused by an embolism originating from the heart or by in-situ thrombosis. Atrial fibrillation, coagulation disorders, vasculitis, connective tissue diseases, valvular endocarditis, aortic or renal artery atherosclerosis, smoking and trauma are the etiological causes of renal infarction.

### Case Report

A 42-year-old male patient without previous comorbidity presented to the emergency department with a 2 day history of sudden and constant pain in the left flank. His flank pain was accompanied by nausea and vomiting for the last 1 day. Physical examination revealed left abdominal and flank tenderness. Laboratory tests revealed a white blood cell count of 11,200 cells per cubic millimeter with 86% neutrophils, a blood urea nitrogen level of 17 mg/dl, a serum creatinine level of 1.2 mg/dl and microscopic hematuria. Other laboratory tests were normal.

His contrast-enhanced computed tomography scan revealed large wedge-shaped hypodense areas affecting the cortical and medullary parts of the left kidney. In the middle-distal 1/3 part of the left renal artery, a significant decrease in lumen calibration and hypodense possibly thrombus material causing significant stenosis were observed. Density changes described in the left kidney parenchyma were primarily evaluated in favor of renal infarction of arterial origin.

The patient was taken to the catheterization laboratory. Emergency selective renal angiogram was performed. Left renal artery was cannulated with JR4 guiding catheter and 90% stenosis was detected in the renal artery branch from the upper pole of the left kidney, which was thought to be secondary to thrombus. Organized thrombus was aspirated by thrombus aspiration. Predilatation was performed with a 3.5x20 and 4.0x20 mm balloon. As dissection was observed in the control image, 4.5x24 mm drug-eluting stent was implanted at 12 ATM.

In the follow-up of the patient, his flank pain disappeared and no increase in serum creatinine was detected.

### Discussion and Conclusion

Acute renal artery occlusion is requiring rapid diagnosis for prevention of permanent kidney damage.

Renal infarction patients typically present with sudden onset abdominal or flank pain, nausea and vomiting. Gross or microscopic hematuria is often present. The diagnosis of renal infarction should be considered in patients presenting with sudden-onset flank pain with hematuria and increased creatinine in which urolithiasis is excluded. Percutaneous interventional treatment approaches should be kept in mind in for prevention of permanent kidney damage. In the literature there are generally case reports on acute renal infarct treatment. There is a need for randomized controlled prospective studies on the treatment of acute renal infarction.

**Keywords:** ischemic nephropathy, renal artery thrombosis, renal infarct

**PO-009**

### **Giant Coronary Artery Aneurysm with a Thrombus**

Mehmet Ali Astarcioglu, Taner Şen, Mevlüt Demir

Department of Cardiology, Kütahya Health Sciences University, Kütahya, Turkey

A 29-year-old man presented with angina pectoris who was referred to our hospital because of an abnormal radiographic finding along the left edge of the heart (figure 1A). Coronary computed tomography showed a huge aneurysm of the proximal left anterior descending artery (dimensions 62 x 46 mm) with intramural thrombus (Figure 1B-D). Subsequent cardiac catheterization revealed that blood was flowing from the first diagonal coronary artery into the aneurysm and also into the pulmonary artery through a fistula (Figure 2A, Video 1). After informed written consent was obtained from the patient, the first diagonal was then thrombosed by deployment of 3 x 0.018" Concerto Helix and 3D detachable embolization coils (Medtronic, USA) proximal to the aneurysm neck using an over-the-wire balloon (Boston Scientific, USA) occluding the aneurysm and fistula (Figure 2B, Video 2). Giant coronary artery aneurysms are often incidental and asymptomatic findings, but complications such as thrombosis, distal embolism, and rupture have been reported. Surgical correction is generally considered the preferred treatment for giant coronary aneurysms, even in asymptomatic patients. It is now possible to treat selected patients with percutaneous techniques that are less invasive. Percutaneous options include covered stent placement or coil embolization. Our patient made an excellent recovery and was discharged 2 days later.

**Keywords:** coil embolization, coronary artery aneurysm, thrombus

## PO-010

### Reviving the Flow: Successful Management of Safen Vein Graft Thrombus in a Patient with a History of CABG

Canberk Geniş, Cenk Sari

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tepecik SUAM, Kardiyoloji Kliniği, İzmir, Türkiye

#### Introduction

Coronary artery bypass grafting is a widely used surgical procedure to improve myocardial blood flow in patients with significant coronary artery disease. However, graft occlusions with thrombus formation can occur, necessitating immediate intervention and appropriate therapy.

#### Case Presentation

A 65-year-old white male patient with a history of hypertension, diabetes, and coronary artery disease presented to the emergency service with a two-hour history of chest pain. The initial electrocardiogram (ECG) did not show specific ischemic changes; however, elevated troponin levels indicated cardiac injury progression consistent with non-ST elevation myocardial infarction (NSTEMI). Subsequent coronary angiography revealed chronic total occlusion of the LAD from the proximal part, non-critical plaque in the Cx, instent chronic total occlusion in the nondominant RCA, the aortosafen LAD vein graft was found to be open and a severe lesion with thrombus in the aortosafen diagonal vein graft. Prompt intervention was performed to restore blood flow. Thrombus aspiration was carried out, and intracoronary and infusion tirofiban were administered to inhibit platelet aggregation. The patient received a 24-hour infusion of tirofiban in the coronary intensive care unit. Laboratory parameters, including urea, creatinine, and electrolytes, were within normal limits, except for elevated troponin levels. Echocardiography revealed a left ventricular ejection fraction (LVEF) of 50%, a mildly hypokinetic lateral wall, and mild mitral regurgitation.

Following the intervention, the patient, who had no chest pain, demonstrated regression of cardiac enzymes and no changes in the electrocardiogram, was discharged with a prescription of aspirin 100mg, clopidogrel 75mg, warfarin (target INR 2-3) for three months, metoprolol 100mg, pantoprazole 40mg, and atorvastatin 80mg.

#### Conclusion

After three months of anticoagulation therapy, the patient's warfarin was discontinued, and repeat coronary angiography was performed. The angiography showed complete opening of the safen vein diagonal graft, indicating successful resolution of the thrombus. The patient's clinical condition improved, and regular follow-up visits were scheduled to monitor his progress.

**Keywords:** percutaneous coronary intervention, warfarin, thrombus, safen vein graft

### PO-011

#### Sol Ana Koroner ve İliak Arterde Eş Zamanlı Akut Tromboz Gelişen Zorlu Bir Olgu;Kalp Takımının Gece Kabusu

Canberk Geniş, Ersin Çağrı Şimşek, Kutluhan Eren Hazır, Cenk Sarı  
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tepecik SUAM, Kardiyoloji Kliniği, İzmir, Türkiye

#### Giriş

Akut miyokardiyal enfarktüsle gelen hastalarda sol ana koroner arter lezyonu saptanması işlem sırasında ani ve hızlı kararlar alınması gereken, hastalar için yüksek mortalite riski yaratan nedenlerden biridir. Akut periferik arter oklüzyonu ise özellikle geç müdahale edildiğinde hastada uzuv kayıplarına kadar gidecek sonuçlara neden olabilir.

Bu iki kritik durum bir arada olduğunda ise tablo çok daha katastrofik sonuçlara neden olabilir. Akut miyokard enfarktüsü ile gelen ve eş zamanlı akut arter oklüzyonu olan bir vakayı takdim ediyoruz.

#### Olgu

66 yaşında bilinen komorbiditesi olmayan hasta 2 saatlik yanıcı, sıkıştırıcı vasıflı göğüs ağrısı ve akut sağ bacak ağrısı ile acil servise başvuruyor. Çekilen EKG'si sinüs ritmi 103/dk aVR'de 1mm ST elevasyonu, inferior ve anterior derivasyonlarda yaygın ST depresyonu saptanması üzerine acil koroner anjiyografi amaçlı kateter salonuna alındı, sağ uylukta şiddetli ağrısı olması nedeniyle hastaya sol ana femoral arterden arteryel kateter yerleştirildi. Yapılan koroner anjiyografide: LMCA(sol ana koroner arter)%95 tromboze lezyon, RCA(sağ koroner arterde RV(sağ ventrikül)dalı öncesi %80 lezyon saptandı ve acil cerrahi girişimin yüksek riskli olması nedeniyle LMCA acil perkutan girişim kararı alındı. LAD ve CX floppy guidewire ile geçildi; LMCA lezyonuna 2.5 x 15mm boyutunda balon ile predilatasyon yapıldı, sonrasında 4.0 x 12mm boyutunda BMS(düz metal stent) implante edildi ve TIMI-III akım elde edilerek işlem sonlandırıldı. RCA lezyonu için yoğun opak yükü nedeniyle başka seansa işlem planlandı. İşlem sonrası göğüs ağrısı gerileyen; fakat şiddetli sağ bacak ağrısı devam eden hastada sağ alt ekstremitte periferik nabızlar alınamaması, ekstremitede ısı kaybı ve renk değişimi de görülmesi üzerine hastaya aynı seansta sağ alt ekstremitte periferik anjiyografi yapıldı. Periferik anjiyografi sonucu hastanın sağ eksternal iliak arterinde %100 tromboze lezyon saptanması üzerine lezyon 0.18 tel ile geçildi,300 x 80mm balon ile predilatasyon sonrası 6.5 x 40mm stent implante edildi. 70 x 80mm balon ile postdilatasyon yapıldı, tam açıklık sağlandı.

İşlem sonrası koroner yoğun bakım takibine alınan hastanın TA:103/64,nabız:92,Killip class 1,takiplerinde ek bir komplikasyon gelişmemesi, yakınmalarının gerilemesi, laboratuvar parametrelerinin normale dönmesi üzerine 4 günlük takibin ardından şifa ile taburcu edildi.

**Sonuç:** Akut miyokard enfarktüsünde özellikle LMCA lezyonu saptanması yüksek mortaliteli bir durum oluştururken tabloya periferik arter oklüzyonunun da eklenmesi katastrofik sonuçlara neden olabilir; fakat başarılı perkutan girişimle revaskülarizasyon sonrası hastalar kısa sürede şifa ile taburcu olabilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** akut miyokard enfarktüsü, akut periferik arter oklüzyonu, sol ana koroner arter, sağ ekstermal iliak arter

### PO-012

#### Acute Myocardial Infarction Due to Deeply Located Myocardial Bridge Treated with Surgery

Burak Acar, Akın Torun

SBÜ Sultan 2. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

#### Introduction

Myocardial bridging is congenital anomaly characterized by segment of epicardial coronary arteries found through the myocardium. Various ischemic conditions were related with this pathology. Ischemia due to bridging has been reported in the literature and the proximal part of the myocardial bridging is mostly susceptible to atherosclerosis, however, this case showed that acute myocardial infarction and total occlusion in the myocardial bridging region could not be treated with percutaneously due to deep location, tortuosity and underwent successful coronary artery bypass grafting.

#### Case Presentation

A 52-years-old female patient was admitted to the emergency department with chest pain radiating to the left shoulder and persisting for the last one hour. The ECG was consistent with acute anterior myocardial infarction. Urgent coronary angiography performed via right femoral artery with guiding catheter (6F EBU3.5) revealed total occlusion of left anterior descending (LAD) artery. Mid part of LAD was totally occluded, and atherosclerotic changes was found the proximal part of the lesion. Firstly, the 0.014-inch Balance Middle Weight (BMW) (Abbott, USA) was advanced to pass the occlusion, but it failed. 1.5 x 15 mm balloon (Invader) was inserted to increase support, however, it was not possible to pass to distal LAD. The guidewire and balloon were withdrawn, and BMW was changed with PILOT 50 guidewire. The guidewire was successfully advanced to distal part of LAD along with same (1.5 x 15 mm) balloon; however, the balloon was not passed pass through the lesion. Subsequently, predilatation was performed just proximal part of the occluded segment to provide blood flow. There was thrombolysis in myocardial infarction flow grade III after balloon inflation. It was noticed that the main lesion located inside the myocardium and compression was found every systolic contraction. Because of the plaque rupture, deep myocardial bridge, and tortuosity it was decided to emergency bypass grafting. Emergent surgery was performed with LIMA-LAD bypass grafting. During the surgery, intramyocardial course of LAD and small bleeding foci due to possible guidewire advancement around the vessel in the lesion area were seen. The patient discharged after five days following surgery without any problem.

## Discussion

Stent implantation can be option for the resistant symptoms to the pharmacological therapy. However, concerns regarding perforation during stent deployment, stent fracture, in-stent restenosis and stent thrombosis have limited their use in this condition. Surgery is applied either as supra-arterial myotomy and de-roofing of the muscle bands, or as CABG. The association between myocardial bridging and myocardial infarction mostly related contraction of the bridging segment or atherosclerotic changes proximal to MB. This case was unique for anatomic location, challenges for percutaneous intervention and finally recovered with emergent surgery.

**Keywords:** myocardial bridge, myocardial infarction, coronary surgery

Figure 1

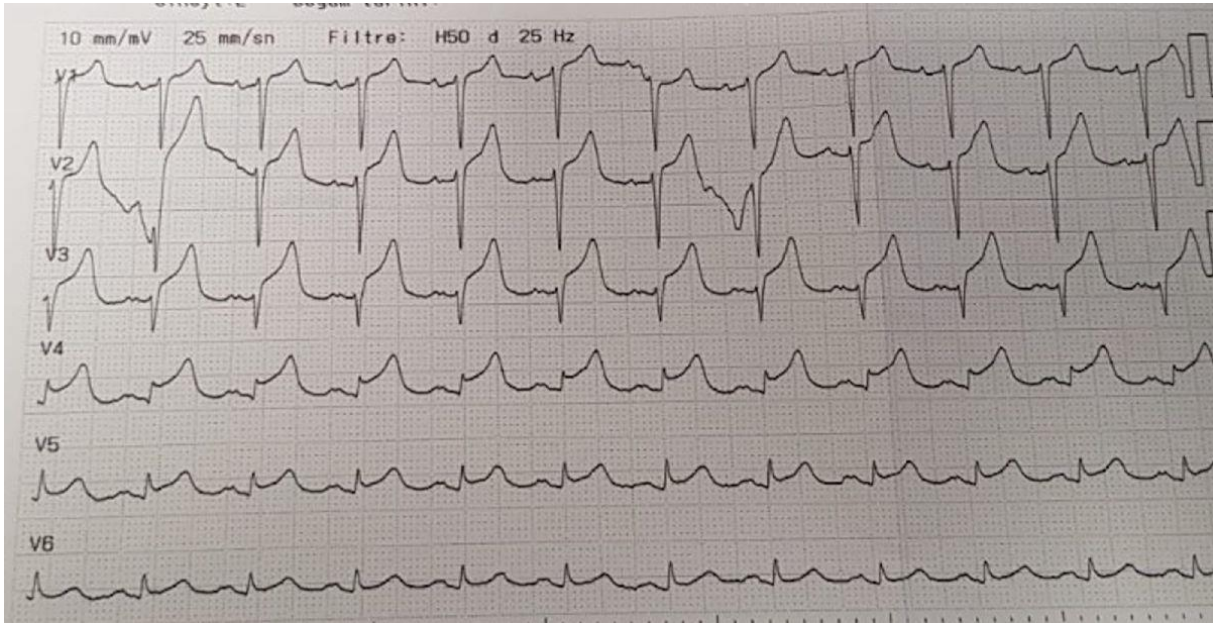




Figure 2

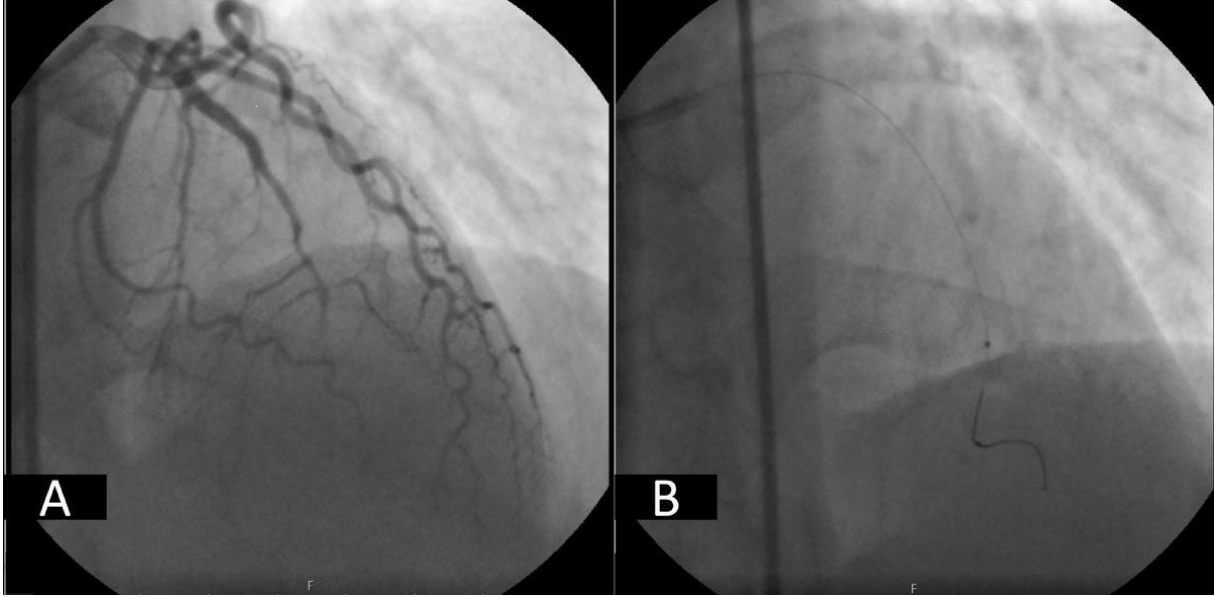


Figure 3

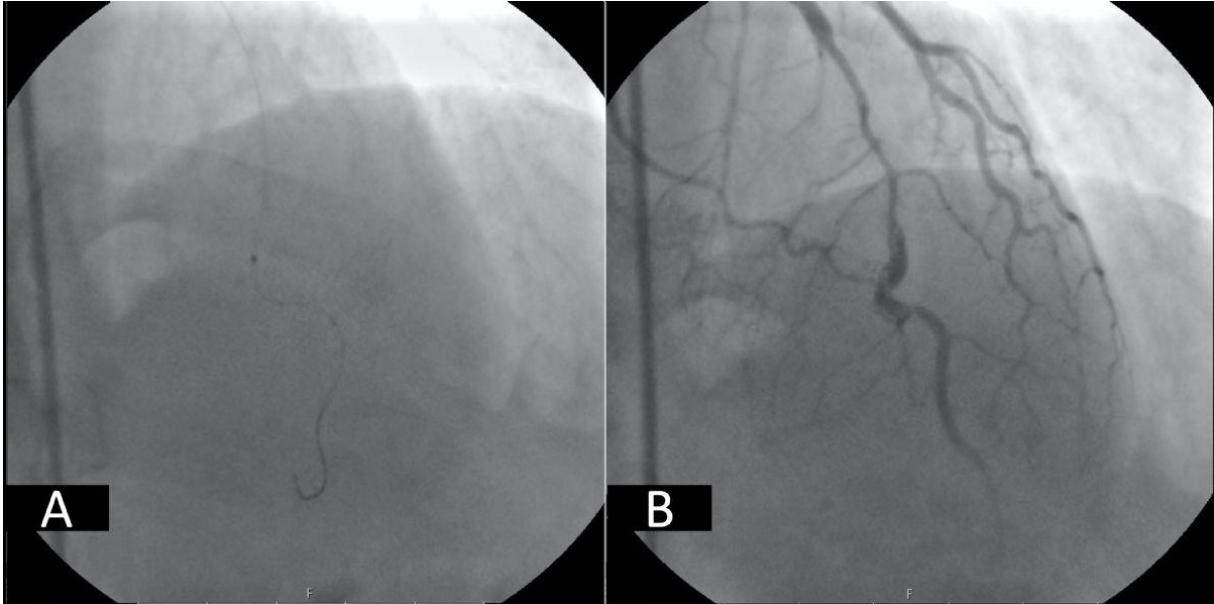
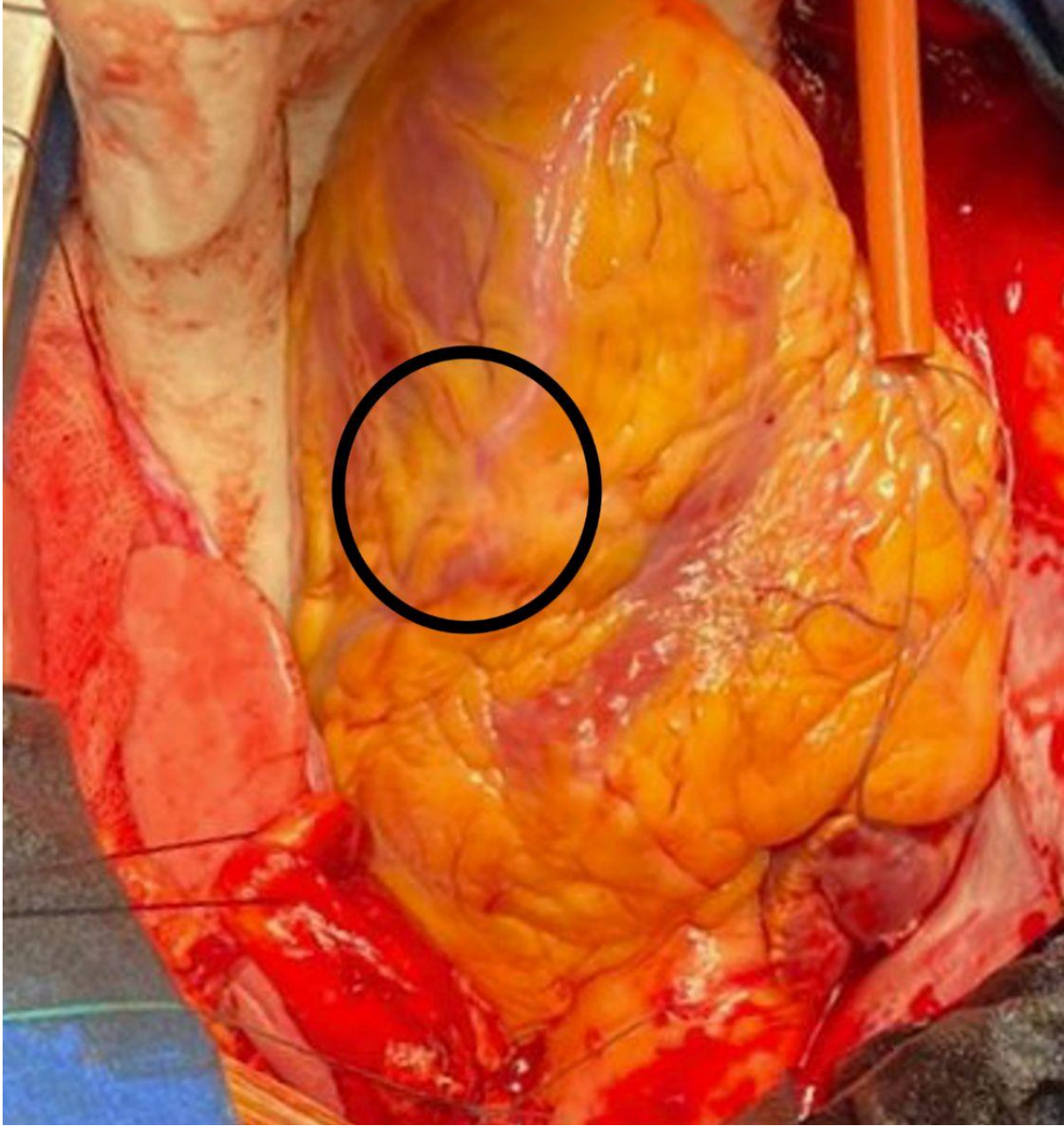


Figure 4



### PO-013

#### Covid-19 Pozitif Olan Olguda Basiller Arter Okluzyonu ve Endovasküler Tedavisi

Mustafa Uçar, Ali Yaşar Kılınc

İstanbul Arnavutköy Devlet Hastanesi

Kardiyovasküler hastalıklar tüm dünyada mortalite ve morbiditenin en önde gelen nedenleridir. İnme 'The Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study (GBD) 2017' verilerine göre dünyada mortalite ve morbiditenin en önemli üçüncü sebebi ve 2017 yılında ölümlerin en sık ikinci sebebidir (1,2). 2021 yılı verilerine göre kardiyovasküler 6 ölümden 1 tanesi inme nedenlidir(3). İnmeler, subaraknoid ve intraserebral hemoraji ve iskemik inmeler olmak üzere 3 gruba ayrılırlar ve en sık görüleni iskemik inmelerdir(4). Önceleri tek tedavi dar tedavi penceresi olan trombolitik ilaçlar iken endovasküler tedavilerdeki gelişmelerle özellikle büyük arter okluzyonlarında daha iyi sonuçlar elde edilmektedir. Anterior sistemde etkinliği kanıtlanmış olan ancak posterior sistem için çekimsiz kalan endovasküler tedavi için şimdilerde posterior sistem için de destekleyici veriler gelmektedir ve uygun hastalarda sonuçlar yüz güldürücüdür(5).

Covid-19 pandemisi ile beraber tüm dünyada protrombotik olayların sıklığında bir artış meydana gelmiştir. İnme ve Covid-19 ilişkisi ortaya konulmuştur. Biz burada Covid-19 pozitif olan hastada basiller arter okluzyonuna bağlı inme ve endovasküler tedavisini paylaştık.

55 yaşında erkek hasta olaydan 2 gün önce ateş yüksekliği ve yaygın vücut ağrısı nedeniyle bulunduğu ilçe devlet hastanesine başvurmuş. Yapılan tetkiklerinde Covid-19 pozitif saptanan hasta eşlik eden komorbid durumu olmaması ve genel durumu iyi olması nedeniyle evde takip planlanarak taburcu edilmiş. Testin pozitif gelmesinden 2 gün sonra sabah aniden bilinci kapanan hasta 112 tarafından agonik vaziyette bulunmuş ve entübe edilmiş. İlçe devlet hastanesinde yapılan diffüzyon MRI'da beyin sapı ve beyincikte yaygın diffüzyon kısıtlılığı saptanması üzerine acil girişim amacıyla merkezimize yönlendirildi. Hasta acil anjiyografi laboratuvarına alındı ve yapılan anjiyografide basiller arter total oklüde izlendi. 6F Sofia kateter ile ilk geçiş aspirasyonu sonrası posterior sistemde tam açıklık sağlandı. Hasta tedavisinin devamı için yoğun bakıma alındı. Ancak hızla gelişen ve antibiyoterapiye rağmen yanıt alınamayan sepsisemi nedeniyle işlemden 2 gün sonra vefat etti.

Covid-19 pandemisi ile farklı klinik senaryolara ne kadar hazır olduğumuzu sorgulamamız gerektiğini birkez daha tecrübe ettik. Komorbid durumları olmayan sağlıklı bireylerde dahi olumsuz sonuçlar hızlı bir şekilde ortaya çıkabilmektedir. Bu aşamada koruyucu hekimliğin önemi ortaya çıkmaktadır.

Hastalık ile temasın önlenmesi en iyi tedavidir.

**Anahtar Kelimeler:** basiller arter, inme, Covid-19, endovasküler tedavi

### PO-014

#### Perikardiyal Pencereye Alternatif Perkütan Perikardiyal Balonanjyoplasti

İrem Dilara Can, Mustafa Karanfil, Ahmet Korkmaz, Özcan Özeke, Mehmet Ali Özatik, Levent Maviöğlü

Ankara Bilkent Şehir Hastanesi

54 yaş erkek hasta polikliniğimize semptomatik hipotansiyon ile başvuruyor. Bilinen koroner arter hastalığı var, diyabet yok HT yok. 3 ay önce inferior mi sonrası RCA PCI öyküsü mevcut. Miyokardiyal infarktüstün 1 ay sonra elektif by-pass operasyonu olmuş (LIMA-LAD/Ao-OM1/Ao-RCA). Ameliyattan 1 ay sonra kardiyak tamponad kliniği ile başvuruyor ve perkutan perikardiyosentez yapılıyor, kolşisin ile ibuprofen başlanıyor.

Perikardiyosentez sonrası tekrar perkutan girişim gerektiren perikardiyal effüzyon gelişmesi üzerine yatırılıyor ve perikardiyosentez yapılıyor ancak devamlı geleni olması üzerine yaklaşık 3-4 gün diren çekilemiyor. Post perikardiektomi sendromu düşünülen hastada devamlı drenaja bağlı sıvının kendisini sınırlamasının engellediği düşünülerek diren çekiliyor ancak yeniden hemodinamik önemi olan sıvı birikimi gözlemleniyor. Bunu üzerine kalp damar cerrahi kliniği tarafından hastaya cerrahi yolla perikardiyal pencere açılıyor, medikal tedavisi kolşisin ve steroid olarak revize ediliyor ve minimal perikardiyal effüzyon ile taburcu ediliyor.

Perikardiyal pencere açılmasından 2 hafta sonra hipotansif şikayetlerle polikliniğe başvuran hastaya yapılan kontrol ekoda özellikle posterior duvar komşuluğunda 5cm perikardiyal effüzyon izlenmesi üzerine hasta ileri tetkik tedavi planı ile yatırıldı. Daha önce hem tekrarlayan perkutan perikardiyosentez hem de perikardiyal pencere operasyonu öyküsü olan hastaya bu defa perkutan perikardiyal balon dilatasyon planlandı. Hastanın anestezi hazırlığı tamamlandı. Lokal anestezi altında supksifoid girişimle iki farklı 0,38 tel perikardı içine gönderildi, ardında sheatler çekilip TAVI dilatatörü ile dilatasyon yapıldı. Dilatasyondan sonra NuMed Tyshakk II transkatater pulmoner valve balonu teller üzerinden ilerletildi, perikard boşluğuna geçtikten sonra balonlar 2 atm e kadar şişildi ve hafifçe geri çekildi. Perikarda dayandığı sine görüntülerde görüldükten sonra balonlar yavaş yavaş şişilmeye başlandı ve 4 atm de balonlar patladı. Ardından NuMed mullins X balonlarına geçildi ve 10 atm e kadar şişirilip indirildi. Perikardiyosentez direni yerleştirildikten sonra işleme son verildi. Yaklaşık 1100cc direnaj sonrası geleni kesildi. Perikardiyal diren çekildi. Takibinde effüzyon artışı olmayan hasta kolşisin ve daha sonra kademeli azaltılmak üzere yüksek doz steroid ile taburcu edildi.

Ayaktan takibinde önce 2. hafta -1. Ay ve 2. Ay olmak üzere kontrol eko yapıldı ve perikardiyal effüzyonu tekrarlamadığı görüldü.

Malignite bağlı ya da non malign/işlem sonrası tekrarlayan perikardiyal effüzyon ve tekrarlayan perikardiyosentez ihtiyacı hastaların hayati riskini artırmakta. Her hasta için cerrahi uygun olmadığı gibi operasyonun kendi riskleri de yüksektir. Bizim hastamız gibi diğer yolların etkisiz kaldığı ve/veya uygulanmadığı rekürren perikardiyal effüzyon vakalarında perkutan yolla balon dilatasyon alternatif ve daha az invazif bir çözüm olabilir.

**Anahtar Kelimeler:** perkutan perikardiyal balon dilatasyon, postperikardiektomi sendromu, tamponad

### PO-015

#### Kronik Total Oklüzyon İçeren İki Ayrı Bifurkasyon Lezyonu Olan Sol Ön İnen Arterin Başarılı Perkütan Koroner Girişim ile Tedavisi

Serkan Kahraman, Deniz Demirci, Sezgin Atmaca, Mehmet Ertürk

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

Daha önce sağ ana koroner artere primer perkütan koroner girişim (PKG) öyküsü olan 50 yaşında erkek hastaya göğüs ağrısı şikayeti olması üzerine yapılan miyokard perfüzyon sintigrafisinde anterolateral iskemi olması üzerine koroner anjiyografi (KAG) işlemi uygulandı.

Yapılan KAG'de sol ön inen arter (LAD)-diagonal (Dia) 1 bifurkasyon bölgesinde Medina 1,0,1 gerçek bifurkasyon lezyonu ve LAD-Dia 2 bölgesinde kronik total oklüzyon (KTO) saptandı. Cerrahi kabul etmeyen hastaya PKG planlandı. EBU kılavuz kateter ile sol ana koroner artere oturuldu. Finecross mikrokater floppy tel ile LAD lezyon bölgesine gelindi. Gaia third kılavuz tel ile LAD distale geçildi ve uç enjeksiyonu ile gerçek lümeninde olduğu doğrulandı. Ardından floppy tel ile LAD distale geçildi. 2,5x15 mm balon TRAP yöntemi ile mikrokater geri alındı ve Finecross mikrokater floppy tel ile LAD-Dia KTO bölgesine gelindi. Gaia third kılavuz tel ile diagonal-2 dal distaline geçildi sağdan retrograd kontrol ile doğru lümeninde olduğu görüldü. Ardından floppy tel ile diagonal distale geçildi. 1.5x15 ve 2.5x12 mm balon dilatasyonlar sonrasında LAD'den diagonale doğru 2,5x23 mm ilaç kaplı stent implante edildi. Stent balonu ile yan dal optimizasyonu yapıldı. 3,5x15 mm non-kompliyan balon (NCB) ile proksimal optimizasyon tekniği (POT) uygulandı. Floppy tel ile LAD distal strattan rewire edildi. LAD'de 2,75x13 mm ve diagonal de 2,5x12 mm NCB ile kissing balon dilatasyon (KBD) yapıldı. LAD proksimalden distale doğru 2,75x23 mm ilaç kaplı stent implante edildi ve 3,5x15 mm NCB ile pot yapıldı. Diagonal dal distal strattan floppy tel ile geçildi. LAD'de 2,75x15 mm ve diagonalde 2,5x12 mm NCB ile KBD yapıldı. LAD proksimale 4,0x16 mm ilaç kaplı stent ilk stent ile overlop yapacak şekilde implante edildi stent balonu ile overlop bölgesi postdilate edildi (aynı zamanda POT yapıldı). Floppy tel ile diagonal-1 dal rewire edildi. 1,5x15 mm balon ile stent strattarı dilate edildi. LAD'de 3,5x15 mm NCB park edilip diagonale 2,75x16 mm ilaç kaplı stent TAP yöntemi ile implante edildi stent balonu ile yan dal optimizasyonu yapıldı. LAD'de 3,5x15 mm NCB ve diagonalde stent balonu ile KBD yapıldı. Hasta işlemden 1 gün sonra asemptomatik ve komplikasyonsuz şekilde taburcu edildi.

**Anahtar Kelimeler:** koroner bifurkasyon lezyonu, kronik total oklüzyon, perkütan koroner girişim

### PO-016

#### Operel Aort Diseksiyonu Olan Hastada Radial Yoldan Başarılı LAD-Diagonal Arter Nano-Crush Yöntemi ile Bifurkasyon Stentleme

Ahmet Yaşar Çizgici, Serkan Kahraman, Ahmet Güner, Sezgin Atmaca, Mehmet Ertürk

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

66 yaşında erkek hastaya 10 yıl önce akut tip 1 aort diseksiyonu nedeni ile acil cerrahi girişim uygulanmış.

Son zamanlarda artan göğüs ağrısı şikayeti olması üzerine yapılan koroner bilgisayarlı tomografi (BT) incelemesinde sol ön inen arterde (LAD) ciddi darlık saptandı. Hastanın çekilen BT incelemesinde ayrıca sağ trunkus brakiosefalikusun ve her 2 femoral arterin diseksiyon lümenine açıldığı izlendi. Sol subklavyen arter ise dar bir lümen aracılığı ile opere aortada gerçek lümenine açılmakta idi. Hastaya sol radial yoldan anjiyografi yapılması planlandı. Sol radial yoldan 4F sağ Judkins diagnostik kateter ve hidrofilik 0,032 kılavuz tel ile asendan aortada gerçek lümenine geçilebildi ve yapılan koroner anjiyografide LAD-diagonal arterde Medina 0,1,1 gerçek bifurkasyon lezyonu saptandı. Hastada perkütan koroner girişim planlanarak işleme devam edildi. 6F sol Judkins kılavuz kateter ile sol ana koroner arter ostiumuna oturuldu. Extra support kılavuz teller ile LAD ve diagonal arter distaline geçildi. Diagonal dala 2,75x16 mm ilaç kaplı stent ilerletildi. LAD'de 3,0x12 mm non-kompliyan balon (NCB) park edildi ve şişirilerek diagonal daldaki 2,75x16 mm ilaç kaplı stent geri çekildi. LAD'deki NCB'de indentasyon alınınca 2,75x16 mm ilaç kaplı stent implante edildi (Nano-crush yöntemi ile) ve ardından stent balonu bir miktar geri çekilerek yan dal optimizasyonu yapıldı. 3,0x12 mm NCB ile stent stratları crush edildi. Ardından LAD'de 3,0x12 mm NCB ve diagonalde sten balonu ile kissing balon dilatasyon (KBD) yapıldı. LAD'ye 3,5x18 mm ilaç kaplı stent implante edildi 4,0x8 mm NCB ile proksimal optimizasyon tekniği (POT) uygulandı. Ekstrasupport tel ile diagonal arter non-distal strattan rewire edildi. LAD'de 3,0x12 mm ve diagonal de 2,75x8 mm NCB ile KBD yapıldı. 4,0x8 mm NCB ile POT yapılarak işlem sonlandırıldı. Hasta işleminden 1 gün sonra komplikasyonsuz ve asemptomatik olarak taburcu edildi.

**Anahtar Kelimeler:** aort diseksiyonu, Koroner bifurkasyon lezyonu, Nano-crush stentleme, Perkütan koroner girişim

### PO-017

#### **Kronik Total Oklüzyon İçeren Bifurkasyon Lezyonunda Peri-Prosedürel Stentleme Stratejisi Değişikliği**

Serkan Kahraman, Ümit Bulut, Ahmet Güner, Ali Kemal Kalkan, Mehmet Ertürk  
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

5 sene önce sol ön inen artere (LAD) perkütan koroner girişim (PKG) öyküsü olan 58 yaşında erkek hastanın göğüs ağrısı şikayeti ile yapılan tetkiklerinden miyokard perfüzyon sintigrafisinde anterior sahada >%10 iskemi olması üzerine koroner anjiyografisi uygulandı. LAD mid segmentte mevcut olan stent içi total tıkalı olup stent öncesindeki diagonal yan dal ostiumda %80-90 darlık izlendi ve LAD distal ipsilateral retrograd doluş izlendi. Hastada LAD-diagonal PKG planlandı. EBU kılavuz kateter ile sol ana koroner artere oturuldu. Finecross mikrokater eşliğinde Fielder XT ve Judo 6 kılavuz teller ile proksimal penetrasyon sonrasında Gaia second tel ile LAD distalde gerçek lümenine ulaşıldı. Mikrokateter LAD distale ilerletilerek Gaia second geri alındı ve uç enjeksiyon ile gerçek lümeninde olduğu doğrulanarak floppy kılavuz tel ile LAD distale ilerlendi. 1,2x15mm ve 1,5x12mm balon dilatasyon sonrasında LAD distale 2,5x24 mm ve 2,75x24 mm Sirolimus salınımlı stent implante edildi. Ardından LAD'den diagonal dala doğru 2,5x24mm Sirolimus salınımlı stent implante mini-culotte yapılacak şekilde implante edildi ve stent balonu geri çekilerek yan dal optimizasyonu uygulandı.

3,0x15 mm non-kompliyan balon (NCB) ile proksimal optimizasyon tekniği (POT) yapılması planlandı fakat bu esnada diagonal teli geri geldi ve diagonal stent içerisinden tekrar rewire edilemedi. Bunun üzerine LAD'de strat altı kalan kılavuz tel üzerinden önce 1,2x15 mm ve 1,5x12 mm balon dilatasyon ile stent stratları hafifçe ezilerek açıklık sağlandı ve ardından 3,0x15 mm NCB ile stentin LAD de olan strutları ezildi. Floppy tel ile diagonal non-distal strattan tekrar tellendi ve 2,75x13 mm (LAD) ve 2,50x18 mm (diagonal) NCB ile ilk kissing balon dilatasyon uygulandı. Ardından LAD'ye 3,0x24 mm Sirolimus salınlı stent implante edildi. 3,5x15 mm NCB ile POT uygulandı. Ardından floppy tel ile diagonal non-distal strattan tekrar tellendi ve 2,75x13 mm (LAD) ve 2,50x18 mm (diagonal) NCB ile ikinci kissing balon dilatasyon ve 3,5x15 mm NCB ile re-POT uygulandı. Hasta işlemden 1 gün sonra komplikasyonsuz ve stabil olarak taburcu edildi.

**Anahtar Kelimeler:** bifurkasyon lezyonu, kronik total oklüzyon, perkütan koroner girişim

### PO-018

#### **COVID19 Tanılı inferior STYME Hastada RCA ve CX'e Primer PKG Uygulanıp Müdahale Sırasında Kardiyojenik Şok Gelişmesi Ve LMCA'dan CX'e Uzanan Total Trombotik Darlık İzlenmesi Üzerine Hastaya Başarılı LMCA Provizyonel Stent İşlemi Uygulaması**

Muhammed Kemal Kahyalar

Sincan Eğitim ve Araştırma Hastanesi

### Giriş

Koroner arter hastalıkları(KAH),koronavirüsHastalığı2019(COVID19)vakaları arasında %10 olarak karşımıza çıkmaktadır.COVID19'un direkt ya da dolaylı olarak miyokardı etkilemesi akut koroner sendromlara(AKS)neden olabilmektedir.Proinflamatuvar sitokinler,prokoagülan faktörler ve trombositler arasındaki etkileşimlerle tetiklenen sürekli bir protrombotik durumu destekler.Bu vakamızda COVID-19 tanılı inferior STyükselmelimiyo kardenfarktüs(STYME)tanısıyla primer perkutan koroner girişime(PKG)alınan hastada işlem sırasında kardiyojenik şokla birlikte LMCA(Solanakoronerarter)'dan CX(sirkümfleks)'e uzanan total trombotik darlık izlenmesi ardından hastada VT/VF(ventrikülertaşikardi ve fibrilasyon) gelişmesi üzerine hastaya DC kardiyoversiyon(DKC) uygulanıp resüstasyon uygulaması altında başarılı LMCA provizyonel stentleme uygulandı.

### Olgu

Bilinen KAH,hiperlipidemi,sigara içiciliği olan 50 yaş erkek hasta inferior STYME tanısıyla primer PKG için koroner anjiyografiye(KA)alındı.Geliş enfeksiyon değerleri yüksek,akc grafide tutulum mevcuttu.Ateş subfebrildi.Hastanın bir süredir parasetamol aldığı öğrenildi.TTE(Transtorasikekokardiyografi)de EF:%50 inferior mid ve bazali akinetik,orta MY mevcuttu.HastanınRCA(Sağ koroner arter)osteal stentiçi subtotal ve CX stentiçi total tıkalı lezyonları açıldı.CX'e uygulanan işlem sonrasında hasta kardiyojenik şoka girdi.LMCA'dan CX'e uzanan trombotik darlık izlenmesi üzerine kissing balon dilatasyon uygulandı.Bolus heparin ve tirofiban intrakoroner verildi.VF gelişmesi üzerine resüstasyona başlandı,DCK ile hasta stabil hale getirildi.

# 30. Ulusal Uygulamalı GİRİŞİMSEL KARDİYOLOJİ

100  
TÜRKİYE CUMHURİYETİ'NİN YÜZÜNCÜ YILI

Toplantısı 5-8 Ekim 2023 | Pine Beach Hotel, Antalya

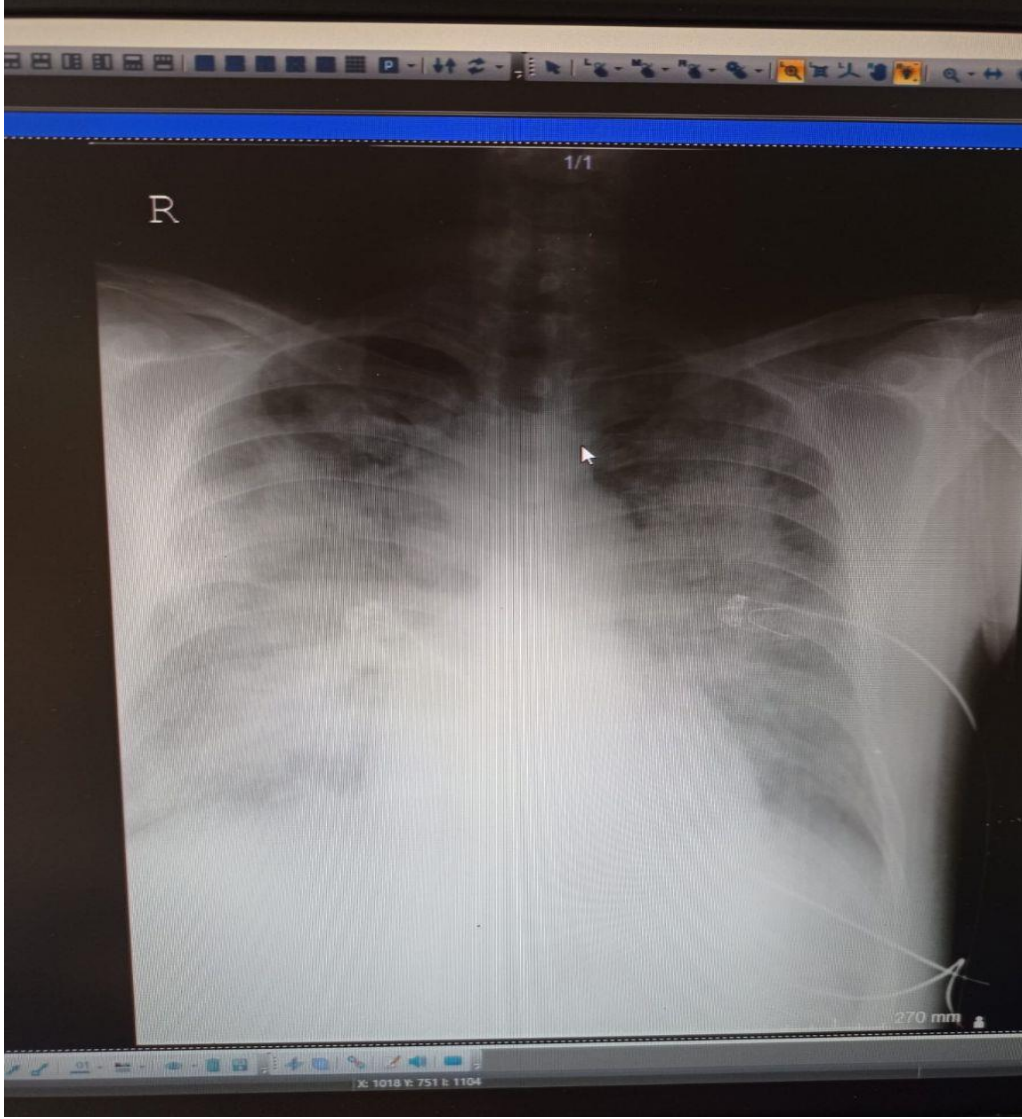
İşleme devam kararı alınıp provizyonel LMCA stentleme işlemine geçilerek LMCA dan CX stentiğine overlapping olacak şekilde stent takıldı.Tekrar kissing balon ve LMCA stentiğine NC balon ile postdilatasyon uygulandı.Başarılı açıklık sağlanıp TIMI-2 akım izlendi.Stabil seyri üzerine hasta izole yoğun bakıma alınıp tirofiban infuzyona geçildi.Öncesinde yüklenen klopidoğrel yerine tikagrelora geçildi.Göğüs hastalıklarına konsulte edildi.COVID19 tanısı konulup tedavisi başlandı.Hasta 1gün sonra extube edildi.Aktif kardiyak yakınması yoktu.3gün sonra kontrol KA yapılıp LMCA distalde akımı engellemeyen trombus,CX dallarında trombusler izlendi.Konseyl kararı ile medikal tedavi kararı alındı.1ay sonra kontrol KA yapılan hastanın trombuslarının tamamen kaybolduğu izlendi.Semptomların tamamen gerilediği ve COVID19 bağlı akciğer bulguların gerilediği izlendi.TTE'de EF:%55 inferior mid ve bazali hipokinetik,hafif MY.

TARTIŞMA:COVID19'da trombojenik yatkınlık vardır.Semptom başlamasından 5 ile 7 gün içinde meydana gelen sitokin fırtınası;interlökin-6 ve doku faktörünün aracılık ettiği trombosit aktivasyonunu ve pıhtılaşma kaskadını destekler.Trombin ve fibrin sentezine ve trombosit üretiminde artışa neden olur.Bu vakamızda hastanın takiplerinde enfeksiyon bulgularının tamamen gerileyip kontrol KA'larda trombuslerin tamamen kaybolmasının COVID19 ile trombojenitenin ilişkili olduğunu destekler niteliktedir.

**Anahtar Kelimeler:** COVID19(koronavirüs hastalığı 2019),lmca(sol ana koroner arter), st yükselmeli miyokard enfarktüs(styme),primer perkutan koroner girişim(pkg)

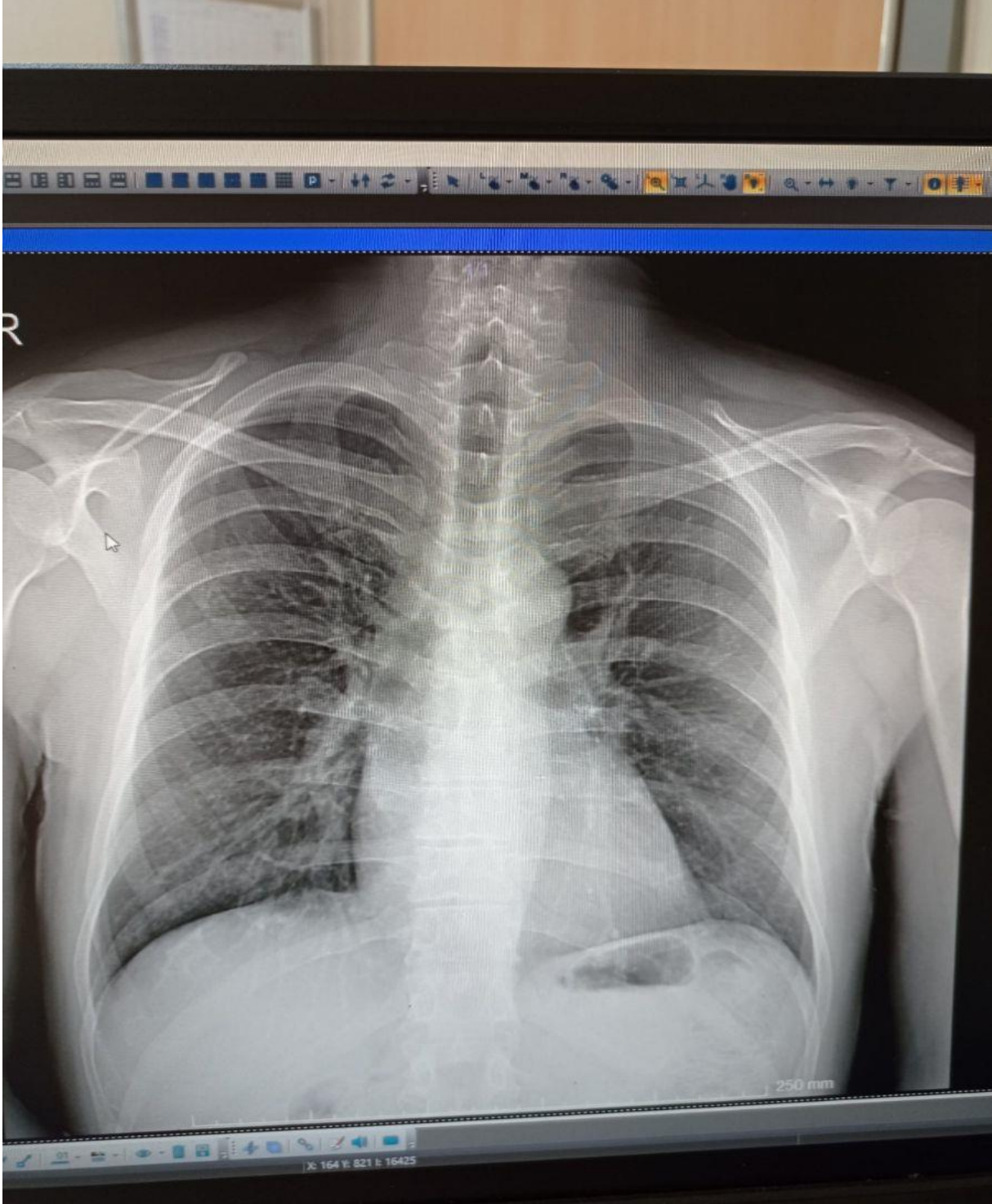


gelis PA akc tek yonlu grafisi



resim 1- gelis PA akc tek yonlu grafisi

1.ay PA akc tek yonlu grafisi



resim 2- 1.ay PA akc tek yonlu grafisi

## PO-019

### Patent Foramen Ovale(PFO)' ye Bağlı Ani Görme Kaybı Yaşayan Genç Hasta: Olgu Sunumu

Mucahit Tan, Yüksel Kaya, Rumeysa Bilmez, İbrahim Ozan Gündemir

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Van

#### Giriş ve Amaç

Patent foramen ovale doğuştan sağ ve sol atriyum arasında bulunan, doğum sonrası genelde kapanması gereken yapının kapanmaması sonucu oluşan septal defektir. Toplumda ortalama %20 oranında bulunmakla birlikte bunların ortalama %1'inin kapatılma endikasyonu vardır. Aksırma, öksürme gibi intratorasik veya intraabdominal basıncın ani arttığı durumlarda sağ atriyumdan sol atriyuma geçiş oluşabilir ve bu durum kandaki küçük parçacıkların, pıhtıların beyin ve diğer organlara ulaşmasıyla strok ve organlarda infarktüse sebebiyet verebilir. PFO ya genelde geçici veya kalıcı felç veya emboli bulguları oluşuncaya kadar tanı konulması zordur. PFO tanı ve tedavisi için özellikle geçici iskemik atak yaşayan hastaların dikkatli değerlendirilmesi gerekmektedir. Olgumuzda PFO ya bağlı ani görme kaybı yaşayan genç hastada PFO kapama işlemi paylaşılacaktır. Literatürde bildiğimiz kadarıyla PFO ya bağlı geçici görme kaybı yaşayan ilk hastadır.

#### Olgu

18 yaşında kadın hasta, 6 ay önce ani görme kaybı yaşamış. Görme kaybı oturur durumdayken aniden tek taraflı gelişmiş ve yaklaşık 20 dakika şikayeti devam etmiş. Görmesi düzeldiği için erken zamanda kontrole gitmeyip 3 ay sonra göz hastalıkları polikliniğine başvurmuş. Yapılan ilk muayenede patolojik bulgu saptanmayan hastaya nöroloji ve kardiyoloji poliklinik kontrolleri önerilmiş. Nöroloji muayenesinde patoloji saptanmayan hasta kardiyoloji polikliniğine başvurdu. Aktif şikayeti yoktu. Fizik muayenede vital bulgular stabil, Tansiyon 110/70mmhg ölçüldü. Bilinen hastalık yok. Aile öyküsü yok. Kullandığı ilaç yoktu ve birkaç ay sigara kullanma alışkanlığı vardı. Ekg normal sinüs ritminde, patolojik bulgu yoktu. Ekokardiyografide EF %65 kapak fonksiyonları normal, ajite salinle interatrial septumda geçiş izlendi. Hastaya transözefagial ekokardiyografi(TEE) planlandı. Yapılan TEE de patent foramen ovale tespit edildi. Hasta kapama endikasyonu açısından tekrar göz hastalıklarına konsulte edildi. Göz muayenesinde patoloji saptanmasada tek taraflı görme kaybı öyküsünün olması geçici iskemik atak lehine yorumlandı. Bunun üzerine hastaya PFO kapama önerildi. Hastadan onam alınarak işlem planlandı. TTE eşliğinde PFO kapama işlemi yapıldı. 20 mm Amplatzer Occluder cihaz ile komplikasyonsuz PFO kapama yapıldı. Kontrol ekokardiyografide geçiş izlenmedi. Hasta asetilsalisilik asit 100mg 1\*1, klopidogrel 75mg 1\*1, pantoprazol 40mg 1\*1, Amoksisilin-klavunolat 1 gr 2\*1 reçete edilerek taburcu edildi.

#### Sonuç

PFO olgularında geçici iskemik atak öyküsü bulunması kapama endikasyonlarından biridir. Geçici iskemik atak yaşayan hastalarda zamanla bulgular silinebilir ve tanı koymak zorlaşabilir. Akut tek taraflı görme kaybı ile başvuran ve embolik bir olaya sekonder olduğu düşünülen hastalara transtorasik ekokardiyogram (TTE) yapılmasını öneriyoruz. TTE sonuçsuzsa intrakardiyak pıhtı ve/veya PFO aramak için TEE yapılmalıdır. Olgumuz literatürdeki birkaç ani görme kaybıyla saptanan PFO olgularından biridir.

**Anahtar Kelimeler:** atak, foramen, iskemik, göz, ovale, patent

**PO-020**

**Ana Koroner Trifükasyon Lezyonuna Dual Katater Kullanarak Perkütan Koroner Girişim**

Mustafa Mücahit Balcı, Veysel Ozan Tanık, Yusuf Bozkurt Şahin, Doğukan Yazıcı

Etlük Şehir Hastahanesi, Kardiyoloji, Ankara

58 yaşında erkek hasta göğüs ağrısı şikayeti ile acil servise başvurdu. Hastamızın bilinen hipertansiyon, diyabet, evre 4 küçük hücreli dışı malign epitelyal tümör ve daha önce geçirilmiş perkütan koroner girişim öyküsü mevcut olup hasta koroner anjiyografi laboratuvarına alındı. Yapılan koroner anjiyografide LAD, CX osteal lezyonları ve iyi gelişmiş İMA ciddi osteal lezyonları bulunan hasta ve evre 4 malign epitelyal tümör nedeniyle kemoradyoterapi(KRT) alan hasta kardiyoloji ve kalp damar cerrahisi konseyinde cabg açısından değerlendirildi. Konseyde KRT ve ileri evre nedeniyle yüksek riskli peruktan girişim kararı alınan hastamızda anginası devam etmesi nedeni ile kateter laboratuvarına alındı. Sağ femoral arterden 7F sheath, sol femoral arterden 6F sheat girildi. JL4 guiding kateterler ile LMCA ostiuma oturuldu. 7F JL4 guiding kateterde gönderilen 2 adet floppy tel ile LAD ve CX tellendi. 6F JL4 guiding kateterden gönderilen floppy tel ile İMA tellendi. Sonrasında İMA ya 2.0x15 MM balon ile predilatasyon yapıldı. Ardından LAD ve CX e 2.75x15 MM NC ve 2.5x15 MM NC balonlar parkedildi. Sonrasında 2.5x20 MM DES İMA proksimaline implante edildi. Ardından stent balonu LMCA ya doğru çekilerek yüksek atmosferde proksimal optimizasyon yapıldı. Sonrasında 2.75x15MM NC balon İMA ya gönderildi. LAD ve CX teki NC balonlar ile pozisyonu ayarlanarak dual guide triple kissing işlemi gerçekleştirildi. Vakamızda ilaç kaplı balonda kullanılabilirliği ancak elimizde uygun boyut ve sizeda ilaç kaplı balon bulunmadığından noncompliant balonlar tercih edildi. Tam açıklık sonrası komplikasyon izlenmeyerek işleme son verildi. Sonuç olarak ana koroner trifükasyon lezyonları deneyimli girişimsel kardiyologlar tarafından başarılı şekilde müdahale edilebilmektedir

**Anahtar Kelimeler:** Dual guide, tripple-kissing, perkütan koroner girişim

**PO-021**

**Akut Anterior MI ile Başvuran Genç Hastada LAD-İMA Medina 0,1,1 Lezyonunun DK Culotte Tekniğiyle Başarılı Revaskularizasyonu**

Özkan Karaca

Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi

**Olgu**

46 yaş erkek 30 dk önce başlayan göğüs ağrısıyla başvuru ek hastalık yok, sigara 15 paket yıl. Ekg akut anterior mi bulgusu, EKO EF%35 apieks ve ivs hipokinetik kapaklar doğal olarak izlendi. H asta kateter laboratuvarına alındı. Yapılan KAG de LMCA: plak, LAD: ostial %90, mid %100 tromboze (resim 1), CX: plak, İMA ostial %90 diffuz lezyon RCA: plak görüldü.

LAD ostial %90, mid %100 trombozelezyon ve İMA ostial %90 diffuz lezyonlar 2 adet 0,014 tel ile geçildi. LAD %100 tromboze bolgeye 2,5x15 mm balon ile predilatasyon yapıldı distale 3x23 mm DES implante edildi 3,5x12 mm nc ile postdilate edildi. LMCA dan LAD stent içine 3,5x35 mm DES implante edildi. LMCA ya 4,5x12 mm nc balon ve 5x15 mm nc balon ile sıralı olarak pot yapıldı İMA rewire edildi 2x10 mm balon ile strat genişletildi 2,5x15 mm balon ile predilatasyon yapıldı ve İMA ya 3x15 mm lad ye 4x15 mm nc balon parkedilerek ilk kissing ptca yapıldı LMCA dan İMA ya 3,5x35 mm DES implante edildi 5x15 mm nc balon ile 2, pot yapıldı. LAD rewire edildi, sonrasında 1,5x12 mm balon ve 2x10 mm balon ile strat aralığı genişletildi 2,5x10 mm nc balon ile predilate edildi LAD ye 4,5x12 mm İMA ya 3,5x12 mm nc ile final kissing yapıldı 5x15 mm nc balon ile final pot yapılarak işlem sonlandırıldı. Tam açılım sağlandı (Resim 5).

### Tartışma

Bifurkasyon lezyonu; kaybetmek istemediğiniz bir yan dala( çap >2 mm ) komşu olan ve/veya o yan dalın ostiumunu da içeren lezyonlara ( >%50 darlık) denir. Koroner bifurkasyon lezyonları perkutan koroner girişimlerin yaklaşık olarak %20 sini oluşturmaktadır. Koroner bifurkasyon stentleme işlemi hem komplike hem de yüksek oranda stent trombozu ve restenozu riski ile ilişkilidir. Akut koroner sendromlar tromboze eğilimin ve mortalitenin yüksek olması ve basit ve hızlı teknikler ile tedavi edilmesi gereken klinik bir durum olmasına rağmen tüm lezyonlar provizyonel stentlemeye uygun olmamaktadır. Olgumuzda DK culotte bifurkasyon tekniğinin akut koroner sendromlarda da zorunlu hallerde kullanılabilen hızlı ve güvenilir bir yöntem olduğunu göstermeyi amaçladık.

**Anahtar Kelimeler:** STEMI, bifurkasyon, DK culotte

### PO-022

#### Akut inferior MI ile Başvuran Hastada RCA Rüptürünün PİNG-PONG Yöntemiyle Tedavisi

Özkan Karaca

Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi

### Olgu

67 yaş kadın 45 dk önce başlayan göğüs ağrısıyla başvuru ek hastalık yok, sigara 15 paket yıl. Ekg akut inferior mi bulgusu, EKO EF %50 posterior hipokinetik lvh mın my.hasta kateter laboratuvarına alındı. Yapılan KAG de LMCA: plak, LAD: %30 diffuz lezyon, CX: mid %50 lezyon, RCA: prox %80-90 diffuz,distal %100 tromboze görüldü. RCA prox %80-90 diffuz lezyon ve,distal %100 tromboze lezyon 0,014 tel ile geçildi 2,5x15 mm balon ile predilate edildi 3x23 mm DES implante edildi mid bolgeye 3x23 mm DES implante edildi proksimal kısma ise 3,5x31 mm DES implante edildi. Proksimal stent implastayonu sonrası stentın prox kısmından ELLİS tip 2-3 rüptür oldu 4x20 mm greft stent geçirilemeyince rüptür proximalinde 3,5x15 mm nc balon ile ptca yapıldı 12 atm ye şişirildi.Sol femoralden 7 fr AL1 kateter ile extrasupport tel eşliğinde PİNG-PONG tekniği ile balon indirilerek tel distale geçildi.4x20 mm greft stent implante edildi, rüptür sınırlandırıldı RCA ostialde kı lezyona 4x18 mm DES implante edildi. final görüntü alındı, tam açılım sağlandı, ekstrasvazasyon gözlenmedi, işlem sonlandırıldı. (Resim 5). İntraoperatif EKO da RV de 5 mm minimal perikardial mai izlendi.

Takıp için Koroner YBÜ ne alındı. Takiplerinde 2 saat aralıklarla transtorasik eko ile perikardial mai değerlendirildi, artış izlenmedi. Hemodinamisi stabil seyreden hasta sağlık ile taburcu edildi.

### Tartışma

Kalsifik ve diffuz lezyonlarda perkutan koroner girişim esnasında balon ya da stent sonrası perforasyon gelişebilir. Geniş çaplı bir damarda perforasyon meydana geldiğinde acilen balon oklüzyon tekniği uygulanmalıdır. Uzamış balon oklüzyonu ile ekstrevasiyonun önlenemediği durumlarda kaplı stent uygulaması düşünülmelidir. Ping-Pong tekniği, ekstrevasiyonun balon oklüzyonu ile azaltılarak 2. ci bir guiding kateterden kaplı stent uygulamasının yapıldığı bir tekniktir. Böylece perikardial mai birikimi ve kardiyak tamponad gelişimi hızlı, etkili ve güvenilir bir şekilde önlenir ekstrevasiyon tedavi edilir.

**Anahtar Kelimeler:** STEMI, rüptür, ping- pong tekniği

### PO-023

#### Primer Perkütan Girişimden 3 Yıl Sonra Ciddi Restenoz, Kritik Yan Dal Hastalığı ve Ana Koroner Lezyonu: Ne Yapmalı?

Deniz Demirci, Serkan Kahraman, Ali Kemal Kalkan, Mehmet Ertürk  
İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

### Olgu

61 yaş erkek hasta, 3 yıl önce akut anterior MI tanısı ile primer perkütan koroner girişim yapılmış. Bu işlemde LAD diagonal ayırımında saptanan culprit lezyona 2,5 x 18 mm ilaç kaplı stent implante edilmiş. Son 1 aydır ciddi angina pektoris yakınması nedeniyle koroner anjiyografi (KAG) yapılmış. KAG'de LAD proksimal stent için ciddi restenoz mevcuttu. Stent proksimali iyi gelişmiş diagonal damar ostiumunu birkaç sitrattık bölümüyle içine alıyordu. Diagonal ostimunda kritik darlık izlendi. Anakoronede distale doğru önemli darlık oluşturan eksantrik plak saptandı. Anakoronere ostimundan başlayarak kros over LAD diagonal damar ostiumunu içine alacak şekilde stentleme ve LAD diagonal bifurkasyon işlemi için kurtarıcı revers mini cloute işlemi planlandı. LAD stent içine 3,0 x 15 noncompliant (NC) balonlarla ardışık predilatasyonlar yapıldı. LAD ve Diagonal için kissing işlemleri yapıldı. Daha sonra LCMA ostimundan başlanarak diagonal ostiumun darlığını içine alacak şekilde stentleme işlemi yapıldı. LMCA stentleme işlemi krossover teknik basamaklarına göre yapıldı. Geniş çaplı NC balonla yüksek atmosferde proksimal optimizasyon yapılarak tamamlandı. Ardından LAD distal sitrattan revire edilerek reverse mini cloute tekniğinin aşamaları sırasıyla tamamlandı. Son olarak tekrar LMCA proksimal optimizasyon işlemi tekrarlanarak işlem tamamlandı.

### Tartışma

Bifürkasyon işlemlerinde provizyonel stentleme hala birinci tercih olarak yerini korumaktadır. Özellikle AKS'de olabildiğince non-kompleks olmayan teknikler genel önerilir. Ancak provizyonel stentleme tekniğinin tüm basamaklarının uygun bir şekilde yapılması, damar çapına uygun stent ölçülerinin seçilmesi, ve proksimal optimizasyonun tam yapılması gelecekte yaşanacak tekrar girişim olasılıklarını azaltmaktadır.

Provizyonel stentleme sonrası ciddi yan dal lezyonları gelişebilmektedir. Provizyonel stentleme sonrası gelişen semptomatik ciddi yan dal lezyonlarında girişimsel işlem yapıp yapılmaması, işlem yapılacaksa bu işlemin hangi teknikle yapılacağına karar vermek önemli bir girişimsel kardiyoloji tartışma konusudur. Bu vakada daha önce takılmış stentin konumu diyagonal damar ve LAD çapları ve besledikleri alanlar eş zamanlı Anakorener işlem gerekliliği düşünülerek kurtarıcı mini cloute tekniği planlanmıştır.

Optimal bir provizyonel stentlemede yan dal proksimaline NC balon ile POT işlemi yapılabilmesi için en az 6-8 mm uzunlukta bir stent payının olması beklenir. Bu şekilde yapılmış işlemde klasik cloute tekniği ile kurtarıcı işlem planlanabilir. Bu vakada olduğu gibi yan dal proksimale minimal sitrat geçişi olan durumlarda mini-cloute ile kurtarıcı işlem iyi bir tercih gibi görünüyor.

### Sonuç

Restenoz gelişmiş bifürkasyon darlıklarında primer lezyon anatomisi kadar birincil stent konumu da işlem kararını etkiler. Provizyonel stentleme yapılırken işlem esnasındaki sonuç kadar ileride gelişebilecek restenoz durumları da düşünülerek planlama yapılması gerekir.

**Anahtar Kelimeler:** ana koroner lezyonu, bifürkasyon işlemi, kurtarıcı bifürkasyon işlemi, mini cloute

### PO-024

#### Kardiyojenik Şok Tablosu ile Gelen Hastaya Hibrit Olarak İki Farklı Bifürkasyon Yapılması

Fatih Öztürk, Mehmet Yaman

KDZ Ereğli Özel Echomar Hastanesi

### Olgu

52 yaşında erkek hasta sabah saatlerinde göğsünde ağrı ile uyanmış kısa sürede genel durumu bozulması üzerine acil servise başvurmuşlar. Hastanın ilk değerlendirilmesinde yaygın anterior miyokart enfaktüsü tanısı ile tarafımıza yönlendirilen hasta hipotansif olması sebebi ile dopamin desteği ile koroner anjiyografi (KAG) laboratuvarına alındı yapılan görüntülemelerde LAD ostealden total tıkalı, cx osteali hasta izlendi(şekil 1). Hastanın şok tabloda olması sebebi ile yapılan kalp damar cerrahisi konseyi sonucu perkütan tedavi kararı çıktı. Hastanın LAD sine 2.0\*15 balon ile predilate edildi ve akım sağlandı. Stentlemeye Cx den başlamaya karar verdik çünkü LMCA dan LAD ye stent implantasyonu yapsaydık Cx deki akım azalması mortal seyredebilirdi. Yöntem olarak revers mini culotte yöntemini seçtik ve LMCA dan Cx 3.0\*16 ilaç salınımlı stent implantasyonu yaptık (şekil 2). 3.5\*8 non komplan (NC) ile POT işlemi yaptıktan sonra tekrar LAD telledik ve proksimaldeki Diyagonale ise DKcrush yöntemi ile 2.75\*16 ilaç salınımlı stent implantasyonu yaptık(şekil 3). Takibinde LMCA dan diyagonal sonrasına uzanacak şekilde 3.5\*36 ilaç salınımlı stent implantasyonu yapıldı(şekil 4). 4.0\*15 NC ile POT işlemi sonrası Cx ve LAD final kissing sonrasında, LAD diyagonale de final kissing işlemleri yapıldı. Final POT u ile işlem sonlandırıldı (şekil 5).

### Sonuç

Kardiyojenik şokta olan hastalar, ameliyat ekibi toplanması ve müdahalenin başlaması arasında geçen sürede, hastanın sağkalımı düşük olabilmekte bu sebeple seçilmiş vakalarda perkütan girişim yerinde bir müdahaledir. Bizim vakamızda iki bifürkasyon yaptığımız ve teknik açıdan normal seyrende çok tercih etmeyeceğimiz yöntemleri kullandık. LAD osteale balon yaptıktan sonra seçeceğimiz bifürkasyon yöntemi genellikle crush yöntemlerinden yada TAP gibi balon yapılan daldaki teli çekmeme üstüne olan yöntemler tercih edilir. Bizim olgumuzda cx osteali net değil ve oradan çıkan küçük dalları rahatsız etmemek ve diseksiyon alanını tam kaplamak için revers culotte yöntemini tercih ettik ve bu planla başlayıp distaldeki darlığa DK crush yöntemini uygulamaya karar verdik bu iki yöntemi hibrit şekilde yani bir damarı bitirip diğerine geçmeden ikisini de aynı anda müdahale ettik. Sonuç olarak tam açıklık sağlandı.

**Anahtar Kelimeler:** bifürkasyon, sol ana koroner, culotte, crush

### PO-025

#### Kaç Katater Gerekli?; Güçlkle Angaje Olunan Anormal Çıkışlı RCA'ya Osteal Stent İmplantasyonu

Muhammed Esad Çekin, Yılmaz Güneş

Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Bolu

### Giriş

Konjenital koroner arter anomalileri, %0,2-%1,2 görülme sıklığıyla nispeten nadirdir, ancak genç atletlerde ani kardiyak ölümün ikinci en sık nedenidir. Kateter laboratuvarında önemli teknik zorluklara yol açabilmektedir.

### Olgu

72 yaşında erkek hasta çarpıntı ve göğüs ağrısı şikayeti ile acil servise başvurmuş. EKG; SVTile uyumlu olan hastada iv adenosin infüzyonu sonrası SR sağlanmış. Tarafımızca yapılan değerlendirilmede sinüs taşikardisi RBBB, EKO'da EF %50 lateral duvarda hipokinezi, troponin ılımlı pozitif saptanması üzerine interne edildi. Anjiyografide;LAD plaklı, Cx plaklı saptandı(video 1),çıkış anomalisi nedeniyle RCA ostiumuna JR-3.5 katater ile angaje olunamadı. RCA ostiumunun yukarı ve sol çıkışlı olması nedeniyle AL-2 diagnostik kateter seçildi, angaje edilemedi ancak nonselektif görüntüleme yapıldı. RCA osteal%80 mid%40 darlık saptanması üzerine elektif PTCA işlemi planlanarak hasta taburcu edildi (video 2).

2 hafta sonra hasta işlem için interne edildi. Sol radyal arter yoluyla, AL-2, JL-3.5, AR-2, AL-1, MB-1, ECB-3.5, EBU-3.5 guiding kataterler olmak üzere 7 farklı katater denendi ancak hiçbiri ile RCA ostiumuna angaje olunamadı. Daha sonra modifiye edildiği takdirde en uygun açığa sahip olacağı düşünüldükçe,JL-3.5 guiding kataterin distaline 21G iğne kılıfıyla ikinci bir keskin aç daha verilip katater manuel olarak modifiye edildi. Katatere daha sirküler bir yapı kazandırıldığı için aort köküne bastırılarak RCA ostiumuna kısmen oturulabildi. Extrasupport tel vasıtasıyla lezyon geçildi (video 3), tel ve balon maniplasyonlarıyla tam angajman sağlandı. 3.5x10mm NC balon ile predilatasyon yapıldı. 4.0x18 mm DES aortaya minimal taşacak şekilde RCA osteal bölgeye implante edildi (video 4). 4.5x15mm NC balon ile postdilatasyon yapıldı. Rezidü lezyon saptanmadı (video 5).



## Tartışma

Koroner çıkış anomalileri, angaje olmanın zorluğu nedeniyle birden fazla katater kullanımına, artmış kontrast miktarına ve yüksek radyasyon maruziyetine neden olabilmektedir. Akut koroner sendromlarda PKG'nin gecikmesine neden olabilir, anormal çıkışlı koroner görüntülenemezse yanlışlıkla oklüde zannedilebilir,

Anormal çıkışlı RCA sinüs valsalva içinde çeşitli yerlerden kaynaklanabilir. İllustrasyonda bu farklı konumlar özetlenmektedir (2).A) LMCA ostiumuna bitişik RCA ostiumu B) LMCA ostiumunun inferiorunda yerleşimli; C) Sağ ve sol küsplerin komissürüne yakın D) sinotübüler düzlemin üstünde yerleşimli E) sağ küsp superiorunda sol küspe yakının yerleşim ve F) olağan kökeni göstermektedir (şekil 1)

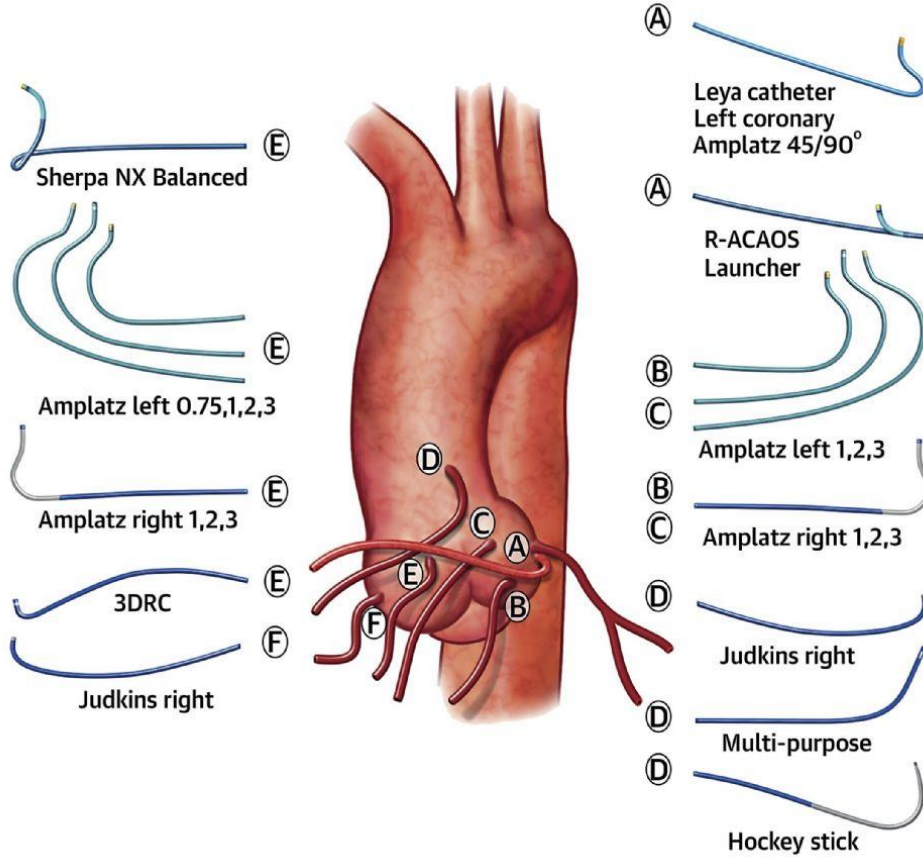
Bizim vakamızda RCA çıkışı sol ve superior yönelimdeydi, çeşitli kataterler denenmesine rağmen birçok denemeden sonra ancak JL-3.5 kataterin modifiye edilmesi ile angaje olunabildi.

## Sonuç

Vakamız özelinde koroner çıkış anomalisi artan kontrast miktarı ve radyasyon maruziyetine neden olsa da herhangi bir komplikasyon gelişmedi ve PKG başarı ile sonuçlandırıldı.

**Anahtar Kelimeler:** koroner anomali, perkütan koroner girişim, modifiye katater

Figure-1:



Olası RCA çıkış anomalileri A) LMCA ostiumuna bitişik RCA ostiumu B) LMCA ostiumunun inferiorunda yerleşimli; C) Sağ ve sol küsplerin komissürüne yakın D) sinotübüler düzlemin üstünde yerleşimli E) sağ küsp superiorunda sol küspe yakın yerleşim ve F) olağan kökeni göstermektedir

## PO-026

### Sol İnen Koroner Arterde Kronik Total Oklüde Lezyonun Epikardiyal Kollerteral Üzerinden Bidirectional Kissing Wire Teknik ile Başarılı Revaskülarizasyonu

Özgün Demiroğlu, Cemil Zencir, Sevil Gülaştı, Fatih Dinler

Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Aydın

## Giriş

Kronik tam tıkalı (CTO) lezyonun NIRA olduğu STEMİ hastalarında hastane içi mortalite % 17.1 olup, CTO lezyonu olmayan çoklu damar STEMİ hastalarında %8.3 hastane içi mortalite saptanmıştır.

Ancak stabil koroner arter hastalığında CTO lezyonunun revaskülerizasyonu mortaliteye katkısı randomize kontrollü çalışmalarda gösterilememiş olup 30 günlük mortalitesi % 1.8, işlem perforasyon riski %4.8 dir. Medikal tedaviye dirençli anjina ve iskemi varlığında revaskülerizasyon düşünülebilir.

### Olgu

58 yaşında erkek hasta kliniğimize 1.5 yıldır optimal tedaviye rağmen klass 2 anjina ile başvuruyor. Özgeçmişinde 2012 LAD kronik total oklüzyon nedeniyle medikal takip kararı, remisyonda opere akciğer malignitesi mevcut. Ekokardiyografisinde LVEF 40 ve sıvama tarzında apikal trombüs izlenmekte. Miyokart perfüzyon sintigrafisinde lateral duvar haricinde yaygın iskemi saptanması üzerine yapılan anjiyografisinde LAD mid bölgeden % 100 oklüde, Cx ten epikardiyal WERNER CC2 kollateraller ile perfüze olmakta. Cx ve RCA plak mevcut. D2 ve septal hizasında olan proksimal cap blunt olması, proksimal capte ambiguity izlenmesi, proksimal- distal cap arasında mesafenin 30 mm olması üzerine J\_CTO skoru 2 saptanması üzerine LAD CTO PTCA retrograd yaklaşım planlandı. Sağ femoral yol üzerinden LMCA EBU guiding ile kanüle edildi. AST 300 üzerinde tutuldu. Mikrokateter floppy tel yardımı ile Cx retrogradı üzerinden LAD distaline taşındı, gerçek lümeninde olduğu tip enjeksiyonla teyit edildi. Pilot 50, sion blue, pilot 200 teller ile distal capten sub intimal geçilip, distal bifurkasyon nedeniyle proksimalde gerçek lümeneye düşülemiyor. Anterograd pilot 200 tel ile bidirectional kissing wire ile proksimal ve distal cap geçildi. LAD CTO lezyonuna 1,20X08 MM, 2,5X13 MM VE 2,75X12 MM balon İLE 16 ATM de predilatasyon yapıldı. Arada gap kalmayacak şekilde 2.75x24mm ve 3.0x24 mm DES 14 ATM de implante edildi. Stent balonu ile 16 ATM de post dilatasyon yapıldı. TIMİ 3 akım ile işleme komplikasyonsuz son verildi. Hasta kontrast nefropatisi sonrasında kreatinin bazal seviyeye geriledikten sonra taburcu edildi.

### Sonuç

Kronik total oklüzyon ile sıkça karşılaşmaktayız ve varlığı mortalite için prediktör olup ancak medikal tedaviye dirençli anjina varlığında CTO PTCA başarılı olarak gerçekleştirilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** bidirectional kissing wire, kronik total oklüde, proksimal cap ambiguity

### PO-027

#### A Challenging Percutaneous Closure of a Giant RCA to PA Fistula

Melih Öz, Ali Nazmi Çalık, Şennur Ünal Dayı

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

63 yaş kadın hasta bilinen hipertansiyon ve diyabeti mevcut. Oral antidiyabetik kullanmakta. Son bir senedir aralıklı olan göğüs ağrı nedeni ile hastaya koroner angiografi planlandı. Ocak ayında yapılan koroner angiografide Sol Ön İnen Arter(LAD)'de yüksek debili olmayan fistül, Sağ Koroner Arter(RCA)'da 12\*12mm,9\*9mm,8\*8mm boyutlarında sferik 3 anevrizma ve pulmoner artere drene olan fistül saptandı. RCA'daki fistül yüksek debili olarak değerlendirilip fistül kapama işlemi için elektif randevu verildi. Hasta fistül kapama işlemi için kateter salonuna alındı.

Sağ femoral arterden ponksiyon yapıldı.RCA hemen proksimalinden ayrılan fistül görüntüledi. RCA'ya 6fr diagnostik kateter ile angaje olundu.İçinden Fielder xt, Shunmei,Floppy,Extrasupport gibi çeşitli kılavuz teller ile fistüle yönlendirildi ve fistül içindeki anevrizmatik yapıya kadar 2,5\*12 mm balon ilerletildi.Fistül içindeki balon şişilerek balon çapalama yöntemi ile 6fr kateter RCA ostiumdan fistül ostiumuna konumlanmaya çalışıldı fakat agresif angulasyon nedeni ile kateter içinde Amplatzer™ Vascular Plug II (4 mm) PLUG' tekrarlayan denemelere rağmen ilerletilemedi.Fistulun koil ile kapatılması işlemine geçilirken,RCA'da hemen fistül ayrımı sonrası diseksiyon imajı izlendi ve strateji değişikliğine gidildi.Hem diseksiyonu kapatmak, hem de fistül ostiumunu 'crossover' ederek kapatacak şekilde, 3,5\*26 mm graftmaster kaplı stent RCA proksimale yüksek basınçta implante edildi.Ardından 4,0\*12 mm ve 4,5\*12 mm Nonkompliyon balonlar ile post dilate edildi.Kontrol pozlarında fistül içi akımın yavaşladığı ve durduğu izlendi ve işleme son verildi.

**Anahtar Kelimeler:** anevrizma,greft stent,koroner fistül

### PO-028

#### Dislodged PFO Closure Device Snared to Save The Day

Gökcem Ayan Bayraktar, Fuat Polat, Ali Nazmi Çalık, Şennur Ünal Dayı

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Bilinen kronik hastalık öyküsü olmayan 38 yaşında erkek hasta geçici iskemik atak (GİA) yaşaması üzerine etiyoloji araştırılması amacı ile kardiyoloji polikliniğe yönlendirildi. Hastanın 72 saatlik ritm holter kaydında atriyal fibrilasyon atağı izlenmedi. Karotis arteriyel Doppler incelemesinde anlamlı plak izlenmedi. Yapılan transözofageal ekokardiyografide (TÖE) 19x2 mm boyutlarında Patent Foramen Ovale (PFO) tüneli izlendi. İntravenöz ajite salin enjeksiyonu ile spontan geçiş olmazken, valsalva manevrası sonrası sağ atriyumdan sol atriyuma (LA) bubble geçişi izlendi. Aortik rim 8 mm olarak ölçüldü. Alt ekstremitte venöz Doppler incelemesinde derin ven trombozu bulgusu saptanmadı. GİA sonrası çekilen beyin manyetik rezonans görüntüleme (MRG) sol pariyetal bölgede kortikal ve subkortikal beyaz cevherde lineer trase şeklinde difüzyon kısıtlaması ve çekilen bilgisayarlı tomografik anjiyografide (BTA) anterior serebral arterde 5mm'lik anevrizmatik dilatasyon izlenmişti. Rope skoru 8 olarak hesaplanan hasta için kalp takımı tarafından perkutan olarak PFO kapatma işlemi planlandı.

Derin sedasyon altında TÖE probu yutturularak yapılan işlemde, multipurpose (MP) kateter ve hidrofilik tel ile LA'ya geçilip Amplatz stiff tel sol üst pulmoner vene yerleştirildi. TÖE 'de aortik rim 8 mm olarak bulunup 18 mm'lik PFO Occluder kullanılması planlandı. 10F delivery kateter içinden PFO Occluder cihazı yerleştirilip Minnesota manevrası sonrası cihaz bırakıldı. Bıraktıktan sonra skopide duruş değişikliği görülen cihazın TÖE kontrolünde aortik rimi kaçırmış olduğu izlendi. Bunun üzerine cihazın snare yardımı ile tekrar toplanması planlandı. Önce 10F delivery sheat ve 6F MP kateter ile cihaz yakalandı fakat delivery sheat içine alınamadı. Ardından 14 F delivery sheat ve 6F MP kateter ile alet delivery sheat içine alındı. İşlem komplikasyonsuz sonlandırıldı.

Hastanın işlem sonrası ekokardiyografik takibi yapıldı. Perikardiyal effüzyon izlenmedi. Perkütan Atriyal septal defekt (ASD) kapama işlemi sonrası aortik rim erozyonunun kısa rim (<9mm) ile ilişkili olduğu gösterilmiş, PFO kapama işlemi için de benzer bir sınır günümüze kadar kabul edilmiştir. Ancak 2023 yılında yayımlanan 324 hastanın retrospektif olarak incelendiği Kanada'da yapılmış tek merkezli kohort çalışmasında PFO kapama işleminde aortik rim <9 mm ve ≥9 mm olan hastaların uzun dönem takiplerinde aortik rim erozyonu açısından anlamlı fark izlenmemiştir. Balon ile rutin cihaz boyutu seçimi uygulanmamakla birlikte çoğunlukla 25 ve 35 mm'lik cihazlar kullanılmıştır. Bu vakada alışılabilir kısa aortik rim için 18 mm'lik cihaz seçimi cihazın embolizasyonu ile sonuçlanmıştır. Bu çalışmada görüldüğü gibi süregelen yaklaşımın terk edilmesi ile birlikte aortik rim erozyonu gibi advers olaylarda artış olmaksızın cihaz embolizasyonu oranının azalması gelecek invaziv kardiyoloji pratik yaklaşımını değiştirebilir.

<sup>1</sup>Ada C. Stefanescu Schmidt et al, Outcomes of Patent ForamenOvale Transcatheter Closure, JACC, 2023

**Anahtar Kelimeler:** patent foramen ovale, snare, aortik rim

### PO-029

#### **Mitral Bioprotez ve Trikuspit Annuloplasti Sonrasında Oluşan LVOT Obstrüksiyonu ve Gerbode Tipi VSD: Perkütan VSD Kapama ile Tedavisi**

Cem Barçın, Serkan Asil, Yusuf Öztürk, Mehmet Sadık Karpaz, Ender Murat, Baris Bugan, Murat Kadan, Erkan Yildirim, Ayse Saatci Yaşar, Uygur Çağdaş Yüksel, Murat Çelik, Cengiz Bolcal  
Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği

#### **Olgu**

74 yaşında kadın hasta tarafımıza nefes darlığı NYHA 2-3 kalp yetersizliği semptomları ile başvurdu. Şubat 2023'te merkezimizde romatizmal ciddi mitral yetersizliği ve trikuspit yetersizliği nedeniyle, bileaflet korunarak Mitral bioprotez (SJM 27 mm bioprotez) ve trikuspite anuloplasti (28 mm Medtronic 3D anuloplasti) operasyonu yapılıyor. TTE de LVOT'da bioprotez boynuzlarına bağlı LVOT da obstrüksiyon ve 45 mmHg pik gradiyent, aynı zamanda LV-RA şant oluşturan Gerbode tipi VSD saptandı (Şekil 1). TEE de benzer bulgular teyit edilen hastaya Kardiyak BT yapılarak detaylı anatomik değerlendirme yapıldı ve 4 mm boyutlarında Gerbode tipi defekt ve daralmış LVOT izlendi (Şekil 2). Semptomatik olan hastanın kalp kateterizasyonunda LVOT peak gradiyent 25-30 mmHg olarak saptandı ve öncelikle VSD kapama, LVOT gradientini medikal tedavi ile izlem kararı verildi. Septum bazalı 13 mm olan hastayı ileride semptom ve gradiyent devam eder ise septal alkol ablasyon düşünüldü. Femoral arterden transaortik olarak defekten geçildi AV loop oluşturuldu ve femoral vende transvenöz olarak ADO II 5 mm cihaz ile defekt kapatıldı (Şekil 3).

Şu anda semptomlarında rahatlama olan hasta medikal olarak takip edilmektedir.

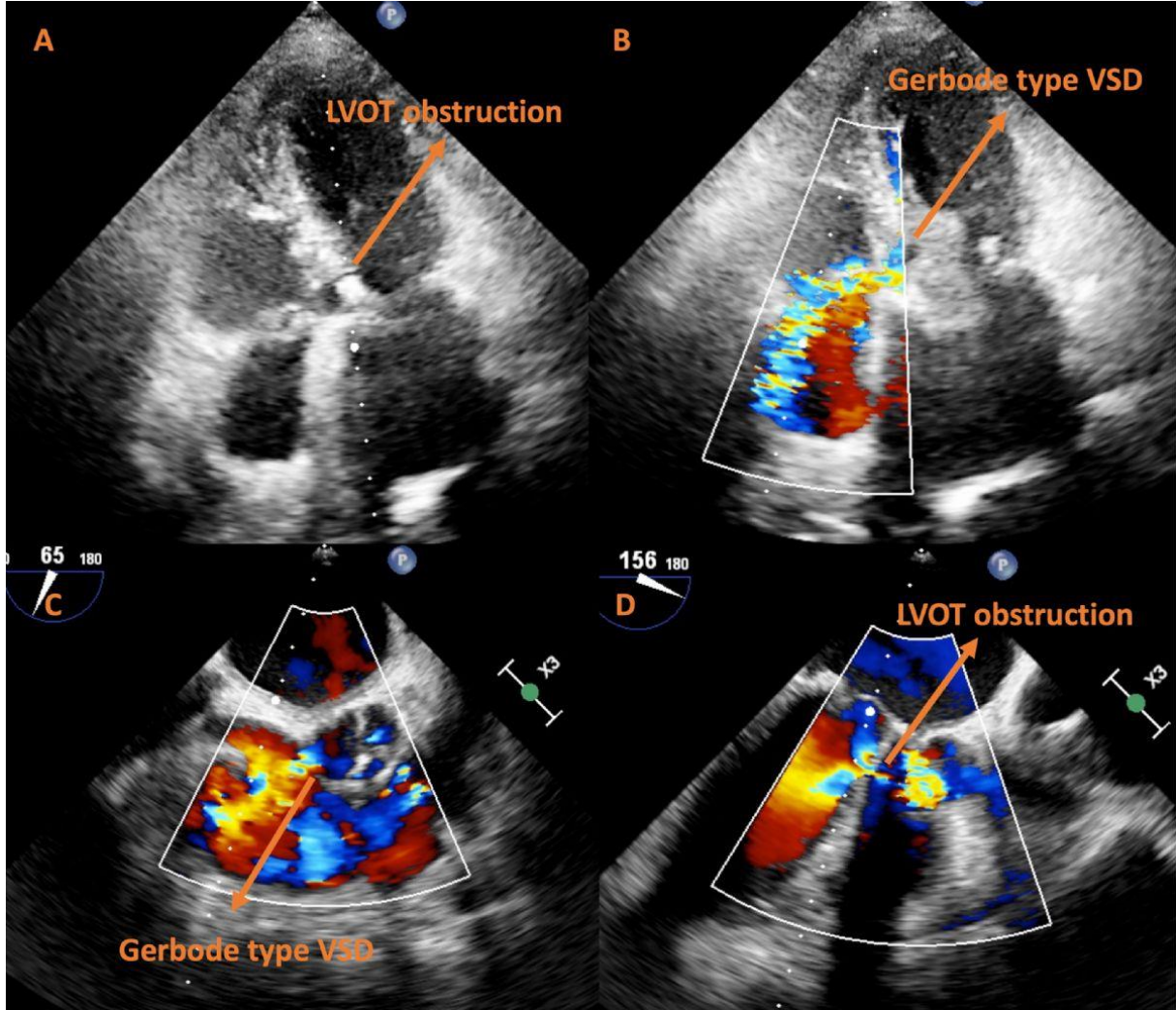
## Tartışma

LVOT obstrüksiyonu prostetik kapak replasmanının nadir ancak ciddi bir komplikasyonudur ve mitral kapak cerrahisi sonrası %4-5 sıklığında görülebilmektedir. Özellikle bioprotez kapak implantasyonu sonrası görülmesi biyolojik kapaklarda bulundan boynuzların uzun olması (yüksek profilli bioprotezler) ve bunların LVOT'a doğru hatalı konumlandırılmasından kaynaklanmaktadır. İki boynuz arası en geniş açıklık LVOT'a yönlendirilmelidir. Aynı zamanda leafletleri koruyarak yapılan cerrahilerde kolaylaştırıcı etken olarak raporlanmıştır. Septum kalınlığı fazla, küçük BMI ve LV kavitesi olan hastalarda düşük profilli kapaklar tercih edilmeli ve boynuzlar LVOT'tan uzak konumlandırılmalıdır. Bizim hastamızda kullanılan ST jude biyoprotez düşük profilli bir bioprotez olmasına rağmen boynuzlar arası mesafe daha dar bir bioprotezdir ve hastanın septumunun kalın olması, kavitenin küçük olması gibi etkenler ile birleşince bu sonucu doğurduğu düşünülmüştür.

Gerbode tipi VSD sol ventrikül çıkış yolu ile sağ atrium arasındaki bağlantıdır. Çoğunlukla doğuştandır ancak nadiren travma, MI, infeksiyon, kapak cerrahisi gibi nedenler ile iatrojenik olarak oluşabilir. Literatürde nadiren mitral kapak cerrahisi sonrası Gerbode tipi defektler bildirilmiştir. Özellikle mitral yüksek profilli bioprotez kullanımında anterior leaflete yakın boynuzların membranöz septumun supravavular kısmında dejenerasyon neden olabilir. Eş zamanlı trikuspit kapak cerrahisinde yapılan hastalarda trikuspit kapak septal leaflete yakın alanlarda zayıf membranöz septumdan dikiş halkalarının derin geçirilmesinde erozyona katkı sunarak VSD oluşumuna yol açmış olabilir. Bu hastada olası mekanizmayı netleştirmek mümkün değildir ancak bütün bu faktörlerin birleşimi ile olduğu düşünülmektedir.

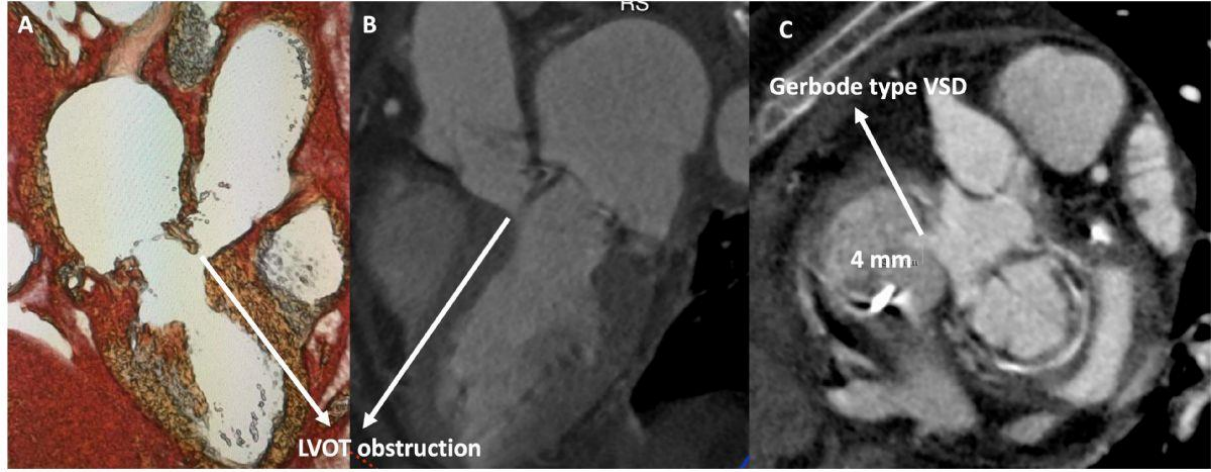
**Anahtar Kelimeler:** mitral bioprotez, trikuspit anuloplasti, lvot obstrüksiyonu, gerbode tipi VSD

Figure 1



Şekil 1: Transtorasik ve transözafajial ekokardiyografide LVOT obstrüksiyonu ve Gerbode tipi VSD görünümü

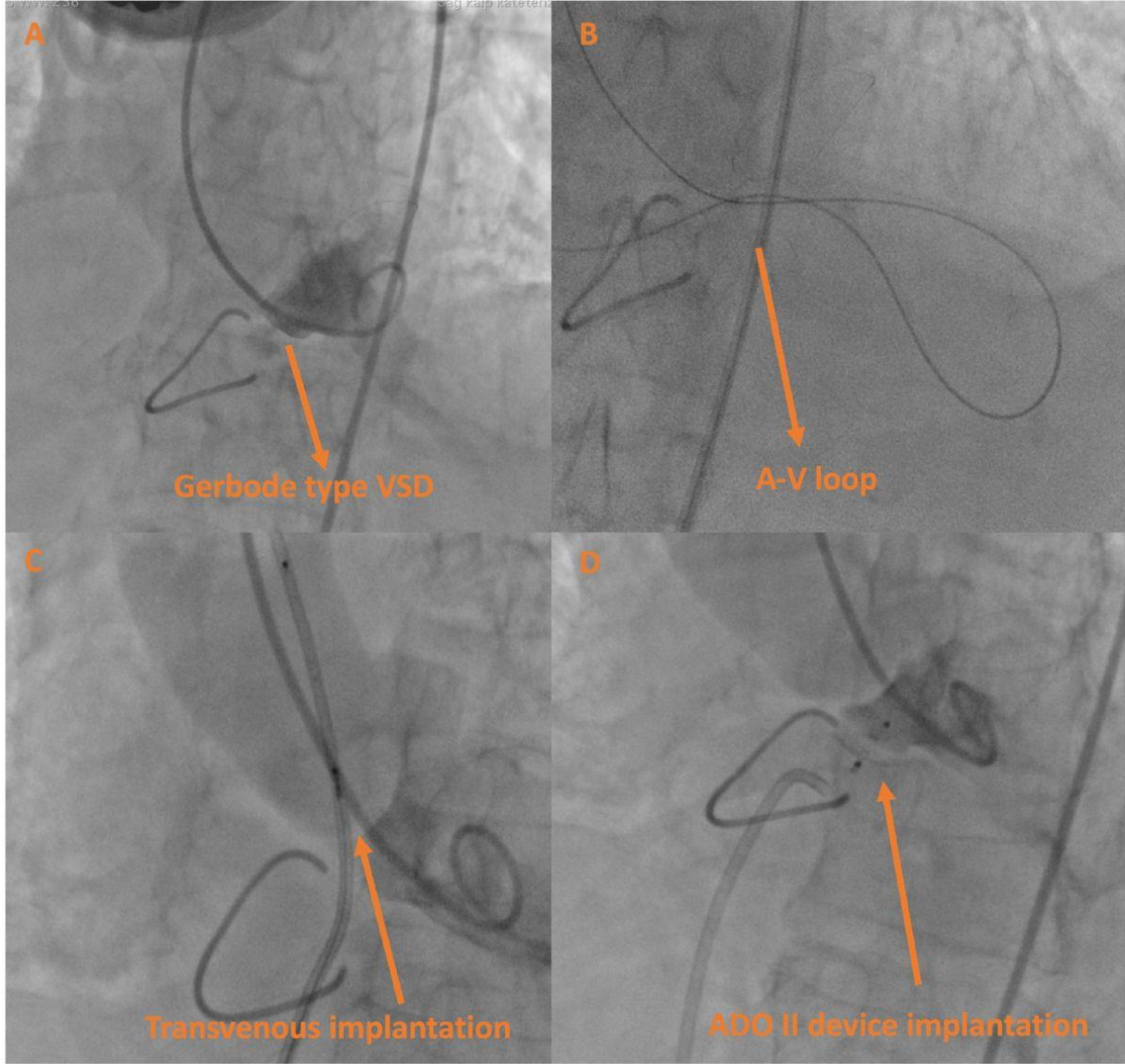
Figure 2



Şekil 2: Kardiyak BT anjiyografide LVOT obstrüksiyonu ve Gerbode Tipi 4 mm VSD görünümü.



Figure 3



Şekil 3: Ventrikülografide Gerbode tipi VSD görünümü ve perkütan olarak ADO II cihaz ile başarılı kapatılması

PO-030

### Trafik Kazası Sonrası Fokal Asendan Aort Diseksiyonuna Eşlik Eden Sağ Koroner Arter Diseksiyonu ve İnferior Miyokard Enfarktüsü

Selçuk Ayhan

Alanya Eğitim Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Antalya

Trafik kazaları, acil servis travma bölümlerine başvuruların önemli bir kısmını oluşturmaktadır ve her yıl bu kazalarda çok sayıda can ve mal kayıpları olmaktadır.

Künt göğüs yaralanmasına genellikle yüksek hızlı motorlu araç kazası, yüksekten düşme, künt alet yaralanması veya fiziksel saldırı sebep olur. Künt travmanın gerçek insidansı bilinmemektedir. Farklı literatür raporlarında %8 ile %71 oranlarında değişmektedir. Künt göğüs travmasının bir sonucu olarak, acil bakım gerektiren, hayatı tehdit eden birçok durum ortaya çıkabilir. Göğüs duvarı ve pulmoner yaralanmalar, kaburga kırıkları ve zayıf göğüsten pnömotoraks, hemotoraks, pulmoner kontüzyon ve trakeobronşiyal hasarlara kadar değişir. Künt kalp yaralanması, kapak rüptürü, miyokardiyal kontüzyon, anevrizma veya rüptür ve koroner arter diseksiyonu, tromboz veya rüptür gibi birçok travmayı da kapsayabilir. Klinik belirtiler asemptomatik ve geçici aritmilerden akut miyokard enfarktüsü ve ani ölüme kadar değişir. Travmaya bağlı künt koroner arter diseksiyonu, yüksek klinik farkındalık ve kapsamlı teşhis çalışması gerektiren, artmış mortalite ile ilişkili, son derece nadir görülen bir sekeldir. Travmatik koroner diseksiyon lümen içi tromboz ve koroner tıkanıklığa neden olarak akut koroner sendrom ve ciddi hayatı tehdit eden aritmilere neden olabilir. Göğüs travması durumunda koroner arter diseksiyonunun teşhis edilmesi zordur. Konvansiyonel olarak koroner anjiyografi tercih edilen tanı aracı olsa da Bilgisayarlı tomografi koroner anjiyografi (CTCA) gibi modern görüntüleme teknikleri tanısal doğruluğu daha da artırabilir ve tedavi stratejisini optimize etmeye yardımcı olabilir. Bu hızlı ve non-invaziv teşhis yöntemi, koroner arterlerin ve aort kökünün iyi bir niceliksel ve niteliksel değerlendirmesini sağlar. Bilgisayarlı koroner tomografi, koroner hasarın yerini ve boyutunu doğru bir şekilde belirleyebilir ve plak rüptürü, trombotik materyal, diseksiyon veya harici kompresyon arasında ayırım yapabilir. Koroner arter diseksiyonunu yönetmek için ideal tedavi modalitesi, çeşitli tedavi stratejilerini ortaya koyan vaka raporları ile henüz belirlenmemiştir. Olası seçenekler arasında invaziv teknikler (perkütan koroner anjiyoplasti), cerrahi revaskularizasyon, tromboliz (diseksiyonun kötüleşmesi riski altında) ve konservatif tedavi bulunmaktadır. Konservatif yaklaşımın, semptomların çözülmesi ve sınırlı enfarktüs ile kardiyopulmoner stabil hastalarda uygun olduğu bildirilmiştir. Künt göğüs travması sonrası fokal asendan aorta lokalize aort diseksiyonuna eşlik eden sağ koroner arter diseksiyonu ve sonrasında gelişen inferior mi ile başvuran bir hastayı sunmaktayız ve künt travma sonrası gelişen koroner diseksiyon yönetiminde stabil olmayan hastalarda lokal asendan aort diseksiyonu olsa bile koroner perkütan koroner girişim ile kliniğin tamamen düzeltilebileceğini vurgulamak istedik. Bu patolojiden muzdarip hastalarda erken şüphe tanı ve tedavi sağkalım için çok önemlidir.

**Anahtar Kelimeler:** Fokal aort diseksiyonu, Trafik kazası, Miyokard enfarktüsü

## PO-032

### Karmaşık Anatomili RCA KTO Vakası: Double Lumen Mikrokataterin Başarısı

Bilge Nazar Ateş, Kerim Esenboğa, İrem Müge Akbulut Koyuncu, Şeymus Atan, Eralp Tutar  
Ankara Tıp Fakültesi, Ankara Üniversitesi

Kronik total oklüzyona koroner arter hastalığı olan ve koroner anjiyografi yapılan hastaların yaklaşık beşte birinde rastlanır. Kronik total oklüzyon revaskülarizasyon stratejileri karmaşık, deneyim gerektiren ve komplikasyon açısından operatörler için zorlayıcı olsa da son zamanlarda yapılan gözlemsel çalışmalarda sol ventrikül fonksiyonlarını koruma ve hastaların hayat kalitesini artırma konusunda yüz güldürücü sonuçlar ile karşılaşılmıştır. Mikrokatater gibi özel ekipman ve malzemelerin kullanımı ve yeni teknikler ile operatörlerin kronik total oklüzyon deneyimleri artmıştır. Kronik total oklüzyon müdahalesinde uygun hasta seçimi ve deneyimli operatör oldukça önemlidir.

56 yaşında bilinen tip 2 diyabet, hipertansiyon ve aterosklerotik kalp hastalığı olan erkek hasta kliniğimize 2 hafta önce başlayan efor anginası ile başvurdu. Hasta unstable angina pectoris ön tanısı ile laboratuvara alındı. Diagnostik görüntülerde RCA proksimalde total tıkalı, distal dolumu CX'ten grade 3 epikardiyal kollateral ile izlendi. Hastaya bilateral radyal enjeksiyon yapıldı. RCA guiding katater LMCA ise diagnostik katater ile kanule edildi. Circumflex artere safety wire gönderildi. Epikardiyal kollateralden ilerlemenin komplikasyonu artıracığı düşünüldüğü için antegrade ilerleme tercih edildi. Antegrad cap wire eskalasyon yöntemi ile öncelikle HITORQUE PİLOT 200 wire ardından ASAHI GAİA second wire ile delinmeye çalışıldı ancak başarısız olundu. Ardından RV dalı floppy wire ile tellendi ve double lumen mikrokatater RV dalına ilerletildi. Ardından doublelumen mikrokatater ile yardımı ile RCA lumenine ASAHI Gladius EX14 gönderildi. RCA'ya distalden başlanarak proksimale doğru 2,25\*30 mm İSS, 2,25\*32 mm İSS, 2,75\*30 mm İSS ve 3,0\*24 mm İSS implante edildi. Stent overlap bölgeleri ve stent içleri non compliant balon ile postdilate edildi ve tam açıklık sağlandı.

Mikrokatater desteği son yıllarda girişimsel kardiolojide sık kullanılmakta ve işlem başarısını artırmaktadır. Çift lümenli mikrokataterler, kronik total oklüzyonun perkütan koroner girişiminde vazgeçilmez araçlar haline gelmiştir. KTO gövdesi içinde veya yakınındaki yan dalların korunmasına ve tedavisine izin vermenin yanı sıra, modifiye paralel wiring, antegrad diseksiyon ve re-entry, kollateral seçimi ve distal KTO cap'inin retrograd müdahalesinde kullanım alanı bulurlar. Biz de anatomisi zor ve antegrad tellenmesi zor bir vakayı çift lümen mikrokatater yardımı ile yan dal üzerinden tellemeyi başardık.

**Anahtar Kelimeler:** Dual enjeksiyon, Double lumen mikrokatater, RCA

PO-033

### Transkateter Aort Kapak İmplantasyonu İşleminde Predilasyon Esnasında Ana Koronerin Geçici Olarak Kalsifikasyon ile Obstrüksiyonu

Emre Özdemir, Cem Nazlı

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Atatürk Eğt ve Arş Hastanesi, Kardiyoloji A.D

#### Giriş

Transkateter aort kapak implantasyonu(TAVI), tanımlandığı günden itibaren artan sıklıkla kullanılmakta ve her geçen gün gelişen teknoloji ile başarısı artmaktadır. Her işlem gibi komplikasyonlar barındırmakta, koroner obstrüksiyon ise hayati bir komplikasyon olarak yer almaktadır. Kliniğimizde TAVI planı ile yapılan pre-dilatasyon işlemi esnasında bir kalsifikasyon migrasyonu ile olan sol ana koronerin geçici tıkanmasını içeren bir vaka sunumu yapılacaktır.

#### Vaka

70 yaşında bayan hasta, dekompansementasyon ile yatırıldı. Bilateral plevral mayii olan hasta tedavi sonrası yapılan ekokardiyografi ef%30 3 derece my, 2-3 ay aort kapakta GR:72/40 mmhg olarak saptandı. Konseyde tartışılan hastaya frajilite nedeniyle TAVI kararı verildi.

Femoral girişim sonrası, yoğun kalsifikasyon nedeniyle balon dilatasyon kararı verildi. 25 mm balon esnasında skopide kalsifik nodulun LMCA migre olduğu izlendi. Balon inildi, hızlı pacing sonlandırıldı. Ancak hemdinamik bozukluğu devam eden hastanın yavaş yavaş ritm ve kan basıncının döndüğü izlendi. Bunun sol ana koroner oklüzyonuna ve sonrasında kalsifikasyonun tekrar sol ana koroner akınımı sağlayacak şekilde geri eski yerine dönmesine bağlı olduğu düşünüldü.

Yapılan aortografide 3 derece AY izlendi. Sol ana koroner akımı normal izlendi. Hastanın işlemi sonlandırılarak cerrahi için konseye tekrar sunuldu.

#### Sonuç

Büyük TAVI serilerinde ve kayıtlarında ortaya çıkan koroner obstrüksiyon insidansı nispeten düşük olmasına rağmen, hala TAVI prosedürünün en ölümcül komplikasyonudur. Kanıtlar, koroner ostiyum ile halka arasındaki mesafenin 10 mm'den az olması veya Valsalva sinüs çapının 30 mm'den az olması ve hacimli kalsifiye yaprakçıkların bulunmasının koroner oklüzyon için risk oluşturduğunu göstermiştir. Deneyimli merkezlerde dahi gözden kaçabilecek kalsifikasyon migrasyonların mortal olabileceği her zaman akılda bulundurulmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** TAVI, koroner obstrüksiyon, kalsifik nodul

## PO-035

### Diz Altı Revaskülarizasyonda Bir Retrograde Olgusu

Mehmet Yaman, Fatih Öztürk

KDZ Ereğli Özel Echomar Hastanesi

65 yaşında diyabet ve hipertansiyon hastalığı olan hasta topuğunda yara şikayeti ile başvurdu. Hasta yoğun sigara içicisi olup 6 aydır ciddi kladikasyon ve son 1 aydır ayağında yara oluştuğunu ifade etmekteydi. Yapılan doppler de posterio tibial arter total raporu ile anjiyografi laboratuvarına alındı. Popliteal arterden itibaren yaygın hasta izlendi ve antegrade güdük belli değildi (video 1). Distalde posterior arter dolumu izlenmesi üzerine roadmap yardımı ile distal ponksiyon yapıldı. 5f radial shealt yerleştirildi ve 0.018 tel ve mikrokater yardımı ile popliteal artere düdüldü (video 2) snear ile tel tutularak antegrade çeviridik distale 2.5\*120 proksimale 3.5\*100 ilaç salınımlı balonlar ile genişletik ve ayak kanlanımını artırdık(video 3).

**Sonuç** Diz altı revaskülarizasyon zorlu bir tedavidir burada bir çok alternatifi göz önünde bulundurulmalıdır bu hastanın proksimal güdüğü net olmadığı için retrograde yöntem tercih edilmiştir. Distal damar ponksiyonunda doppler ya da roadmap kullanımı başarı şansını yükseltmekte olup körlemesine ponksiyon tercih edilmemelidir.

**Anahtar Kelimeler:** perifer arter hastalığı, retrograde, posterior tibial arter

## PO-036

### Evaluation with a New Artificial Intelligence Analysed Vectorcardiography Method in a Case of False Positive CT Angiography

Muhammed Esad Çekin, Arda Özyüksel

Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Bolu

#### Introduction

Accurate screening for coronary artery disease both enable necessary intervention and may avoid unnecessary invasive procedures. For this purpose, stress ECG, MPS and CT angiography can be used. All methods may have its own limitations and side effects. Another new test developed for screening purposes is the artificial intelligence analysed vectorcardiography method. The sensitivity was found to be >90%, promising a high accuracy rate for ischaemia testing (1).

#### Case

A 52-year-old male patient with no known disease presented with anginal symptoms. CT angiography was performed due to a family history of CAD; reported as LMCA as normal, LAD proximal 50% lesion, Cx normal, RCA normal calcium score 116 (video-1). At this stage, the patient also examined with artificial intelligence analysed vectorcardiography, "Cardiography". Cardiography revealed no sign of perfusion impairment (figure-1). Indeed, when coronary angiography performed, found LAD with plaque, Cx with plaque, and RCA normal (video-2).

## Discussion

In our case, we think that coronary CT angiography was false positive due to high calcification. Cardisography gave negative results consistent with the findings of coronary angiography. Despite its high diagnostic value, coronary CT angiography has limitations such as low temporal resolution, motion-related artefacts, the need for heart rate reduction and high false positive rates due to severe calcification (2). And also has some risks such as radiation exposure and contrast nephropathy.

Cardisography is an artificial intelligence analysed vectorcardiography method that focuses on the spatial and temporal heterogeneity of cardiac excitation, developed by training with angiographic findings (1). It is a diagnostic method that estimates the risk of perfusion impairment by analysing ischaemic findings reflected on vectorcardiography. It is not an anatomical imaging method. In this case, it was able to overcome the challenge in the assessment due to high calcium load and make a correct prediction.

## Conclusion

Cardisography may be a promising method in CAD screening with high sensitivity. It may prevent unnecessary angiography in selected patient groups.

## Legends:

Figure 1: Cardisography report

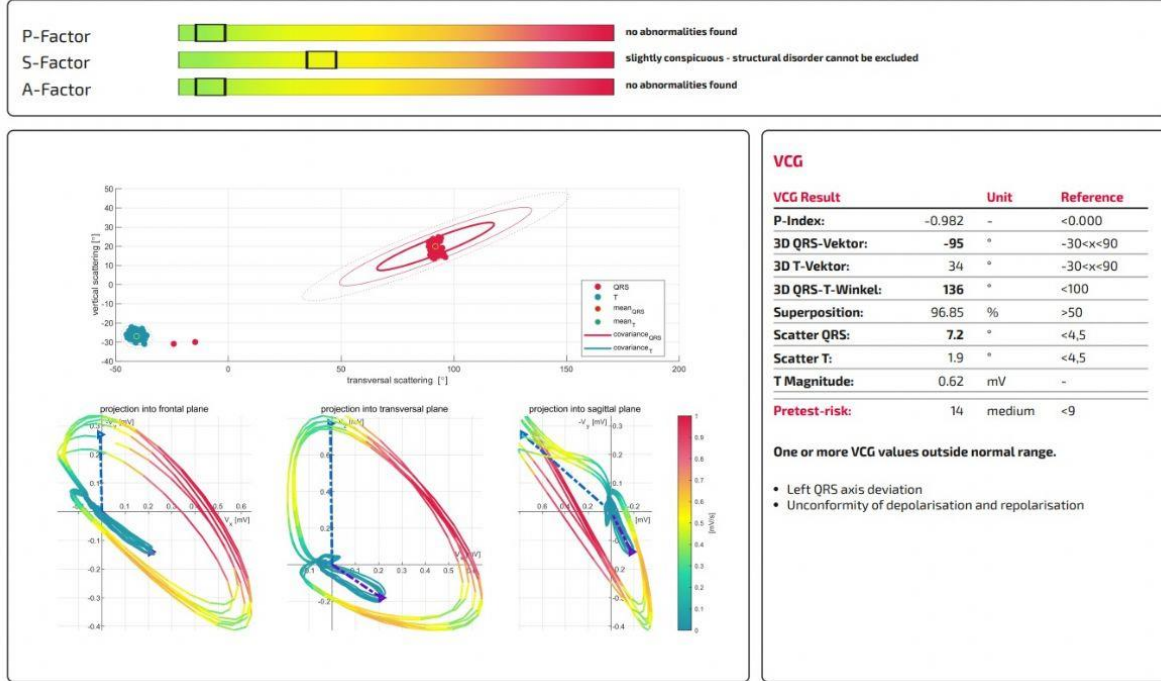
## References:

1. Braun T, Spiliopoulos S, Veltman C, Hergesell V, Passow A, Tenderich G, et al. Detection of myocardial ischemia due to clinically asymptomatic coronary artery stenosis at rest using supervised artificial intelligence-enabled vectorcardiography - A five-fold cross validation of accuracy. J Electrocardiol. 2020;59:100-5
2. Sabarudin A, Sun Z. Coronary CT angiography: Diagnostic value and clinical challenges. World J Cardiol. 2013 Dec 26;5(12):473-83.

**Keywords:** CT angiography, Artificial Intelligence, Vectorcardiography

Figure-1:

**Cardiography (CSG) report**



*Cardiography report*

**PO-037**

**Spontaneous Left Main Coronary Artery Dissection in A Young Women Successfully Stenting by Radial Artery Approach**

Nart Zafer Baytuğan

Gebze Fatih Devlet Hastanesi

A 43-year-old woman with no previous medical history was admitted to hospital with sudden onset of chest pain for six hours. On arrival, electrocardiography (ECG) showed no ischemic findings. Vital signs and physical examination were unremarkable. Biochemical results found cardiac troponin I and creatinine kinase levels have increased. Coronary angiography showed diffuse vasospasm without any occlusive lesion in the left anterior descending artery (LAD) (video-1-2). The patient was initially treated with medical therapy. Three days later, she complained of severe chest pain, and ECG showed ST segment elevation in II-III, aVF, and V 3-6. Control angiography revealed diffuse coronary dissection extending from the left main coronary artery to the LAD (video-3). This result was consistent with spontaneous coronary artery dissection syndrome (SCAD). Dissection line was crossed by a guidewire, and overlapping stents were implanted by radial approach. TIMI3 flow was successfully restored (video-4-5). The patient was discharged after the relief of symptoms with anti-aggregate and anti-ischemic therapy.

SCAD is a rare but important cause of acute coronary syndromes (ACS) which occurs especially in young women, particularly with low cardiovascular risk. Infection, pregnancy, trauma, and mental stress may also contribute to SCAD. Furthermore, connective tissue diseases, vasculitis, and atherosclerosis are other risk factors. Percutaneous coronary intervention for SCAD remains controversial as the difficulty of manipulating the guidewire into the true lumen and massive intramural hematoma. Physicians have been careful of SCAD, which can lead the serious complications such as ACS and sudden death.

**Anahtar Kelimeler:** SCAD, coronary dissection, myocardial infarction

**PO-038**

### **İyatrojenik Retroperitoneal Kanamanın Greft Stent Kullanılarak Yönetimi**

Ahmet Ceyhun Cebeci, Ali Nazmi Calik, Şennur Unal Dayi

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi İstanbul

Retroperitoneal kanama, erken tanı ve doğru tedavinin çok önemli olduğu, hayatı tehdit eden bir durumdur. Retroperitoneal boşlukta kanama yüksek mortalite oranına sahiptir. Transfemoral yaklaşımın en önemli ponksiyon yeri komplikasyonlarından biri nadir olmasına rağmen retroperitoneal kanamadır.

83 yaş iskemik kalp hastalığı ve stent öykülü, hipertansiyon ve dislipidemisi olan kadın hasta efor anginası şikayeti ile hastanemize başvurdu. Hastaya yüksek iskemik riski ve hasta özellikleri dolayısıyla ek tetkik yapılmadan koroner angiografi yapıldı. LAD-D1 ve CX arter kritik darlığı için CABG kararı verilerek işleme son verildi. Hasta servis takibine alındı. Hastanın takiplerinde bazal sistolik kan basıncı 130 civarında olmasına rağmen 90 civarına düşmesi ve hemogram düşüşü olması nedeniyle torakal, abdominal ve alt ekstremitte BTA çekilerek koroner yoğun bakım ünitesine alındı. BTA'da sağ CFA (ana femoral arter) da ektravazasyon ve retroperitoneal hematoma görüldü (A). Hastaya 2 ünite eritrosit süspansiyonu replase edildi ve periferik angio işlemine alındı. Sol CFA dan ponksiyon yapıldı ve 8F cook flexor sheath ile crossover yapıldı. Sağ CFA daki ektravazasyon angiografik olarak görüntülendi (B). Cerrahi seçenek de düşünüldü ancak hastanın vital bulgularının kötüleşmesi üzerine öncelikle 7,0\*40 mm balon ektravazasyon yerinde şişirilip 10 dakika beklendi. Balon indirildikten sonra hala ektravazasyonun devam etmesi üzerine balon yeniden şişirilerek 10 dakika daha beklendi. Ancak kontrolde ektravazasyonun devam etmesi üzerine 7,0\*22 mm Advanta covered stent yerleştirildi. Stent implantasyonu sonrası ektravazasyonun kaybolduğu görüldü (C). Hasta koroner yoğun bakım ünitesine alındı. 48 saat yakın takip altında olan hastanın hemogramı stabil hale geldi. Sonrasında servise alınan hastanın 2 günlük takibinde hemogram düşüşü ve aktif yakınması olmadı. Hastanın akut koroner sendrom olmaması nedeniyle antiagregan antianginal tedavisi düzenlenerek koroner lezyonlarının yeniden değerlendirilmesi kararlaştırıldı. Hasta taburcu edildi.

Retroperitoneal kanama stent balon işlemleri de dahil olmak üzere transfemoral kardiyak kateterizasyondan sonra ortaya çıkan hayatı tehdit eden komplikasyonlardan biridir. PKG (perkütan koroner girişim) sonrası retroperitoneal kanama insidansı %0,4 olarak bildirilmiştir.



Retroperitoneal kanama olgularında hastane içi mortalite %6,6 olarak bulunmuştur. Bir çalışmada, PKG sonrası retroperitoneal kanamanın bağımsız belirteçlerinin kadın cinsiyet, düşük vücut yüzey alanı, yüksek femoral arter ponksiyonu, aşırı antikoagülasyon ve büyük kateter kullanımı olduğu gösterilmiştir. Tüm bu riskleri azaltmak adına öncelikle artık ilk öneri olarak radyal angiografi tercih edilmelidir. Ancak radyal angiografi yapılamıyorsa ve femoral angiografi yapılacaksa ultrason eşliğinde ponksiyon yapılmalıdır ve anatomik landmarklara dikkat edilmelidir. Ultrason temin edilemiyorsa scopi altında ponksiyon yapmaya özen gösterilmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** ana femoral arter, covered stent, perifer angiografi, retroperitoneal kanama

### PO-039

#### **Diagnostic Accuracy of Computed Tomography Coronary Angiography in Different Coronary Arteries**

Fatih Koca, Ömer Furkan Demir

Department of Cardiology, Bursa Yüksek İhtisas Training and Research Hospital

#### **Objectives**

Computed tomography coronary angiography (CTCA) is a reliable, non-invasive imaging modality versus invasive coronary angiography (CAG), which is the reference standard for assessing the extent of coronary artery stenosis. In our study, we aimed to investigate the sensitivity, specificity, positive and negative predictive values (PPV and NPV)

of the different coronary artery lesions detected with CCTA compared to CAG.

**METHODS:** In our hospital, 94 patients who underwent CTCA and then CAG in the last 2 years were identified. Demographic, laboratory and imaging data of these patients were recorded. Coronary artery lesions detected in CTCA and CAG of the patients were divided into 6 categories (0, 1-24, 25-49, 50-74, 75-99 % and total lesions) and recorded. Sensitivity, specificity, PPV and NPV were calculated separately for each coronary artery lesion using chi-square analysis. By calculating the ratios of lesions in the same category in both CCTA and CAG, full accuracy rates were found for each coronary artery. Near accuracy rates were determined according to at most one category difference.

**Results** The sensitivity rates were 75%, 92.5, 79.2, 71.4 for left main coronary artery (LMCA), left anterior descending artery (LAD), circumflex artery (Cx) and right coronary artery (RCA) lesions, respectively. The specificity rates were 77.7%, 65.5, 75.6 and 84.2 %, PPVs were 13, 87.1, 80.4 and 87 % and NPVs were 98.6, 76.72 and 66.7%, respectively. The rates of knowing the lesion categories with full accuracy were 74.5%, 41.5, 45.7 and 47.9% for LMCA, LAD, Cx and RCA lesions, and the rates of knowing with near accuracy were 83, 74.5, 78.7 and 75.5, respectively.

**CONCLUSION:** Based on these results, CCTA may be used as a highly reliable imaging test to rule out LMCA lesions, especially with high NPV. CCTA may be more sensitive in LAD lesions than in other coronary artery lesions. Again, with CCTA, the rate of LMCA lesion categories being known with full or near accuracy is higher than with other coronaries

**Keywords:** ccta, cag, coronary artery, sensitivity, lesion

## PO-040

### Using Aortic and Mitral Annuluses' S Curves to Transcatheter Aortic Valve Implantation in Patient with Mechanical Mitral Valve

Veysel Özgür Barış, Emin Erdem Kaya, Esra Polat, Elif İlkay Yüce Ersoy, Sedat Sakallı  
Dr. Ersin Arslan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Gaziantep

A 71-year-old female patient was admitted with dyspnea and chest pain. Her medical history included hypertension, chronic obstructive pulmonary disease, mechanical mitral valve replacement, and tricuspid ring annuloplasty. Echocardiography revealed severe aortic stenosis (mean gradient: 44 mm Hg), mechanical mitral valve prosthesis with normal function (mean grad: 6 mm Hg), moderate tricuspid regurgitation, and ejection fraction was 45%. Because of high surgical risk, transcatheter aortic valve implantation (TAVI) was decided. Annulus perimeter was measured as 79 mm by pre-operative computed tomography (Video1-Figure 1A). The distance between aortic and mitral annuluses was measured as 1.9 mm using Trimensio software (Video1-Figure 1B). First, to determine cusp overlap implantation

view, aortic valve S curve was calculated by ProSize AV software (Video1-Figure 1C). Second, to determine mitral annulus plane, mitral annulus S curve was calculated (Video1-Figure 1D). Finally, both of these curves were superimposed to specify best view angle between 2 annuluses (Video1-Figure 1E).

After informed consent was signed by the patient and her relatives, she was referred to TAVI. Balloon predilatation was done at the beginning of the procedure in the spider view to unveil interaction between aortic and mitral valves (Video1-Figure 1F and Video 2). Medtronic Evolute R valve of 29 mm was implanted by using the cusp overlap technique to minimize implantation depth. To determine the exact

interaction and distance between aortic and mitral prosthesis right 45° caudal 40° angle was taken. In this view, adequate distance between 2 prostheses was seen, and there is no interaction between them (Video1-Figure 1H and Video 2). Post-procedural echocardiography showed normal mechanic mitral valve gradient (Video1-Figure 1I), and the mean aortic valve gradient was 5 mm Hg (Video1-Figure 1J and Video 2).

The evaluation of mitroaortic space and angle between mitral and aortic annuluses are recommend in this patient group. The distance between mitral and aortic annuluses is the key element to decide TAVI suitability. Naturally, these 2 annuluses have distinct planes. To determine the real distance between them, the coordinate of intersection between the plane of the 2 annuluses should be measured.

Double S curve measurement should be recommended during cusp overlap or valve in valve procedures; to our best knowledge, this is the first usage in patient with mechanical mitral valve. Although previous papers recommend not to implant Medtronic platforms if mitroaortic distance is less than 4 mm, we could implant without any complication using double S curve calculation.

**Keywords:** TAVI, S curve, mechanical MVR

### PO-041

#### LAD-D1-D2 lezyonunun Double Mini Cullotte ve Triple Kissing ile başarılı Revaskülarizasyonu

Veysel Özgür Barış, Emin Erdem Kaya, Fatih Poyraz, Özkan Karaca, Sedat Sakallı

Dr. Ersin Arslan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Gaziantep

28 yaş, bilinen herhangi bir hastalığı olmayan erkek hasta göğüs ağrısı ve kardiyak arrest nedeniyle acil servise 112 tarafından getirildi. EKG de anterior MI saptanması üzerine CPR altında acil koroner anjiyografiye alındı. LAD, D2 hizasında total trombotik izlendi. 2.50 x 15 mm balon ile predilatasyon yapıldıktan sonra, D1 hizasından itibaren 3.0x23 mm stent implantasyonu yapıldı. D2 de akımın azalması üzerine strut içinden geçilerek 2.0x15 mm balon ile D2 dilate edilerek işlem sonlandırıldı (Video 1).

Primer PTCA dan sonra hasta extübe olabildi, nörolojik sekel kalmadan taburcu edildi. Medikal tedavi ile takipleri yapılan hastanın anginasının olması üzerine MPS çekildi. MPS de lateral iskemi (extent %17) olması üzerine hasta kontrol anjiyografiye alındı.

Kontrol ANjiyografide; LAD stent öncesi restenoz ve D1 ile D2 ostiumlarında ciddi stenoz izlendi. Clear stent görüntülerde LAD'ye daha önce implante edilen stentin D1 ve D2 ostiumları kapsadığı teyit edildi (Video 2).

Bu aşamada hastanın anginasının ve MPS de iskemi olması nedeniyle kompleks bifürkasyon stent stratejileri düşünüldü. D1 ve D2 dallarının majör olması ve ciddi osteal darlıklar nedeniyle her iki damara ayrı ayrı mümkün olan en basit teknikler ile bifürkasyon yapılması planlandı. Fakat LAD' deki mevcut stentin her iki diagonal dalının ostiumunu kapsamaması nedeniyle revaskülarizasyon stratejisi kompleks bir hal aldı. Her iki diagonal ostiumuna culotte yapılarak ilerlenmesi planlandı.

D2 floppy tel ile geçilerek 1.5 x 15 mm balon ile stent strutları dilate edildikten yapıldıktan sonra LAD-D2 ye 3.0x15 ve 3.0x10 mm NC balonlar ile kissing PTCA yapıldı. Sonrasında D2 den LAD stent içine minimal uzanacak D1 ostiumuna yetişmeyecek şekilde 3.0x16 mm DES implante edildi. LAD tel ile tekrar geçilerek 2.25 x12 mm balon ile stent strutları dilate edildikten sonra 3.5x10 ve 3.0x15 mm NC balonlar ile kissing PTCA yapıldı (Video 3).

Sonrasında D1 floppy tel ile geçildi. 2.0 x15 mm balon ile stent strutları dilate edildikten sonra 3.5x10 ve 3.0x15 mm NC balonlar ile kissing PTCA yapıldı. 4.5 x 10 mm NC balon ile POT yapıldı. LAD proksimalden D1 e uzanacak şekilde 3.0x23 mm DES implante edildi. D2 rewire edildi. 2.25 x15 mm balon ile stent strutları dilate edildikten sonra 3.5x12 ve 3.0x15 mm NC balonlar ile kissing PTCA yapıldı. LAD rewire edildi. 1.5 x15 mm balon ile stent strutları dilate edildikten sonra 3.5x12, 3.5x10 ve 3.0x15 mm NC balonlar ile triple kissing yapıldı. 4.5 x 10 mm NC balon ile re- POT yapıldı. Clear stent görüntülemeye Stent stratlarının tam açıldığı ve karınayı tam olarak kapsadığı izlendi (Video 4). İşeme son verildi. Hasta komplikasyonsuz taburcu edildi. Hastanın kontrol MPS sinde iskemi izlenmedi.

**Anahtar Kelimeler:** koroner girişim, bifürkasyon, culotte

## PO-042

### Uygun Yerleştirilmemiş Yan Dal Stentine Bağlı Stent Sıyırılması - Ne Yapmalı?

Zübeyir Bulat, Veysel Oktay, Mehmet Emin Gökçe, Abdullah Ömer Ebeoğlu, Muhammed Heja Geçit, Mehmet Emin Bilgin

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Kardiyoloji Entitüsü, Kardiyoloji Ana bilim dalı, İstanbul

Vakamız bilinen diabetes mellitus ve koroner arter hastalığı- 2011 anterior mi –LAD PCI, 2014 NSTEMI-AKS Cx-OM PCI- tanılı 55 yaşında erkek hasta 3-4 saat önce başlayan tipik göğüs ağrısı şikayeti ile kliniğimize başvurdu. İnatçı göğüs ağrısı ve dinamik EKG değişiklikleri nedeniyle primer PKG için kateter laboratuvarına alındı. Lad ve CX distal lezyonlar ffr ile değerlendirildi ve anlamlı bulundu. Ön planda kardiyovasküler cerrahi ekip ile beraber değerlendirilip hastaya CABG önerildi. Hiçbir şekilde kabul etmediğini ve PCI istediğini belirten hastanın önce LAD lezyona provizyonel yaklaşım ile 2,0x12 mm balon predilatasyon sonrasında proksimal ve distale ardışık 2,5x24 ve 2,75x28 mm DES implante edildi. Ardından CX dista lezyon floppy tel ile tellendikten sonra 2,0x12 mm balon predilatasyon işlemi uygulandı. Sonrasında yerleştirilmek istenen 2,25x24 mm şişirilmemiş stentin CX-OM seviyesinde balon üzerinden sıyrıldığı izlendi. Ardından floppy tel ile yenden tellenmeye çalışıldı ancak başarılı olunamadı. filder fs, sion blue es teller ile tekrardan wire edilmeye çalışıldı ancak başarılı olunamadı. ardından balon destekli ve tel knukle wire edilerek stent distaline ulaşıldı. Sonrasında stent distalinden balon şişirilercek şişmemiş stent çekileye çalışıldı ancak başarılı olunamadı. sonrasında stent balon ile crush edildi ardından 2,75x28 mm implante edildi.

Bu vakamızda koroner anjiyografi laboratuvarında karşılaşılabileceğimiz komplikasyonlardan olan stent sıyırılması vakasına yaklaşıma değinmek ve zor durumdaki sunulaabilecek çözüm önerilerini irdelemeyi hedefledik. 1 yıl sonra tekrarlayan göğüs ağrısı olması üzerine yapılan koroner anjiyografisinde stentlerin açık olduğu izlendi.

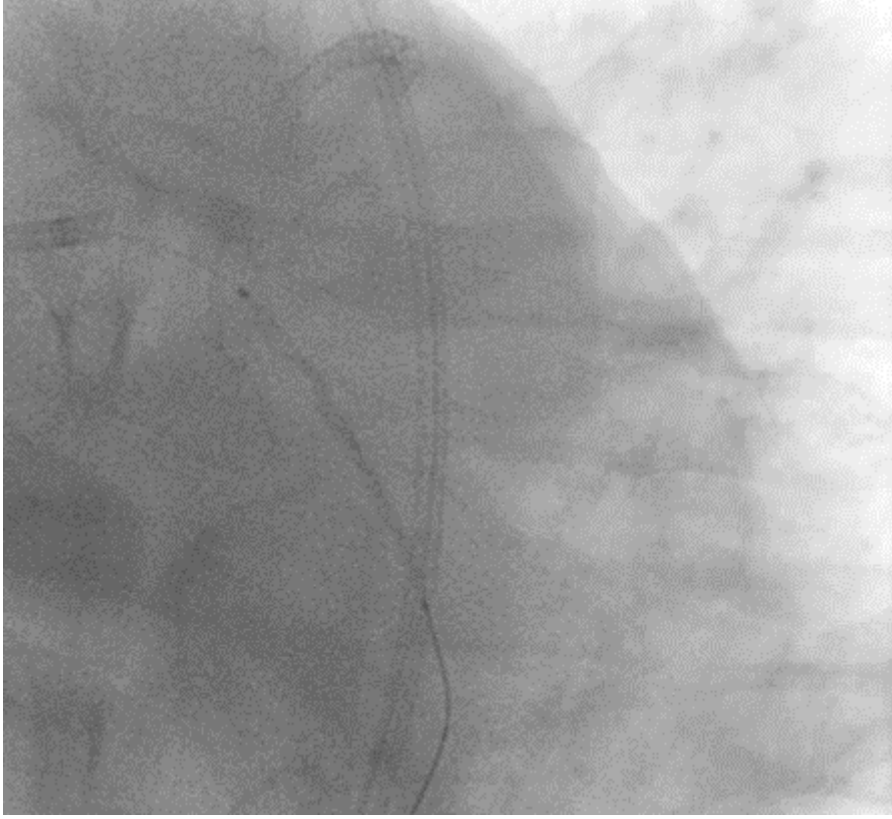
**Anahtar Kelimeler:** stent sıyırılması, kompleks koroner, knukle wire

# 30. Ulusal Uygulamalı GİRİŞİMSEL KARDİYOLOJİ

Toplantısı 5-8 Ekim 2023 | Pine Beach Hotel, Antalya

100  
TÜRKİYE CUMHURİYETİ'NİN YÜZÜNCÜ YILI

Resim 2



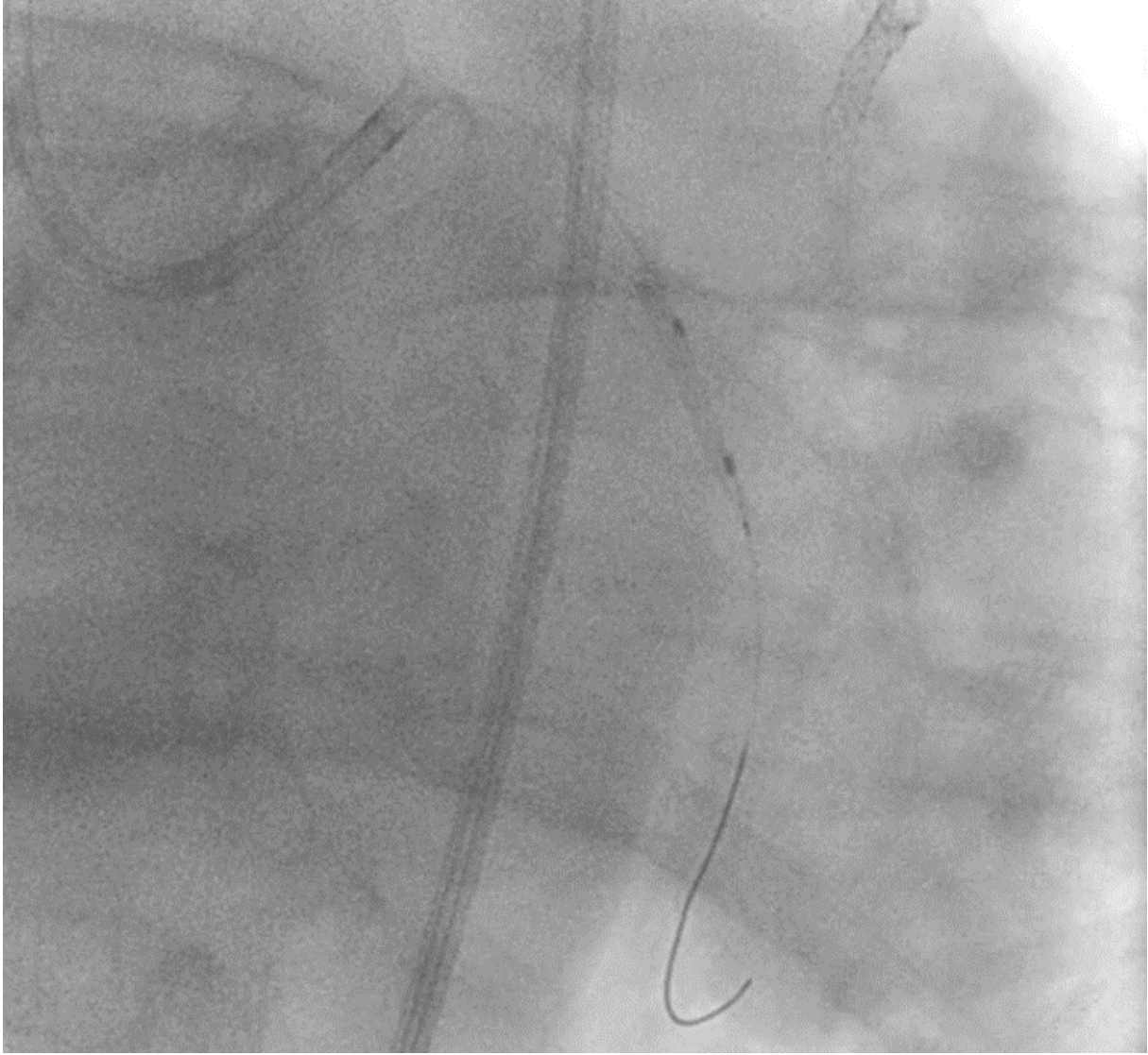
*Sıyrılan stent balon ile damar duvarına crush edildikten sonra 2,75x28 mm DES implante edildi*

Resim 3



Hastanın 1. yıl kontrollerinde göğüs ağrısı olması üzerine yapılan kontrol anjiyografide stentlerin açık olduğu izlendi.

Resim 1



Sıyrılan stentin damar duvarına 2,0x15 mm NC balon ile crush edilmesi

## PO-043

### EVAR-TEVAR Yöntemi Uygulanmış Hastaların Girişim Sonrası Komplikasyon Riskleri Açısından Gözlemlenmesi ve Kanıta Dayalı Yaklaşımlar

Merve Çebiççi

İstanbul Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Vücutun en büyük ve en önemli atardamarı olan aortanın anormal derecede genişleyerek baloncuk yapmasına anevrizma denir. Aort anevrizmasının ileriki dönemlerinde yaşamı tehdit eden disfonksiyonlara ve yırtılmalara sebep olduğu bilinmektedir. Aort anevrizması ameliyatsız tedavi yöntemi olan endovasküler stent greft uygulamaları EVAR-TEVAR işlemleri ile kontrol altına alınabilmektedir. Açık cerrahi tedaviye göre risk açısından oldukça alternatif bir yöntem olduğu bilinmektedir. Bu işlem sırasında ve sonrasında gelişen ya da gelişebilecek komplikasyonların ele alınıp hemşirelik bakım hizmetlerinin tam zamanında, bilinçli, özverili ve kanıta dayalı yaklaşımlarla bakım planlarının uygulanması hastanede yatış süresini etkilemektedir. Yapılan girişimlerle hastanın bütünüyle ele alınarak hastanede yatış süresinin en aza indirilmesi, hemşirelik tanılarında farkındalığın oluşturulması, komplikasyonların kontrol altına alınması açısından önem arz etmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** EVAR, non-kardiyak cerrahi, TEVAR, aort anevrizması, endovasküler

## PO-044

### Kalp Yetmezliği Hastalarının Tedavi Sırasında Biyokimyasal, Antropometrik ve Klinik Ön İzleme Parametrelerinin Değişikliklerine Göre Hemşirelik Tanılarının Oluşturulması ve Kanıta Dayalı Yaklaşımlar

Merve Çebiççi

İstanbul Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

Kalp yetersizliği, ventriküllerin kan ile dolumu veya ejeksiyonunda yetersizlik sonucu gelişen, ilerleyici, ciddi semptomların olduğu ve kalp fonksiyonlarının akut ve kronik bozulmasından kaynaklı kapasitenin azaldığı klinik bir durumdur. Hastalarda tipik olarak dinlenme ya da egzersiz sırasında nefes darlığı ve halsizlik gibi kalp yetersizliği semptomları; pulmoner konjesyon ya da ayak bileklerinde şişme gibi sıvı retansiyonu bulguları; dinlenme sırasında kalpte yapısal ya da işlevsel bir anormallığe işaret eden objektif bir kanıt gibi özelliklerin görüldüğü bir sendrom olarak da tanımlanmaktadır. KY, ileri evrede ortaya çıkan ve yaşam standartlarını belirgin derecede etkileyen, önemli mortalite ve morbidite nedenlerindedir.



Bu çalışmada, KY hastalarının uzun süreli, kapsamlı, ciddi dikkat isteyen ve hasta açısından yıpratıcı uzun tedavi sürecinde hemşirelik tanı ve girişimlerinin önemi ele alınmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** kalp yetmezliği, dekompanse, kalp debisi, hemşirelik bakımı, yoğun bakım

### PO-045

#### Evaluation of Patient Doses and Staff Attitudes in Interventional Cardiology in Terms of Radiation Safety

Uğur Uğrak, Yusuf Uzkar, İrfan Veysel Düzen, Temel Tamer Acar, Ercan Karabey, Gülperi Durma  
University of Health Sciences, Ankara, Türkiye

#### Introduction

Ionizing radiation has been used for many years in the medical field to diagnose and treat patients. Because of its use in cardiology catheter laboratories, sudden and fatal health problems such as MI have become more manageable. However, we must ask the following question here; "Do we consider the possible harms of radiation while improving the health status of our patients?" Although many studies in the international literature seek answers to this question [1-6], no such research has been found in the literature specific to Turkey.

#### Material Method

This study aims to evaluate the cumulative radiation doses (CAK)(mGy) exposed to patients in the cardiology catheter laboratory and to reveal the personnel attitudes toward radiation optimization for patient safety. Considering the difficulties of accessing all laboratory data, this study selected four important public hospitals with a wide variety of cases with high density and heterogeneous characteristics. SPSS 26 statistical software was used to analyze the data [7-10].

#### Results

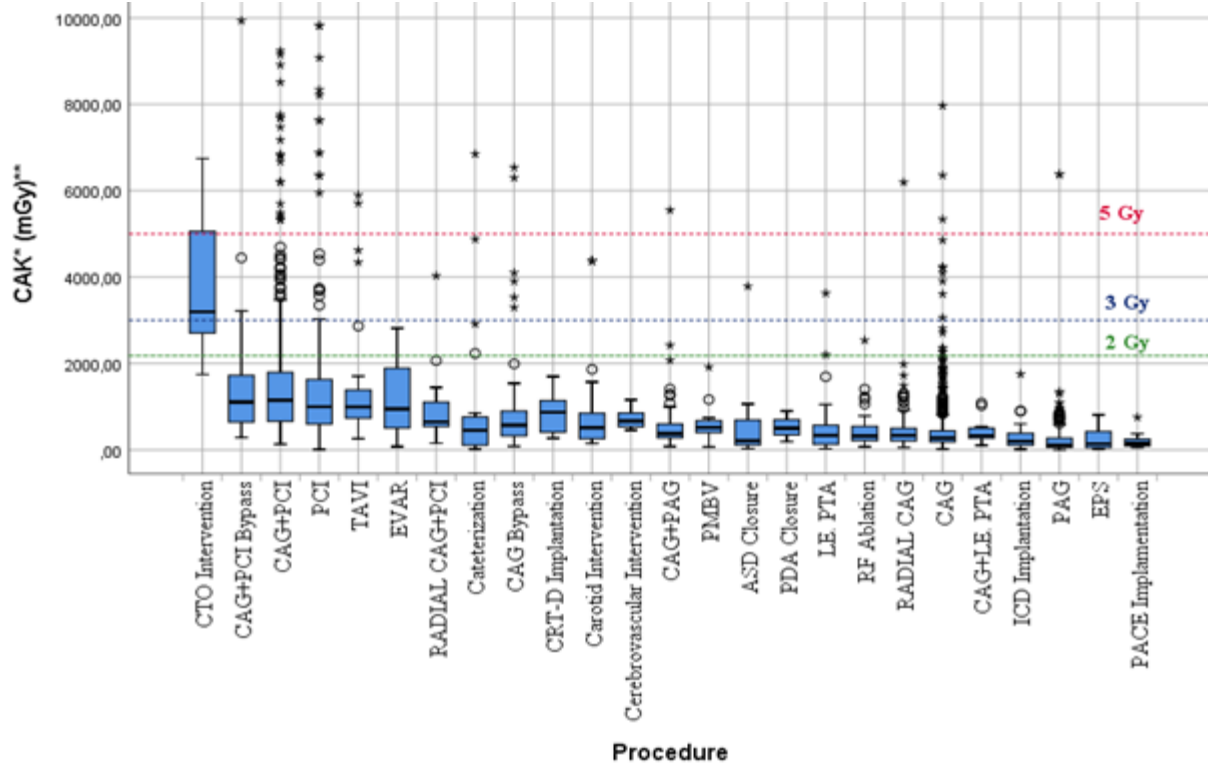
The longest-lasting procedures were determined as interventional procedures; CRT-D Implantation 39.96(±31.49) min., EVAR 34.72(±20.50) min., and CTO Intervention 24.89(±10.62) min. The longest-lasting diagnostic cases were determined as CAG Bypass 6.42 (±5.26) min. and CAG+PAG 5.57 (±4.43) min. Coronary angiography, the most common, takes the shortest time 3.23(±3.10) min. Radiation doses in CTO intervention and CAG+PCI cases were at the highest level.

#### 4. Conclusion

It is vital to monitor the patients' exposed radiation levels to protect patients against the risks of radiation and to guide physicians in their subsequent examinations. By knowing this information, following patients' diagnosis and treatment process can be planned considering the accumulative risks of the radiation. For this purpose, diagnostic radiation reference (DRL) levels can be established to monitor radiation levels at the national.

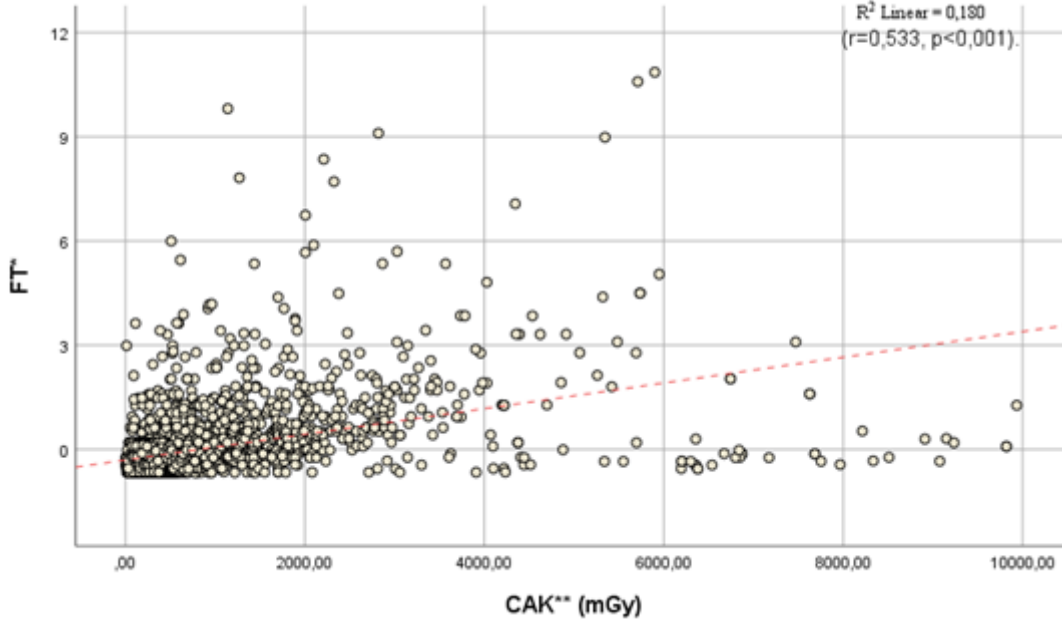
**Keywords:** patient safety, radiation protection, cath lab., health policy

Figure 1. Distribution of Patient Doses (CAK) in the Catheter Laboratory by Procedure Type



\*CAK: Cumulative Air Kerma, \*\* Milligray (radiation measure)

Figure 2. Evaluation of the Relationship Between FT and CAK of Procedures in the Catheter Laboratory



FT: Fluoroscopy time (minute); CAK: Cumulatıf Air Kerma (mGy). r: Spearman Correlation Coefficient

## PO-046

### Katater Salonunda Kabus Komplıkasyon: Sol Ana Koroner Arterde Stent Sıyrılması

Tuğba Çetin, Şeyda Dereli, Alihan Ayata, Gönül Zeren, Barış Şimşek, Can Yücel Karabay

Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahi Hastanesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

## Giriş

Perkütan koroner girişimlerin (PKG) hızlı artışı ve yaygınlaşması ile birlikte bu işlemlerle ilgili komplikasyonlar da artmaktadır. Perkütan koroner girişim sırasında koroner arterlerde stent sıkışması ve yerinden çıkması, koroner tromboz, serebrovasküler olay, miyokard enfarktüsü ve ölüm gibi ciddi komplikasyonlara neden olabilen nadir bir durumdur [1]. Yapılan güncel vaka bildirimlerinde stent sıyrılması vaka oranı 1% in altında olup 0-0.2% arasındadır [2]. Biz de başarılı bir şekilde yönetilmiş LMCA da sıyrılan stent vakasını sunmak istedik.

## Olgu

İki yıl önce koroner anjiyografi ve stent öyküsü olan 73 yaş erkek hasta iki günlük göğüs ağrısı şikayetiyle acil servisimize başvurdu. Troponin değeri yüksek olarak görülen hasta AKS ön tanısıyla interne edildi. Yapılan koroner anjiyografisinde sol ön inen damarındaki (LAD) 80% darlığa neden olan lezyonu için perkütan koroner girişim (PCI) kararı alındı. LAD deki lezyonuna 2.5x20 balon ile öncelikle predilatasyon yapıldı. Balon dilatasyonu sonrasında 3x32 mm DES (drug-eluting stent) stent lezyonda ilerlemedi, extrasupport tel destek artırılması için konuldu. LAD ye 2.5x20 mm balon ile tekrar predilatasyon yapıldı.

Predilatasyon sonrası stent lezyondan ilerletilirken sol ana koroner arterde (LMCA) sıyrıldı. Öncelikle tel üzerinden CTO balonu ilerletilmeye çalışıldı ancak başarılı olamayınca başka bir tel daha gönderilerek telleri dolayarak çıkarma tekniği denendi. Önceki iki teknik de başarısız olunca diğer bir opsiyon olarak snare ile çıkarma yöntemi denendi. LMCA da sıyrılan stent, Exeter Snare® ile başarılı bir şekilde çıkarıldı. LAD den LMCA ya ardışık sırasıyla 3x28 mm DES, 3X32 mm DES ve 4x24 mm DES implante edildi. LMCA ya 4.5x 12 mm balon ile proksimal optimizasyon işlemi uygulandı. Hastanın işlem sonrası koroner yoğun bakım takiplerinde vitalleri ve kliniği stabil seyretti. Servise transfer edilen hastanın takiplerinde herhangi bir yakınması olmayınca, reçetesiyle ve önerilerle taburcu edildi. Taburculuk sonrası birinci ay kontrolünde yapılan kontrol anjiyografisinde stentler açık olarak izlendi.

## Sonuç

Kaybedilen stentler başarılı bir şekilde vakaların çoğunda çeşitli yöntemlerle elde edilir ve stent sıyrılmasının doğru yönetimi mortalite ve morbidite riskinin azalmasına ciddi katkı sağladığından bu yöntemlerin geliştirilmesi gerekmektedir. Biz de bu yazımızda stent sıyrılmasının snare ile yakalamanın uygulanabilir bir teknik olduğunu gösterdik.

## Referanslar:

- 1) Brilakis et al. Incidence, retrieval methods and outcomes of stent loss during percutaneous coronary intervention: a large single-center experience, Catheter Cardiovasc Interv 2005 Nov;66(3):333-40. doi: 10.1002/ccd.20449.
- 2) Lorenzoni et al., Stent Dislodgment and Retrieval During Percutaneous Coronary Intervention, J Invasive Cardiol, 2022 Jul;34(7):E574-E575.

**Anahtar Kelimeler:** stent sıyrılması, snare, koroner anjiyografi

## Katater Salonunda Kabus Komplikasyon: Sol Ana Koroner Arterde Stent Sıyrılması



### Sol Ana Koroner Arterde Stent Sıyrılmasının Başarılı Tedavisi

Tuğba Cetin<sup>1</sup>, Şeyda Dereh<sup>1</sup>, Alihan Ayata<sup>1</sup>, Gönül Zeren<sup>1</sup>, Barış Şimşek<sup>1</sup>, Can Yücel Karabay<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Cardiology, Dr. Siyami Eşek Thoracic and Cardiovascular Surgery Training and Surgery Hospital, Üsküdar, İstanbul, Turkey

#### GİRİŞ

Perkütan koroner girişimlerin (PKG) hızlı artışı ve yaygınlaşması ile birlikte bu işlemlerle ilgili komplikasyonlar da artmaktadır. Perkütan koroner girişim sırasında koroner arterlerde stent sıkışması ve yerinden çıkması, koroner tromboz, serebrovasküler olay, miyokard enfarktüsü ve ölüm gibi ciddi komplikasyonlara neden olabilen nadir bir durumdur<sup>[1]</sup>. Yapılan güncel vaka bildirimlerinde stent sıyrılması vaka oranı 1% in altında olup 0-0.2% arasındadır<sup>[2]</sup>. Biz de başarılı bir şekilde yönetilmiş ana koroner arterde sıyrılan stent vakasını sunmak istedik.

#### OLGU

İki yıl önce koroner anjiyografi ve stent öyküsü olan 73 yaş erkek hasta iki günlük göğüs ağrısı şikayetiyle acil servisimize başvurdu. Yapılan koroner anjiyografisinde sol ön inen damardaki (LAD) 80% darlığa neden olan lezyonu için perkütan koroner girişim (PCI) kararı alındı (Figür 1). LAD deki lezyonuna 2.5x20 balon ile öncelikle predilatasyon yapıldı. Balon dilatasyonu sonrasında 3x32 mm DES (drug-eluting stent) stent lezyonda ilerlemedi, extrasupporit tel destek artırılması için konuldu. LAD ye 2.5x20 mm balon ile tekrar predilatasyon yapıldı. Predilatasyon sonrası stent lezyondan ilerletilirken sol ana koroner arterde (LMCA) sıyrıldı (Figür 2). Öncelikle tel üzerinden CTO balonu ilerletilmeye çalışıldı, balon ilerletilemedi, stentin proksimal kısmında kompresyon oluştu, stent ve tel çekilirken tel geldi fakat stent alınamadı. Bu teknik ile başarılı olamayınca başka bir tel daha göndererek telleri stentin etrafında dolayarak çıkarma tekniği denendi (Figür 3). Telleri stentin etrafında dolayarak da stent alınmadığı için diğer bir opsiyon olarak snare ile çıkarma yöntemi denendi. LMCA da sıyrılan stent, Exeter Snare® ile başarılı bir şekilde çıkarıldı (Figür 4). Daha sonrasında LAD den LMCA ya ardışık sırasıyla 3x28 mm DES, 3X32 mm DES ve 4x24 mm DES implante edildi. LMCA ya 4.5x 12 mm balon ile proksimal optimizasyon işlemi uygulandı (Figür 5). Hastanın işlem sonrası koroner yoğun bakım takiplerinde vitalleri ve kliniği stabil seyretti. Taburculuk sonrası birinci ay kontrolünde yapılan anjiyografisinde stentler açık olarak izlendi (Figür 6).

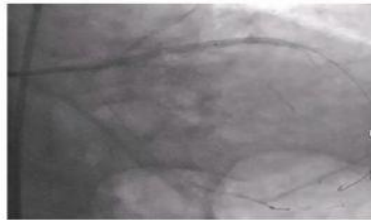
#### SONUÇ

Kaybedilen stentler başarılı bir şekilde vakaların çoğunda çeşitli yöntemlerle elde edilir ve stent sıyrılmasının doğru yönetimi mortalite ve morbidite riskinin azalmasına ciddi katkı sağladığından bu yöntemlerin geliştirilmesi gerekmektedir. Biz de bu vakamızda stent sıyrılması durumunda micro-snare ile stenti yakalayıp çıkarmanın uygulanabilir bir teknik olduğunu gösterdik.

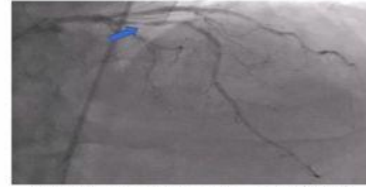
#### Referanslar:

- 1) Brilakis et al. Incidence, retrieval methods and outcomes of stent loss during percutaneous coronary intervention: a large single-center experience, Catheter Cardiovasc Interv 2005 Nov;66(3):333-40. doi: 10.1002/ccd.20449.
- 2) Lorenzoni et al., Stent Dislodgment and Retrieval During Percutaneous Coronary Intervention, Invasive Cardiol, 2022 Jul;34(7):E574-E575.

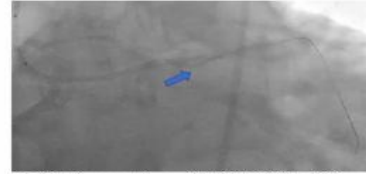
**Anahtar Kelimeler:** stent sıyrılması, anjiyografi, micro-snare



Figür 5. Sıyrılan Stent Çıkarılması Sonrasında LAD den Sol Ana Koronere Uzanan Stentlerin Yerleştirilmesi



Figür 1. İşlem Öncesi Sol İnen Koroner Arterin (LAD) Koroner Anjiyografi Görüntüsü



Figür 2. Koroner Anjiyografide Kritik Görülen LAD ye İşlem Yapılırken Sol Ana Koroner Arterde Sıyrılan Stentin Görüntüsü



Figür 3. Sol Ana Koroner Arterde Sıyrılan Stentin Exeter Snare® ile Çıkarılması



Figür 4. Micro-snare ile Çıkarılan Stentin Koroner Dışındaki Görüntüsü



Figür 6. Sıyrılan Stent Çıkarıldıktan Sonra LAD den Sol Ana Koroner Artere Ardışık Yerleştirilen Stentlerin Son Görüntüsü

## PO-047

### A Reversed Guidewire (Hair-Pin) Technique For Extremely Angulated Left Main Bifurcation

Fuatcan Balaban

Department of Cardiology, Ondokuz Mayıs University, Samsun, Turkey

We experienced a successfully treated case who had 90% stenosis severe ostial LAD which bifurcated steeply from the LMCA. On treating this extreme situation, we used the "reversed guidewire" technique also known as "hairpin technique" and provisional strategy for LMCA bifurcation. The "reversed guidewire" technique is considered to be a useful method for treating of extremely angled bifurcation

**Keywords:** hair-pin technique, left main bifurcation stenting, reversed guidewire technique

## PO-048

### Home-Made Fenestrated ASD Device For Asd Closure in an Elderly Patient

Zeynep Kolak Giousouf Chousein, Ali Nazmi Çalık, Şennur Ünal Dayı

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bilim Dalı, İstanbul

ASD erişkinlerde en sık görülen konjenital kalp hastalıklarından biridir. Perkütan yolla kapatma sekundum ASD'ler için birinci basamak tedavidir ancak yaşlı hastalarda kapatma endikasyonları net değildir.

LVDD veya RV disfonksiyonu ve/veya PHT'u olan hastalarda sekundum ASD'nin tamamen kapatılması istenmeyen sonuçlara neden olabilir. LVDD'li hastaların LV kompliyansı azalmıştır. ASD tamamen kapandığında RA'daki "pop-off" mekanizması ortadan kalkar, tüm pulmoner venler sert bir LV'e dökülür. LV ve LA'da ani basınç artışı olur, bu da pulmoner ödem, PHT, atriyal veya ventriküler aritmilerle sonuçlanabilir. PHT ve RV disfonksiyonu olanlarda da dekompresyon için atriyumlar arasındaki geçiş gereklidir. Bu nedenle defektin kısmen kapatılması tamamen kapatılmasından daha iyi tolere edilir.

Hastanemizde perkütan yolla ASD kapama uygulanan 67 yaş bir kadın hastayı sunuyoruz.

Bilinen KAH öyküsü olmayan, HT ve HIV(+) hasta, öksürük ve eforla artan nefes darlığı şikayetleriyle başvurduğu dış merkezde kardiyomegali saptanınca kardiyolojiye sevk ediliyor. Hastanemizdeki tetkiklerinde EKG: SR, TTE: EF %60, sol ventrikülde diyastolik d-shape, orta MY, orta ileri TY, yetersizlik hızı 3 m/s, RV bazal çap 44 mm, sPAB 41 mmHg, sekundum tipi ASD, Qp/Qs=3 ölçüldü. Grade 2 DD, biatriyal +RV dilate saptandı. TEE'de; İAS'de 2D'de en geniş yerinde 18 mm sekundum tipi ASD ve renkli doppler ile LA'dan RA'ya geçiş izlendi. 3D'de defekt çapı en geniş yerinde 17 mm ölçüldü. Tüm rimler yeterli boyuttaydı. Hastaya sağ sol kalp kateterizasyonu uygulandı. Normal koroner arterler izlendi. PVR=35 (ortalama PAB) -25 (ortalama LA basıncı) /4.9 (CO)=163.3 dynes/sec/cm-5 olarak ölçüldü. Heart Team tarafından balon oklüzyon testi ve perkütan yolla ASD kapama işlemi kararlaştırıldı. Sağ femoral vane 11 f sheath sonrası 24 mm oklüzyon balonu ile 15 dakikalık balon oklüzyon testi uygulandı.

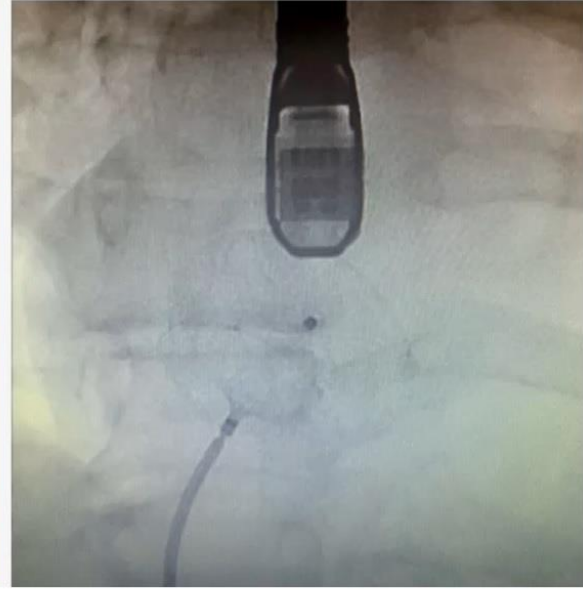
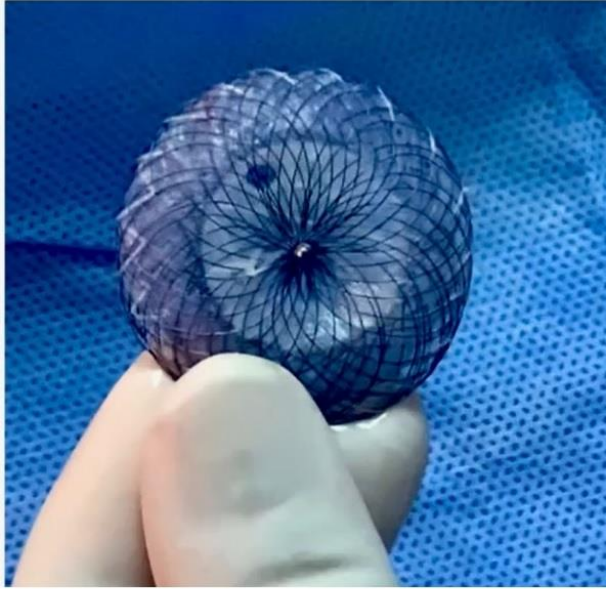
Başlangıçta LVEDB 20 mmHg iken, 15 dakikalık balon oklüzyon testi sonrası 35 mmHg ölçüldü. Başlangıca göre 10 mmHg'dan fazla artış olduğundan 12 f sheath ile 22 mm ASD cihazında 'pop off' görevini devam ettirmesi için fenestrasyon oluşturuldu. IAS'ye başarılı şekilde yerleştirildi. Hastada hemodinamik açıdan kötüleşme, cihaz migrasyonu veya embolizasyonu izlenmedi. Tromboembolik ve enfeksiyöz bir komplikasyon görülmedi. Asetilsalisilik asit ve klopidogrel tedavisi başlandı. 3 ay devam edildi.

İşlem sonrası EKO'sunda RV bazal çap 38 mm, sPAB 25 mmHg ölçüldü. 1,5 yıldır sorunsuz bir şekilde takip edilmektedir.

Yaşlı, LVDD, RV disfonksiyonu ve/veya PHT'u olan uygun hastalarda transkateter yolla, fenestre ASD kapatılması güvenlidir. İyi tolere edilir. LV ve RV dolun basınçları olumsuz etkilenmez. Şant hacmi azalır, fonksiyonel kapasitede ve pulmoner arter basıncında iyileşmeler sağlanır. Uygun hastaları belirlemek ve riskli hastalarda işlem sonrası hemodinamik bozulmayı öngörmek için geçici balon oklüzyon testi uygulanmalı, basınç ölçümleri oklüzyon öncesi ve sonrası dikkatli bir şekilde yapılmalıdır.

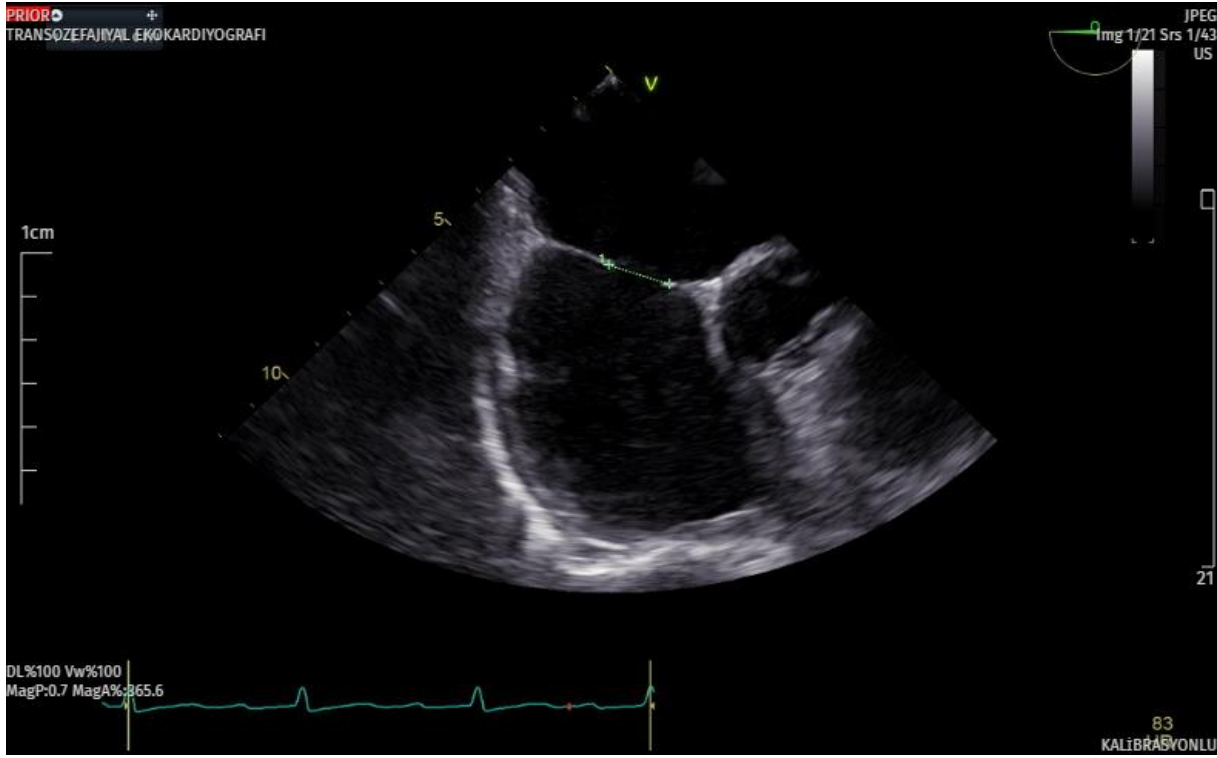
**Anahtar Kelimeler:** atrial septal defekt, fenestrated ASD device, yaşlılarda ASD kapama, balon oklüzyon testi

## HOME MADE FENESTRATED ASD OCLUDER



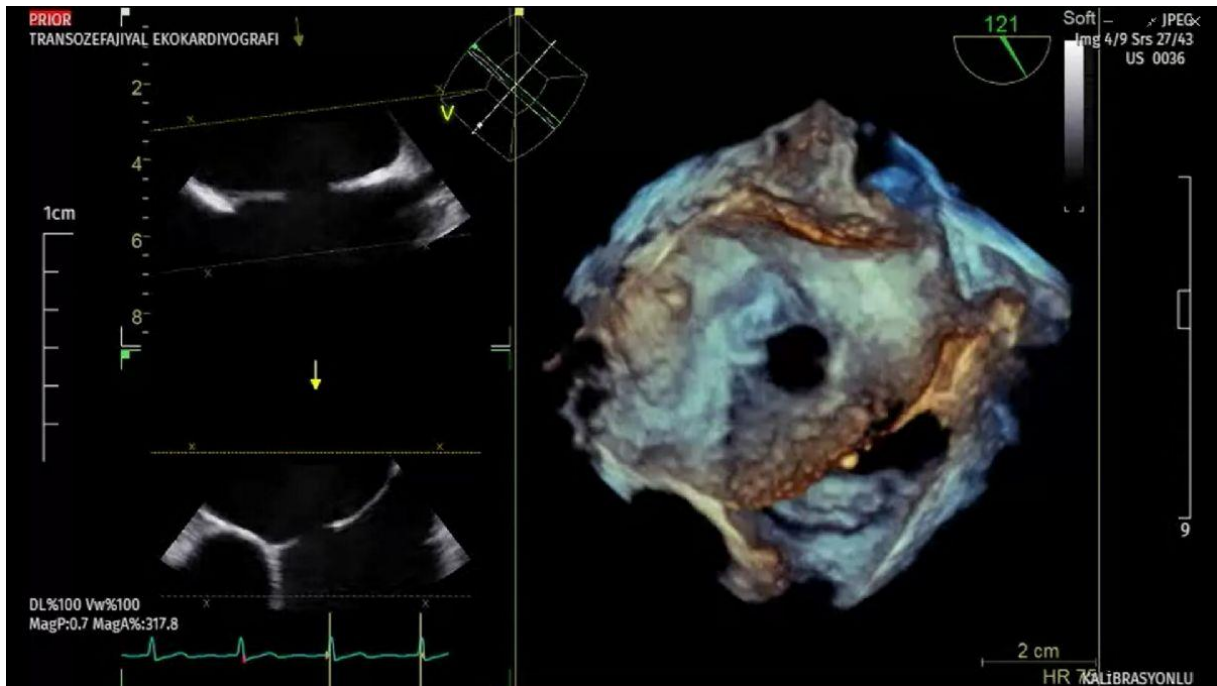
## HOME MADE FENESTRATED ASD OCLUDER

## TEE 2B ASD



TEE 2B ASD Görüntüsü

## 3B ASD Görüntüsü



3B ASD Görüntüsü



PO-049

## Bifurkasyon Lezyonunda İnkomplet Stent Crushı, Takip Eden Stent Malopozisyonu Vaka Yönetimi

Muhammet Uyanık

Samsun Çarşamba Devlet Hastanesi

### Olgu

45 yaşında erkek hasta, göğüs ağrısı ile acil servise başvurdu. Anterolateral derivasyonlarda ST elevasyonu ve ejeksiyon fraksiyonunda %40' a düşüş saptandı. Akut anterolateral MI tanısıyla anjiyografiye alındı. LMCA: normal, LAD: D1 hizasında %30-40 plaklı, diagonal ostealden total, CX: plaklı, RCA: plaklı olarak izlendi. Primer PKG kararı verildi. Diagonal PTCA sonrası TIMI-3 akım sağlandı. Bu aşamada DK-Crush PKG kararı alındı. Diagonal stenti LAD'ye yeterince protrüde olacak şekilde implante edildi. Stent balonu bir miktar LAD ye çakılarak tekrar şişildi. Sonra LAD de hazır beklemekte olan crush balonu şişirildi. Ancak kontrol görüntülerde crush edilen stentin diagonaldan LAD'ye uzanan duvarda crush olmayıp diagonal ostealinde kaldığı görüldü(Figür 1). Tekrarlayan balonlama işlemleri stent proksimalinin diagonal ostealinde daha da büzüşmesine yol açtı. Diagonal ostiumunda crush olan strutlardan floppy tel ile diagonal dal rewire edilemedi. Eksta support (SION black) teller ile rewire edildi ancak balon ilerletilemedi. Tel geri çekilerek farklı bir strut aralığından rewire edildi ve 1.0mm ve 1.5mm CTO balonları ve 2.0 komplan balonlar vasıtasıyla aşamalı olarak yeni ostium oluşumu sağlandı. İlk kissing balonu yapıldı. Sonrasında LAD stenti implante edildi. LAD proksimal optimizasyon (POT) yapılarak işlem sonlandırıldı Figür 2.

### Tartışma

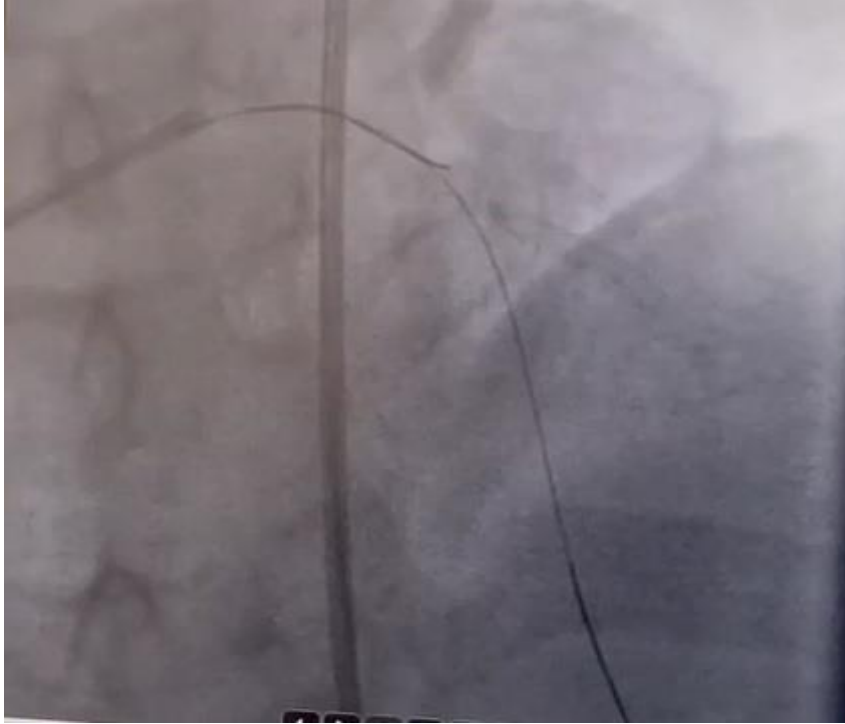
Crush edilecek stentin yan daldan ana damara yeterince çekilmemesi crush sonrası stent proksimalinin yandal ağzında büzüşmesine ve böylece stent malopozisyonu ve coğrafi olarak hedef plağın tamamen cover edilmemesine yol açabilir. Bu aşamadan sonra işlem komplike hale gelmekte ve ek komplikasyon riskleri doğurmaktadır. Bu olgu özelinde diğer bir ihtimal de lezyonu stente hazırlama işlemini optimal yapılmamış (yetersiz predilatasyon) olabilir. Muhtemelen Diagonal stent yerleştirmesi esnasında stent sıyırılması ve kontrol görüntü alınana kadar fark edilmemiş olması olabilir.

### Sonuç

Tüm koroner girişimlerde lezyonun stente hazırlanması uygun çapta balonlar ile yeterli basınca çıkılması stent tuzaklanması ve stent sıyırılması gibi riskleri en aza indirmek için dikkatle yapılmalıdır. Bifurkasyon lezyonlarında crush edilecek balonun ana dala yeterince çekilmesi ve ilk crushın ana damar çapına uygun balon ile yüksek ATM'de yapılması optimal plak kaplanması ve stent malopozisyonuna bağlı komplikasyonlardan kaçınmak için gereklidir.

**Anahtar Kelimeler:** kissing crush, koroner müdahale, stent malopozisyonu

Figure 1



## PO-050

### Free-Floating Intracoronary Thrombus: Which Direction Will The Thrombus Go?

Halenur Sarıbaşı, Ceren Yağmur Doğru Yılmaz, Bahar Tekin Tak, Firdevs Ayşenur Ekizler, Derya Tok  
Ankara Şehir Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara

#### Introduction

Stent thrombosis is a dreaded complication after stent implantation and is a significant cause of cardiovascular mortality. Given the number of percutaneous coronary interventions (PCI) performed worldwide every year, stent thrombosis, albeit occurring at a fairly low rate, represent a public health problem even with new generation drug-eluting stent(DES) era.

#### Case Report

A 46-year-old male patient with a history of PCI 2 years ago presented to the emergency department with typical chest pain lasting for 4 hours. The patient had increased troponin levels in laboratory tests, was diagnosed with non ST elevation myocardial infarction and taken to the catheter laboratory.

Coronary angiography revealed that the previously inserted Left Anterior Descending Coronary Artery(LAD) Diagonal 1 stent is occluded and there is a myocardial bridge in the LAD after the Diagonal 1 branch. Percutaneous transluminal coronary angioplasty decision was taken for the total occluded area in the diagonal stent.

The lesion was wired with a floppy wire and dilated with a 3.0x20 mm noncompliant(NC) balloon at 16 ATM. Control imaging showed that the thrombus in the LAD-diagonal bifurcation was displaced distal to the diagonal branch by the repulsive effect of contrast agent injection. Diagonal was passed with the second floppy wire and dilatations were performed with a 1.5x10 mm balloon. The stent was re-dilated with a 3.5x20 mm NC balloon at 16 ATM. TIMI-2 flow supplied. After intracoronary adenosine and tirofiban administration, the patient with TIMI 2-3 flow was transferred to the coronary intensive care unit. Tirofiban infusion was continued in the coronary intensive care unit.

### Discussion and Conclusion

Very late stent thrombosis occurs 1 year after stent implantation, most within 1-4 years after stent implantation, and occurs more commonly with 1st generation DES than with bare metal stents. In our case, it was learned that the patient had been implanted with rapamycin-eluting 2nd generation DES 2 years ago. Although very late stent thrombosis is rarely seen in new generation DES, smoking and short duration of antithrombotic therapy may be the factors responsible for stent thrombosis. Therefore, follow-up under long-term antiplatelet therapy with ticagrelor was planned.

Interestingly, we also observed that the thrombus in the LAD-diagonal bifurcation was distally displaced in the diagonal branch, during coronary imaging. It would be insufficient to consider it as a coincidence that the thrombus floating in the bifurcation is directed to the diagonal branch rather than to the LAD. Since the diagonal branch is relatively better developed than the LAD and there is a myocardial bridge in the LAD, we think that the thrombus displaced distally in the diagonal branch due to high LAD vascular resistance.

It is thought that the myocardial bridge protects the LAD from thrombus shift.

**Keywords:** intracoronary thrombus, myocardial bridge, stent thrombosis

### PO-051

#### Intravascular Ultrasound (IVUS)-Guided Percutaneous Coronary Intervention (PCI) in the Left Main Coronary Artery

İlker Gül, Oktay Şenöz, Zeynep Emren

İzmir Bakırçay Üniversitesi Tıp Fakültesi Çiğli Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Anabilim Dalı

### Case Presentation

A patient presented to our emergency department with complaints of chest discomfort, nausea, and numbness in the left arm. The electrocardiogram (ECG) revealed a loss of R waves in V1-6 and T inversion in the inferior leads. The troponin level in the blood test was found to be 4250 ng/dL (upper limit: 14 ng/dL). Echocardiography showed regional wall motion abnormalities, and the ejection fraction was reported as %25. Despite having a creatinine level of 2.6 mg/dL and Hb level of 8.5 g/dL. Angiography showed to us, the patient had distal LMCA 1-1-1 lesions.

However, the cardiology and cardiovascular surgery council determined that the procedure would be very high-risk for the patient and suggested that PCI would carry less risk if possible. The patient received isotonic fluid along with 50 mL/h N-Acetylcysteine before the procedure. The patient was already taking clopidogrel, aspirin, atorvastatin, and metoprolol. During the procedure, a dose of 100 units/kg of unfractionated heparin was administered, and additional doses were given according to ACT monitoring. The procedure was performed through the femoral route using a left Judkins 4 catheter. The Double Crush Kissing (DK Crush) technique was decided to be more beneficial for the patient before the procedure. Floppy wires were sent to the LAD and Cx arteries. IVUS catheters were used to obtain images from both arteries. The LMCA distal segment was found to be 3.48 mm<sup>2</sup>. Subsequently, a PTCA was performed from the LMCA to the LAD and Cx arteries using a 2.5x15 mm balloon. As the DK Crush technique was planned for the patient, a 3.0x15 mm DES stent was implanted into the Cx artery, and it protruded into the LMCA. The stent in the LAD was crushed with a 3.0x15 mm NC balloon that was temporarily held in place. The Cx artery was rewired, and the first kissing balloon inflation of the DK-Crush technique was performed. Next, a 4.0x23 mm DES stent was implanted from the LAD to the proximal LMCA. POT was performed in the LMCA using a 4.5x8 mm NC balloon. The Cx artery was rewired again, and 3.5x15 mm and 3.0x15 mm NC balloons were placed in the LAD and Cx, respectively. Final kissing balloon inflation was performed, followed by final POT. IVUS control revealed that the stents were fully expanded.

#### Discussion and Conclusion:

It has been shown that PCI treatment can be an alternative to CABG in patients with low to moderate SYNTAX scores. Previous DK-Crush studies have shown that the DK-Crush method provides better results than provisional and other stenting methods in the PCI treatment of LMCA distal lesions. In this case, we successfully performed distal LMCA stenting with IVUS support. Especially for patients with kidney and heart insufficiency and high surgical risk scores, successful treatment was achieved. If an LMCA distal procedure is to be performed, the technique to be used should be well planned. Imaging support should be used optimally without skipping any steps.

**Keywords:** Left main coronary intervention,,ntravascular ultrasound, double kissing crush technique

#### PO-052

#### “Snare-Assisted Loop” Tekniği ile Adım Adım PDA Kapama

Elif Özoğuz, Ali Nazmi Çalık, Şennur Ünal Dayı

Dr.Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

#### Giriş

Ductus Arteriosus proksimal inen aorta ile ana pulmoner arter (PA) arasındaki bağlantıyı sağlayan vasküler bir yapıdır. Patent ductus arteriosus (PDA)'nın kapatılması ciddi soldan-sağa şanti olan semptomatik hastalarda endike iken asemptomatik hastalarda ise şant kalp boşluklarında genişlemeye sebep oluyor ise PDA'nın kapatılması endikedir.

### Olgu Sunumu

21 yaşında kadın hasta merkezimize efor dispnesi şikayeti ile başvurdu. Bilinen hastalık öyküsü olmayan hastanın çekilen EKG' sinde sinüs ritmi mevcuttu. Transtorasik ekokardiyografisinde (TTE) sol atriumda hafif dilatasyon, normal sol ve sağ ventrikül boyutları izlendi ve Qp/Qs: 2,1 olarak hesaplandı. Kısa aks görüntülerde PDA ile uyumlu akım izlendi. (Şekil 1) Çekilen Toraks-BT-A'da 6.5 x 3.5 mm boyutlarında Krichenko tip A PDA saptandı. (Şekil 2) Hastaya yapılan sağ kalp kateterizasyonunda pulmoner HT saptanmadı ve şantın soldan sağa olduğuna emin olundu. Hastaya perkütanöz PDA kapama kararı alındı.

### Prosedürel detaylar

PDA' nın anatomik özelliklerinden dolayı perkütan kapama işleminin Amplatz Duct Occluder I (ADO I) cihazı ile yapılması planlandı. Transvenöz yoldan pulmoner arterden (PA) aorta düşülmesinin neredeyse imkansız olacağı öngörülerek 'snare-assisted loop' tekniğine başvuruldu. Sağ femoral ven ve sol femoral arterden ponksiyonlar yapıldı.

Aortik taraftan 6 Fr. IMA diagnostik kateter yardımı ile PDA ya angaje olundu ve PA'e düşüldü. Aynı kateter içinden 'snare' PA'e ilerletildi. Transvenöz yoldan gelen kılavuz tel pulmoner trunkus seviyesinde 'snare' ile yakalandı ve aort tarafına çekildi. Extra-stiff tel ile exchange yapılarak bu tel üzerinde TorqVue delivery sheat aorta ilerletildi. ADO I 8-10 (16) cihaz delivery sheat'e yüklendi ve 'unsheat' tekniği ile PDA başarılı bir şekilde kapatıldı.

Floroskopik ve TTE ile görüntüleme cihaz etrafından kaçak veya ek komplikasyon izlenmedi ve işleme son verildi.

### Sonuç

Transvenöz yol ile ana pulmoner arterin çatısına açılan PDA içine düşmek neredeyse imkansız olduğu için 'snare-assisted loop' tekniği venöz-arter bağlantıyı kurmak adına önerilen yöntemdir. Söz konusu teknik iki farklı şekilde uygulanabilir. Vakamızda uyguladığımız 1. Yöntemden farklı olarak ikinci yöntemde, transvenöz yoldan PA'e ilerletilen snare ile aorta-PDA'dan gelen tel PA'de yakalanır. Kılavuz tel aortik tarafa çekilerek snare ve kateteri aorta düşürülür. Snare serbestlenir, geri çekilir ve sadece snare kateteri aortada bırakılır. Bu kateter içinden ilerletilen extra-stiff tel aorta ilerletilir, snare kateteri geri alınır ve extra-stiff tel üzerinden TorqVue delivery sheat aorta ilerletilir. ADO-I cihazı ile 'unsheat' metodu ile PDA kapatılır.

(Vakamızın kabulü halinde slaytlarımızda her iki yöntem de adım adım özetlenecektir. Ayrıca PDA kapama için kullanılan Koil, Amplatz Duct Occluder ve Vascular Plug'lar ile detaylı bilgi paylaşılacaktır).

**Anahtar Kelimeler:** konjenital kalp hastalıkları, patent ductus arteriosus,pda kapama,"snare-assisted loop" tekniği, amplatz duct occluder

PO-053

## Successful Intervention by Crushing The Previous Stent with a Retrograde Approach to the Right Coronary Artery with in Stent Chronic Total Occlusion

Sadettin Selçuk Baysal, Hamdi Püsüroğlu

Department of cardiology, Istanbul Başakşehir Cam and Sakura City Hospital

A 62-year-old male patient with hypertension applies to an external center complaining of chest pain and coronary angiography is performed with the diagnosis of NSTEMI. An attempt was tried and failed to treat in rca stent chronic total occlusion of the patient with a previous history of coronary artery disease and stents. After the patient is discharged, he applies to our outpatient clinic with an angina complaint. After the patient's CD was monitored and evaluated by our team, reintervention in RCA in stent lesion was suggested. The patient was informed about the procedure and possible complications.

For the rca cto lesion, lmca was engaged with a 3.5 left vodo guiding catheter and rca was engaged with a left amplatz1 catheter. An attempt was made to pass the lesion with a 1.20\*12mm otw balloon and first fielder xt, then pt2 and gaia second wire, but it was not successful. The total ostial lesion in the rca was penetrated with Hornet 10 wire. We could not pass into the the the total occluded stent proximal with 1.20\*12 mm otw balloon. After that, the fielder xt wire was advanced from the outside of the rca stent to the mid-distal rca by knuckle wire technique and passed to the acute margin branch of the right coronary artery. First, 1.5\*12 mm and 1.5x20 mm, then, 2x15 mm artemis balloon, 2x15 mm, 2.5x20 mm, 3x15 mm balloon, rca proximal and mid region were predilated and the previous stent was crushed, respectively. Although the rca acute margin branch was passed, the rca distal branch could not be passed with gaia 2 and judo 6 wires. The rca distal was reached by the retrograde route with a 150 mm mamba flex microcatheter and a sion black wire. Since the microcatheter could not be advanced to the rca distal, the septal collateral vessels were dilated by 4 atm with a 1.25x15 balloon, and then the microcatheter was advanced to the rca distal. First, an attempt was made to penetrate the distal cap of the rca with the gaia 2 wire, but when it was not successful, it was advanced to the proximal rca with the fielder xt wire and passed into the rca guiding catheter. Since the rca distal lesion could not be passed through the mamma microcatheter, the rca distal lesion was predilated with a 2x15 mm artemis balloon, and then the rca retrograde was trapped with a 2.5 x 12 mm balloon and the mamba microcatheter was advanced to the rca guiding catheter and replaced with a retrograde wire rg3 wire. Rca lesion was predilated from proximal to mid region with a 3x15 mm nc balloon. A 2.75x29 mm stent was then implanted into the rca distal lesion then a pair of 3x29 mm des was implanted to the ostium with overlapping with the previous one. Postdilation was performed at 20 atm into the stent with a 3x15mm nc balloon. TIMI 3 flow was obtained.

**Keywords:** chronic total occlusion, coronary stent, retrograde approach

### PO-054

#### **İki Kompleks İşlemin aynı hastada Başarılı Uygulanması: Perkütan Mitral Balon Valvüloplasti ve Aort Koartasyon Tamiri**

Veysel Özgür Barış, Emin Erdem Kaya, Elif İlkay Yüce Ersoy, Sedat Sakallı, Osman Başpınar

<sup>1</sup>Dr Ersin Arslan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Gaziantep

48 yaş kadın hasta nefes darlığı ve ayaklarda ağrı ile başvurdu. Tıbbi öyküsünde hipertansiyon mevcuttu. Medikal tedavisinde ARB, kalsiyum kanal blokleri ve betabloker mevcuttu. EKG' de atriyal fibrilasyon izlendi.

Transtoraksik ekokardiyografide sol atriyal dilatasyon, normal ejeksiyon fraksiyonu ve ciddi mitral darlık saptandı. Mitral kapak gradyenti 24/18 mmHg, MVA 0,8cm<sup>2</sup> olarak hesaplandı.

Transözofageyal ekokardiyografide sol atriyal appendix ile sol atriyumda trombüs ve mitral yetmezlik izlenmedi. Wilkins skoru 7 olarak hesaplandı.

Hastanın atriyal fibrilasyonu olması nedeniyle warfarin başlanarak mitral balon valvüloplasti planlandı. Mitral balon valvüloplasti işlemi sırasında sağ femoral venöz sheat yerleştirildikten sonra, aort köküne pigtail yerleştirme amaçlı sol femoral arteryel girişim yapılmaya çalışıldı. Fakat arteryel nabız alınamadı. Radyoskopik olarak arteryel girişim sağlanabildi fakat sonrasında pigtail desendan aortadan transvers aorta ilerletilemedi. Bunun üzerine sağ radyal arterden girişim yapılarak aortografi yapıldı ve sol subklavyen distalinde aort koartasyonu saptandı (Video 1).

Mitral darlık ve aort koartasyonu saptanan hastada cerrahi veya perkütan işlem değerlendirilmesi yapıldı. Her iki işlemin cerrahi olarak yapılmasının mortalitesinin yüksek olması nedeniyle işleme perkütan olarak devam edilmesine karar verildi. Öncelikle hastaya Perkütan Mitral valvüloplasti yapıldı (Video 2). Balon valvüloplasti sonrasında mitral kapak ortalama gradientinin 8 mmHg olduğu ve kapak alanının 1.8 cm<sup>2</sup> ye çıktığı saptandı.

Aort ct anjiyografi ile koarte segment değerlendirildi. Koarte segmentin de perkütan tamire uygun olduğu saptandı (Video 3). İşlem öncesi koarte segment proksimali ve distali arasında 20 mmHg sistolik basınç farkı olduğu izlendi. BiB (Balloon in balloon) üzerine manuel yüklenmiş greft kaplı stent ile koarte segment tamir edildi (Video 4). İşlem sonrası gradientin kalmadığı saptandı. Giriş yeri proglide ile kapatılarak işlem sonlandırıldı.

Ek şikayet veya komplikasyonu olmayan hasta medikal tedavisi düzenlenerek taburcu edildi. Hastanın kontrollerinde sırasıyla beta blokleri ve kalsiyum kanal blokleri kesildi, ARB dozu yarıya indirildi.

Gelişmiş toplumlarda romatizmal mitral kapak darlığı sıklığı giderek azalmaktadır. Aort koartasyonu ise erişkin yaş grubunda hipertansiyonun nadir nedenidir. Her iki durumda eski klasik tedavisini açık cerrahi oluşturmaktaydı. Fakat perkütan girişim her iki durum içinde uygun hastalarda şuan ilk seçenektir. Her ne kadar ilk seçenek olsa dahi aort koartasyon stentleme ve mitral balon valvüloplasti, perkütan girişimlerin teknik olarak en zor ve komplikasyon riski en yüksek olanlarındandır. Bu hasta nadir olan iki durum birlikte saptanmış ve perkütan tamiri sofistike olan bu iki tedavi seçeneği başarı ile uygulanabilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Mitral Balon Valvüloplasti, Aort Koartasyonu, Perkütan Girişim

PO-055

## **DOUBLE NIGHTMARE... Transcatheter Aortic Valve Implantation with Pericardial Effusion and Femoral Artery Dissection**

Can Menemenciöglü, Ahmet Hakan Ateş, Mehmet Levent Şahiner, Ergün Barış Kaya, Kudret Aytemir  
Hacettepe Üniversitesi Hastanesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

### **Introduction**

Aortic stenosis is the most common valve disease and its frequency increases with age. Patients may present with chest pain, dyspnea or syncope. Transcatheter aortic valve implantation (TAVI) is an increasingly popular treatment alternative to surgical aortic valve replacement (SAVR) in patients with symptomatic severe aortic stenosis

### **Case**

An 85 years old male with lung adenocarcinoma and coronary artery disease presented with dsypnea and chest pain. He had a history of percutaneous coronary intervention for a critical circumflex artery lesion in 2019. Physical examination revealed bilateral rales in basal lungs fields, systolic ejection murmur at aortic area. ECG was sinus rhythm, with left anterior hemiblock and right branch bundle block. Transthoracic echocardiography showed a normal ejection fraction with severe aortic stenosis; a mean pressure gradient of 45 mmHg and an aortic valve area(AVA) of 0.8 cm<sup>2</sup>. In diagnostic coronary angiography; no critical lesion was observed.Heart team considered as TAVI appropriate for this patient. Under local anaesthesia, left femoral artery access was gained an a Perclose ProGlide(Abbott Vascular Inc.) vascular closure system was inserted.TAVI was performed with deep sedation and a 29-mm MEDTRONIC EVOLUTE R Self Expandable valve was implanted.After successful valve implantation patient developed hypotension and pericardial effusion was seen echocardiography(Fig.1). By entering from the subxiphoid region via a thuo needle, 200 cc of hemorrhagic fluid was drained and the pigtail catheter was left for free drainage in the pericardial space. Peripheral angiography performed before the end of the procedure revealed dissection of the left external iliac artery and left common femoral artery, without any distal flow(Fig.2). Contralateral femoral artery sheath was exchanged with a Destination sheat(Terumo Interventional System). Lesion was crossed antegradely with 0.18 mm Gladius wire (ASAHI Intecc Medical). From distal to proximal 6,0x60 mm and 6,0x80 mm balloons inflated multiple times. In control angiography, dissection was not observed in left external iliac and left femoral arteries(Fig.3). Distal flow was patent and the procedure was terminated.

**Conclusion:** Although TAVI is associated with lower mortality and morbidity compared to open surgery especially in high surgical risk patients, a broad range of complications may occur. While surgery is an option for the tratment of these complications, in cases where there is no self-limiting active bleeding after pericardiocentesis and in dissections with restored flow after percutaneous intervention; the procedure may be completed without need for surgery.

**Keywords:** Aortic Stenosis,TAVI,Pericardial Effusion,Dissection



PO-056

### Saf Aort Kapak Yetersizliğinin Transkateter Aort Kapak İmplantasyonu (TAVİ) ile Tedavisi

Utku Uluköksal, Ali Nazmi Çalık, Tolga Onuk, Barış Yaylak, Şennur Ünal Dayı

Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahi Eğitim Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji

#### Giriş

Aort yetersizliği (AY) toplumda 4.9% sıklıkla görülmekle birlikte orta ve ileri AY prevalansı 0.5% dir. Saf ileri aort yetersizliği, aort darlığı olmaksızın (CW dopplerde AVmax <2.5 m/s) ileri AY görülmesidir. İleri aort yetersizliğine sahip olan hastaların semptomatik hale gelmesi, EF <55% olması veya LVESD >50 mm olması durumlarında cerrahi yöntem hala aort yetersizliği tedavisinde ilk tercihtir. Cerrahi ve perkütan aort kapak replasmanını kıyaslayan kanıt düzeyinde bir çalışma henüz yapılamamıştır.

#### Vaka

Vakamız; 60 yaş kadın, bilinen hipertansiyon, hipotirodi ve koroner arter hastalığı öyküsü bulunmakta. İlerleyici nefes darlığı (NHYA 2-3) nedeniyle poliklinikte değerlendirilen hasta, ekokardiyografisinde dejeneratif zeminde gelişen ileri AY saptanması ile kalp ekibi konseyine sunuldu. Bisitopeni ve düzeltilemeyen trombositopeni izlenen hastaya hematoloji konsültasyonu ile MDS ön tanısı koyuldu, gereklilik halinde yüksek riskli olarak perkütan müdahalenin uygun olduğu görüşü alındı. Mevcut klinik durum kalp ekibi konseyince cerrahi açıdan yüksek riskli olarak değerlendirildi ve TAVİ kararı alındı. İşlem öncesi Hemogloblin 11,3 g/dl, Trombosit 75.000/µL idi. Multiplanar CT görüntüleme de anulus perimetre 71 mm, kalsifikasyon yok denecek kadar az izlendi. Radial gücünün yüksek olması, ankor zonlarında kalsifikasyonun yetersiz olması ve anulus ölçümleri doğrultusunda 26mm Medtronic Evolut-R kapak sistemi ile müdahale uygun görüldü. İşlemin tüm riskleri anlatılarak onamı alınan hasta derin sedasyon altında işleme alındı. Sol femoral proglide üzerine 14Fr delivery sheath sabitlendi, burdan gönderilen 0.035 sert tel ile sol ventriküle geçildi. Bu tel üzerinden gönderilen 26mm Medtronic Evolut R kapak sistemi hızlı ventriküler pacing eşliğinde implante edildi. Kapak önerilen derinlikten (2-5 mm) bir miktar daha derine implante edilerek (6-7mm), kalsifikasyon yokluğundan kaynaklanabilecek 'pop-out' riski minimize edildi. İşleminde yapılan anjiyogramda ve kontrol ekokardiyografide PVL izlenmedi. Non-oligurik akut böbrek yetmezliğine giren hasta kontrast nefropatisi lehine değerlendirildi, hidrasyon ile takibi sonrası kreatininde gerileme sağlandı ve işlem sonrası 4. gününde klopidogrel tedavisi altında şifa ile taburcu edildi. İşlem sonrası 1. ayında iskemik inme ile dış merkez başvurusunda sağ MCA total tromboze görüldü ve embolektomi ile revaskülarize edildi, öyküsünde düzensiz klopidogrel kullanımı olduğu öğrenildi.

#### Sonuç

Komorbiditeleri veya açık kalp cerrahisine kontrendike klinik durumları olan hastalar, kalp ekibi tarafınca değerlendirilme sonucunda TAVİ için aday olabilir. Bununla birlikte, kapağın yetersiz kalsifikasyonu, yetersiz tutunma ve malpozisyon riskini, regürjitan yaprakçıklarının daha elastik yapısı ise 'undersizing' riskini artırır. Bu gibi dezavantajların bir kanıtı olarak bir meta-analiz, AY için TAVİ uygulamalarının AS için TAVİ uygulamalarına göre daha kötü sonuçlar aldığını göstermiştir. Yine de yeni nesil kapakların umut veren çalışmaları devam etmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** aort yetersizliği, off-label TAVI, TAVI

**PO-057**

**Düşük Ejeksiyon Fraksiyonlu Kalp Yetersizliği Olan Bir Hastanın Sol Ana Koroner Arterindeki Kritik, Yaygın Kalsifik Lezyonuna Aterektomi ve Bifurkasyon Stentleme Yapılması**

Gökhan Ceyhun, Muhammed Cüneyt Şeker

Atatürk Üniversitesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Erzurum

### Giriş

Koroner arterlerde ciddi kalsifikasyon, anjiyografik olarak, kardiyak hareketlerden bağımsız olarak kontrast injeksiyonu öncesi koroner arterin her iki duvarında izlenen radyoopasiteler olarak tanımlanmaktadır. Bununla birlikte anjiyografi lezyon ciddiyetini olduğundan daha düşük tahmin ettirebilmektedir. Kalsifik lezyonların ciddiyetinin değerlendirilmesinde İVUS ve OCT kullanılabilecek diğer araçlar arasındadır. Aterektomi, beklenen fayda olası risklerden fazla olduğu zaman uygulanmalıdır. Aterektomi potansiyel olarak uzun ve ağır kalsifik lezyonlar için yararlıdır. İVUS ile gösterilen sirkumferensiyel süperfişiyel kalsifikasyon, obstrüktif nodüler kalsifikasyon ve kalın kalsifikasyonların olması aterektomiden daha fazla yarar sağlayabilecek lezyonları işaret etmektedir. Vaka 71 yaşında erken hasta Non-ST MI tanısı ile tarafımıza başvurdu, hastaya koroner anjiyografi yapıldı. RCA stent açık, LMCA distalde %99 ciddi kalsifik darlık mevcuttu. LAD stent içi %70 restenoz tesbit edildi. LMCA %99 lezyon bölgesindeki yaygın sirküler kalsifiye olduğundan, rotasyonel aterektomi kararı verildi. Geçici pacemaker ve intraaortik balon pompası yerleştirildi. Lezyona 1.5 mm burr 15 sn'lik 10 kez aterektomi yapıldı. Takiben 3.50 x15 mm NC balon uygulandı. Kontrol anjiyografide circumflex arterin akımının olmadığı izlendi. Cx gladius MC tel ile loop re-entry tekniği ile geçildi. Predilatasyonu takiben double kissing crush Tekniği ile bifurkasyon stentleme yapıldı. İşleme son verildi. İşlem sonrası kardiyoloji yoğun bakım ünitesine alınan hastanın anjinal semptomu yoktu. Hemodinamik takipleri normal olan ve yeni bir semptom gelişmeyen hasta 72 saatlik hospitalizasyon sonrası taburcu edildi.

### Tartışma

Ciddi kalsifik lezyonların tedavisine yönelik olarak primer stentleme önerilmemekte lezyon hazırlığı açısından aterektomi gibi güçlü bir alternatif bulunmaktadır. Ancak bu tip lezyonlara aterektomi yapılıp yapılmayacağına veya yapılacaksa ne tür bir strateji uygulanacağına dair karar detaylı değerlendirme ile verilmelidir. Sunduğumuz vakada LMCA da bulunan ciddi ağır kalsifik lezyon hastanın daha önceki mükerrer anjiyografilerinde de izleniş ancak hasta, CABG ve Perkütan koroner girişimin yüksek riskli olması sebebiyle medikal tedavi ile takipten yana karar almıştı. Anjinal semptomların sıklığının ve şiddetinin artması üzerine hasta ve yakınları ile girişimlerin faydaları, riskleri ve olası sonuçları hakkında detaylı görüşülerek LMCA lezyonuna PKG kararı verildi. LMCA lezyonun yaygın ve sirküler kalsifik olması sebebiyle aterektomi planlandı. Sekonder aterektomi yapılması halinde meydana gelebilecek diseksiyon gibi komplikasyonların aterektomiyi zorlaştırması ihtimaline binaen hastaya upfront aterektomi ve takiben stent implante edilmesi kararlaştırıldı.

Distal embolizasyon, diseksiyon gibi riskler barındırması sebebiyle hemodinamik kollaps ihtimali olan hastaya işlem İABP altında yapıldı.

**Anahtar Kelimeler:** atarektomi, bifürkasyon, LMCA

### PO-058

#### **Kompleks Bifürkasyon İşlemi Gereken Akut Koroner Sendrom Vakalarında Hangi Teknik Seçilmeli? Nano-Crush Tekniğiyle Örnek Vaka Sunumu**

Deniz Demirci, Turgut Karabağ

İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

79 Yaş erkek hasta, göğüs ağrısı troponin yüksekliği nediniyle ST yükselmesiz (NSTEMI) tanısı ile interne edildi. Transtorasik ekokardiyografik (TTE) incelemede lateral duvar hipokinetik. Devam eden göğüs ağrısı nedeniyle ilk 12 saat içinde koroner anjiyografi (KAG) planlandı.

KAG'de akut koroner sendromdan (AKS) sorumlu lezyonun diagonal damarda olduğu düşünüldü. Ancak 0 1 1 medina sınıfına uyan bir bifürkasyon lezyonu saptandı. Sol ön inen damar (LAD) lezyonun özellikle sol kranial pozda belirgin kritik olduğu görüldü. Hastaya bifürkasyon işlemi planlandı. Sorumlu hassas plak işleminin ivediyetle yapılabilmesi, ana damarın ise yan damara göre belirgin çap farkı bulunması ve işlem prosedürlerinin görece hızlı ve risksiz ilerleyebileceği düşünceleri ile nano-crush tekniği ile perkütan koroner girişim (PKG) kararı verildi. Prosedürlere uygun bir şekilde işlem tamamlandı.

### Tartışma

AKS olgularında olabildiğince non-kompleks prosedürlerin tercih edilmesi sorumlu lezyon dışındaki lezyonların elektif işleme bırakılması ilk tercihtir. Ancak bu vakada olduğu gibi sorumlu lezyona mutlak işlem planlanmış, bir yandan da bu işlem nedeniyle ana damardaki lezyonun müdahale şansının kaybolma riski olan durumlarda kompleks bifürkasyon işlemi zorunlu bir tercih olabilir. Hangi yöntem ile bifürkasyon işlemi yapılması gerektiği yine tartışmalı bir konudur. Bu prosedür tercihinde yine olabildiğince işlem süresini uzatmayan hem sorumlu lezyona hızlı müdahale hem de ana damarda iskemik komplikasyon riski daha düşük prosedür tercih etmek rasyonel bir yaklaşım olacaktır. Bu prosedür tercihi kuşkusuz ki lezyon ve bifürkasyon anatomisine göre farklılıklar gösterecektir. Nanocrush tekniğinin tek rewire içermesi yandal ve anadamarda akım kaybetme riskinin oldukça düşük olması nedeniyle ilk tercih olarak düşünülebilir

### Sonuç

AKS olgularında ilk tercih kompleks olmayan prosedürler olmasına rağmen zorunlu hallerde uygun bifürkasyon tercihi ile işlem yapılması uygun revaskülarizasyon için elzem olabilir.

**Anahtar Kelimeler:** akut koroner sendrom, bifürkasyon, kompleks koroner işlem, nano-crush,

PO-059

### Third Degree AV Block During Percutaneous PFO Closure: A Case Report

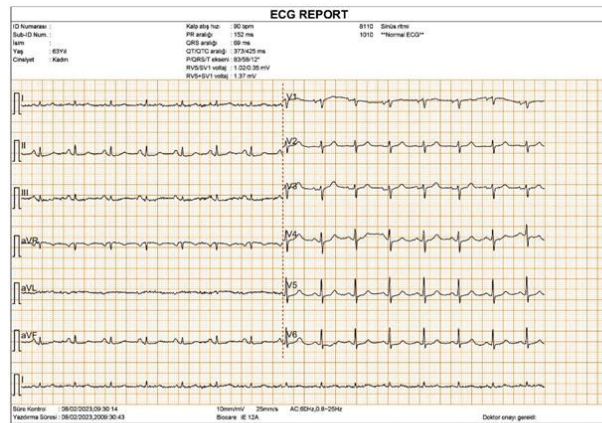
Gündüz Durmus, Aydın İşletme, Ahmet Zengin, Semih Eren, Fatih Furkan Yücedağ, Elif Hatipoğlu, Mehmet Baran Karataş

Dr. Siyami Ersek Thoracic and Cardiovascular Surgery Education Research Hospital

Percutaneous patent foramen ovale (PFO) closure is a common procedure undergone widely around the world with substantially low rates of complications. Patients presenting with high risk scores and risky anatomical features suggesting that stroke is related to PFO should be intervened. We describe a case of 43 years old female with a history of transient ischemic attacks, and her workup revealed PFO as the origin. Electrical disturbances such as atrial fibrillation is common during and after the procedure but our patient suffered complete third degree atrioventricular block; documented very rarely throughout the literature. After necessary interventions, AV block resolved and without any other complications; patient discharged safely. Direct compression of the closure device and sudden onset of edema forming around the AV node may be the causes to our interpretation. This case represents a rare complication during percutaneous PFO closure validating complete AV block is a possibility and operators should recognize it.

**Keywords:** Patent foramen ovale, Third degree AV block, Cryptogenic Stroke, Percutaneous closure

### ECG



First month postprocedural ECG showing normal sinus rhythm.

## PO-060

### Latrogenic Femoral A-V Fistula Occluded by Coil Embolization

Aydın İşletme, Ali Nazmi Calik, Şennur Ünal Dayı

Dr. Siyami Ersek Thoracic and Cardiovascular Surgery Education Research Hospital

Latrogenic femoral arterio-venous fistula is a rare complication seen after femoral interventions. Large inquires regarding vascular complications after femoral interventions exhibit a 0.6% rate of AV fistula, more so after percutaneous coronary interventions. As most of these cases do not require for surgical or percutaneous closure; symptomatic patients, patients who develop high output heart failure and large AV fistula that has low probability to close spontaneously may necessitate intervention. We present a case of 62 years of male patient with 3 months of typical angina. After his coronary CTA revealed critical stenosis in RCA; coronary angiography was planned. A subtotal lesion was present in mid RCA and ad-hoc PCI was performed. 3 days after the procedure, patient described a hematoma formation in the femoral puncture site. Doppler USG revealed a fistula between CFA and VSM. Peripheric CTA coincided with doppler USG, fistula was 5cm in length. Due to its large proportions, percutaneous coil embolization was planned. Patient had a successful coil embolization of femoral AVF and discharged with no symptoms. Follow up also revealed no signs of AV fistula. Our interpretation stands as radial approach should always be a priority regarding coronary interventions and if possible, ultrasound guided femoral puncture lowers any kind of vascular complication. If needed, coil embolization grants a safe and efficient solution to femoral A-V fistulas in case of suitable anatomies.

**Keywords:** coil embolization, arteriovenous fistula, femoral artery, femoral access, cardiac catheterization

## PO-061

### Interrupted Arkus Aortanın Başarılı Perkütan Tedavisi

Tuğba Çetin, Şeyda Dereli, Ahmet Çağdaş Yumurtaş, İlhan İlker Avcı, Can Yücel Karabay

Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Hastanesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

### Giriş

Aort koarktasyonu, çok çeşitli yaşlarda ve değişen şiddet derecelerinde teşhis edilebilen yaygın bir kalp hastalığıdır [1]. Konjenital kalp hastalıklarının 9% 'unu aort koarktasyonu oluşturmaktadır [2]. Aort koarktasyonunda çocukluk çağına çoğunlukla cerrahi olarak onarım yapılmakla birlikte erişkin çağlarda perkütan işlemler daha ön plandadır [3]. Aort koarktasyonunun onarımı için kesin tedavi ile ilgili literatürde tartışmalar devam etmektedir. Biz de vakamızda başarılı olarak yönetilmiş; kronik total oklüzyonunun (CTO) standart tedavisinde kullanılan tellerle ve tekniklerle tedavi edilen bir aort koarktasyon hastasını sunmak istedik.

## Olgu

Bilinen koroner ve hastalık öyküsü olmayan 19 yaşında erkek hasta merkezimize hipertansiyon yakınması ile başvurmuş. Yapılan ekokardiyografisinde interrupted aortadan şüphelenilmesi üzerine hastaya bilgisayarlı tomografi (BT) çekildi; interrupted aorta tanısı konuldu. Hastaya perkütan girişim kararı almak için sol radial arterden aortografi yapıldı. Yapılan anjiyografide interrupted aorta izlendi (Figür 1A). Perkütan girişim kararı alınan hastaya sağ femoral arterden proglide ile perclosure yapıldı. Mamba Flex mikrokater ve sırasıyla Fielder XT, Gaia 3, Progress 200, Cross it 400 ile geçilmeye çalışıldı fakat total segment geçilemedi. Bu teller denendikten sonra son olarak Hornet 10 ile geçilmeye çalışıldı ve başarılı bir şekilde total segment geçildi. Total segment geçildikten sonra Snare ile tel externalize edildi. Antegrad 1,25x10 Artimes ve 3,0x20 PTCA balon ile predilatasyon yapıldı (Figür 1B). Bilateral enjeksiyon ile görüntüleme yapılarak stentin yeri belirlendi (Figür 1C) ve 'Kaplı CP stent 34 mm' hızlı pacing yapılarak yerleştirildi (Figür 1D). Stent yerleştirildikten sonra pigtail ile yapılan enjeksiyonlarda herhangi bir komplikasyon görülmedi (Figür 1E). Hastanın işlem sonrası koroner yoğun bakım takiplerinde vitalleri ve kliniği stabil seyretti.

## Sonuç

Aort koarktasyonunun onarımı için kesin tedavi ile ilgili literatürde tartışmalar devam etmektedir [2]. Aort koarktasyonunu tedavi etmek için farklı perkütan girişimler kullanılabilir. Perkütan tedaviler, balon anjiyoplasti ve stent yerleştirmeyi içerecek şekilde gelişmiştir ve genellikle çoğu yetişkin hasta için tercih edilen birinci basamak tedavidir. Biz de bu vakamızda kronik total oklüzyonunun (CTO) standart tedavisinde kullanılan tellerle ve tekniklerle tedavi edilen bir aort koarktasyonunun tedavisinde uygulanabilir bir yöntem olduğunu gösterdik.

**Anahtar Kelimeler:** interrupted aort, kaplı stent, CTO telleri

## INTERRUPTED AORTANIN BAŞARILI PERKÜTAN TEDAVİSİ



### Interrupted Aortanın Başarılı Perkütan Tedavisi

Tuğba Çetin<sup>1</sup>, Seyda Derefi<sup>1</sup>, Ahmet Çağdaş Yumurtas<sup>1</sup>, İlhan İlker Avcı<sup>1</sup>, Can Yücel Karabay<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Cardiology, Dr. Siyami Ersek Thoracic and Cardiovascular Surgery Training and Surgery Hospital, Üsküdar, Istanbul, Turkey

#### GİRİŞ

Aort koarktasyonu, çok çeşitli yaşlarda ve değişen şiddet derecelerinde teşhis edilebilen yaygın bir kalp hastalığıdır<sup>[1]</sup>. Konjenital kalp hastalıklarının 9% 'unu aort koarktasyonu oluşturmaktadır<sup>[2]</sup>. Aort koarktasyonunda çocukluk çağında çoğunlukla cerrahi olarak onarım yapılmakla birlikte erişkin çağlarda perkütan işlemler daha ön plandadır<sup>[3]</sup>. Aort koarktasyonunun onarımı için kesin tedavi ile ilgili literatürde tartışmalar devam etmektedir. Biz de vakamızda başarılı olarak yönetilmiş; kronik total oklüzyonunun (CTO) standart tedavisinde kullanılan tellerle ve tekniklerle tedavi edilen bir aort koarktasyon hastasını sunmak istedik.

#### OLGU

Bilinen koroner ve hastalık öyküsü olmayan 19 yaşında erkek hasta merkezimize hipertansiyon yakınıması ile başvurmuş. Yapılan ekokardiyografisinde interrupted aortadan şüphelenilmesi üzerine hastaya bilgisayarlı tomografi (BT) çekildi; interrupted aorta tanısı konuldu. Hastaya perkütan girişim kararı almak için sol radial arterden aortografi yapıldı. Yapılan anjiyografide interrupted aorta izlendi (Figür 1A). Perkütan girişim kararı alınan hastaya sağ femoral arterden proglide ile percutlosure yapıldı. Mamba Flex mikrokater ve sırasıyla Fielder XT, Gaia 3, Progress 200, Cross it 400 ile geçilmeye çalışıldı fakat total segment geçilemedi (Figür 1B). Bu teller denendikten sonra son olarak Hornet 10 ile geçilmeye çalışıldı ve başarılı bir şekilde total segment geçildi. Total segment geçildikten sonra Snare ile tel externalize edildi. Antegrad 1,25x10 Artimes ve 3,0x20 PTCA balon ile predilatasyon yapıldı (Figür 1C). Bilateral enjeksiyon ile görüntüleme yapılarak stentin yeri belirlendi (Figür 1D) ve 'Kaplı CP stent 34 mm' hızlı pacing yapılarak yerleştirildi (Figür 1E). Stent yerleştirildikten sonra pigtail ile yapılan enjeksiyonlarda herhangi bir komplikasyon görülmedi (Figür 1F). Hastanın işlem sonrası koroner yoğun bakım takiplerinde vitaleri ve kliniği stabil seyretti.

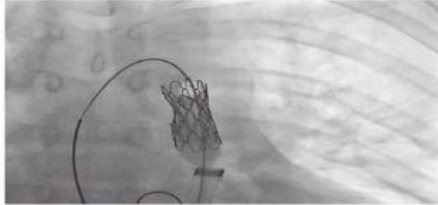
#### SONUC

Aort koarktasyonunun onarımı için kesin tedavi ile ilgili literatürde tartışmalar devam etmektedir<sup>[2]</sup>. Aort koarktasyonunu tedavi etmek için farklı perkütan girişimler kullanılabilir. Perkütan tedaviler, balon anjiyoplasti ve stent yerleştirmeyi içerecek şekilde gelişmiştir ve genellikle çoğu yetişkin hasta için tercih edilen birinci basamak tedavidir. Biz de bu vakamızda kronik total oklüzyonunun (CTO) standart tedavisinde kullanılan tellerle ve tekniklerle tedavi edilen bir aort koarktasyon tedavisinde uygulanabilir bir yöntem olduğunu gösterdik.

#### Referanslar:

1. Amato et al., Coarctation of the Aorta, Semin Thorac Cardiovasc Surg Pediatr Card Surg Annu., 2000;3:125-141. doi: 10.1053/te.2000.6028.
2. Kische et al. Percutaneous treatment of adult isthmic aortic coarctation: acute and long-term clinical and imaging outcome with a self-expandable uncovered nitinol stent. Circ Cardiovasc Interv 2015 Jan;8(1): e001799. doi: 10.1161/Circinterventions.114.001799.
3. Jurcut et al., Coarctation of the aorta in adults: what is the best treatment? Case report and literature review, J Med Life 2011 May 15;4(2):189-95. Epub 2011 May 25.

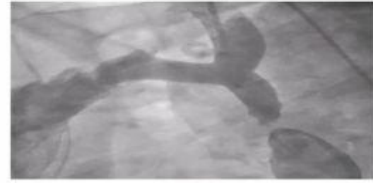
**Anahtar Kelimeler:** koarktasyon, CTO teller.



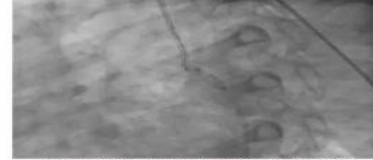
Figür 1E. Arkus Aortanın Total Segmentine Kaplı Stentin Yerleştirilmesinin Görüntüsü



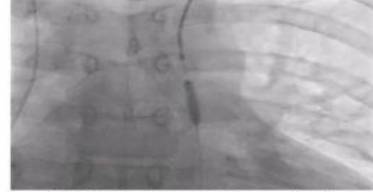
Figür 1F. Arkus Aortanın Total Segmentine Yerleştirilen Kaplı Stentin Pigtail Enjeksiyonun Görüntüsü



Figür 1A. İşlem Öncesi Arkus Aortanın Anjiyografik Görüntüsü (Interrupted Aorta Görüntüsü)



Figür 1B. Arkus Aortanın Total Segmentinin CTO Telleriyle Geçilmeye Çalışılması



Figür 1C. Arkus Aortanın Total Segmentine Balon Yapılmasının Görüntüsü



Figür 1D. Kaplı Stentin Arkus Aortada Yerleştirilmeden Önce Yapılan Bilateral Enjeksiyonun Görüntüsü

## PO-062

### Katastrofik Bir Tablo: Transradial Koroner Anjiyografi Sırasında Gelişen Asendan Aort Diseksiyonu

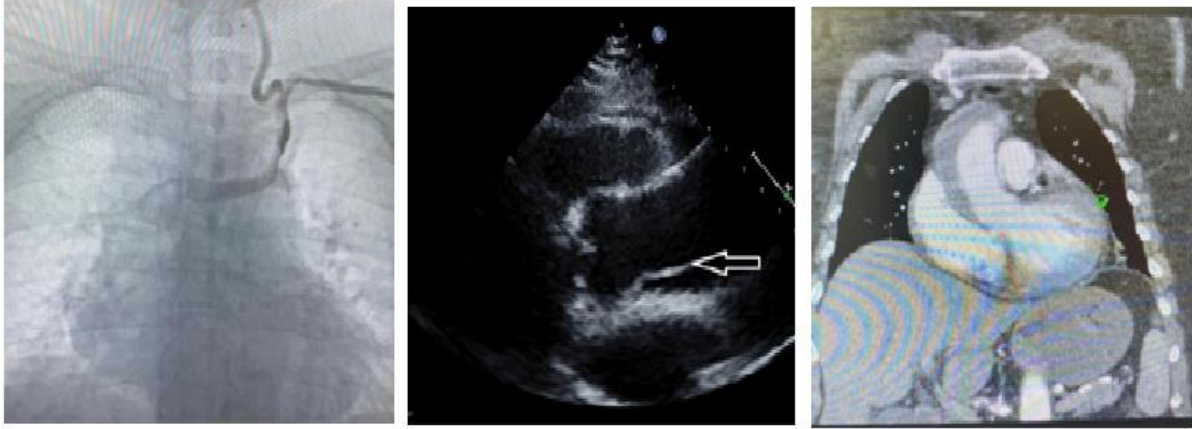
Cem Korucu, Zafer Yalım, Uğur Aksu

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Afyonkarahisar

Transradial koroner anjiyografi düşük vasküler komplikasyon riski ile ilişkili olsa da ciddi komplikasyonlara yol açabilen invaziv bir girişimdir. Koroner anjiyografi ve perkütan koroner girişim sırasında çıkan aortanın akut diseksiyonu nadir görülen ölümcül bir komplikasyondur. Vakaların çoğu, koroner arterin kanülasyonu sırasında olmakta ve lokalize seyretmektedir. Genellikle sınırlı diseksiyonlar koroner arter ostiumunda intimanın stent ile kapatılması veya konservatif tedavi ile tedavi edilirken, geniş diseksiyonlar cerrahi müdahale gerektirebilir. Bu vakada sol radial yol ile tanısal koroner anjiyografi yapılan hastada gelişen sol subklavian arterden asendan aortaya ilerleyen ve geniş bir alanı etkileyen akut aort diseksiyonu olgusunu sunmak istedik.

**Anahtar Kelimeler:** anjiyografi, transradial, komplikasyon, diseksiyon

## VAKA FOTOĞRAFLARI



*Fotoğraf 1 - İzlenen görüntüde büyük bir alanı etkilediği görünen çıkan aort diseksiyon flebi görüldü. Fotoğraf 2 - Transtorasik ekokardiyografide hafif aort yetersizliği olan ve perikardiyal efüzyon olmayan çıkan aortadan başlayan intimal flep (aort diseksiyonu Tip A) ile uyumlu görüntü izlendi. (flep ok ile gösterilmiştir.) Fotoğraf 3 - Aortanın bilgisayarlı tomografik anjiyografisinde (BTA), subklavian arterin distaline geçmeyen yalancı lümeni 1,6 cm ve gerçek lümeni 3,2 cm olan geniş A tipi aort diseksiyonu görüldü.*



## PO-063

### Akut Koroner Sendromlu Bir Hastada Sol Ana Koroner Arter Simultane Kissing Stent Revizyonu

Can Özkan, Ahmet Yıldırım

T.C Sağlık Bakanlığı Bursa Şehir Hastanesi

Sol ana koroner arter (LMCA) stentleme işlemi son yıllarda artan bilimsel veriler ışığında koroner arter bypass greft ameliyatları yerine tercih edilebilir duruma gelmiştir. Bununla birlikte seçilen stentleme tekniği büyük önem taşımaktadır. Sol ana koroner arter bifurkasyon lezyonlarında, çift stentleme uygulanacak ise genellikle önerilen teknik Double Kissing (DK) Crush tekniğidir. Simultane kissing stentleme (SKS) ise acil durum teşkil eden ve çok hızlı müdahale gerektiren, seçilmiş vakalarda uygulanmaktadır. Bu olguda daha önce LMCA lezyonuna SKS stentleme yapılan bir akut koroner sendrom hastasına koroner anjiyografi ve perkütan koroner girişim yaklaşımımızı sunmaktayız.

**Anahtar Kelimeler:** akut koroner sendrom, bifurkasyon stentleme, simultane kissing stent, sol ana koroner arter

## PO-064

### Chronic Total Occlusion and Acute Coronary Syndrome: A Comprehensive Case Study

Ömer Bedir, Mert Evlice, Mükremin Coşkun

Department of Cardiology, Hamidiye Health Sciences University, Adana City Training and Research Hospital, Adana, Turkey

## Intruduction

Managing Acute Coronary Syndrome (ACS) in patients with coexisting Chronic Total Occlusion (CTO) of a coronary artery is complex. This study discusses the successful management of confirmed RCA CTO with ACS.

## Case Presentation

A 73-year-old male presented to the emergency department with chest pain. ECG showed T-wave inversion in D2-3-aVF-V5-6. Elevated hsTroponin-I (1612 ng/L) and CK-MB (27.9 µg/L) indicated NSTEMI. The patient was admitted to the coronary ICU.

Two months earlier, the patient was admitted to a cardiology outpatient clinic with exertional dyspnea. ECG showed ST depression in V4-6, and echocardiography revealed inferior wall hypokinesia, hs-Troponin I, and CK-MB were normal then. Initial angiogram showed normal LMCA, non-critical lesions in LAD and LCx, and retrograde filling of distal RCA from septal collaterals. RCA was occluded beyond the RV branch, with a distal supply from the conus artery (Video 1). It seemed likely not long ago occluded vessel. However, two months ago, if angina persisted despite medical treatment, CTO intervention had been decided.

Subsequent angiography revealed a similar left system, while RCA had proximal thrombus and total occlusion beyond the RV segment (Video 2). Considering previous angiography, the procedure was initiated with a CTO plan.

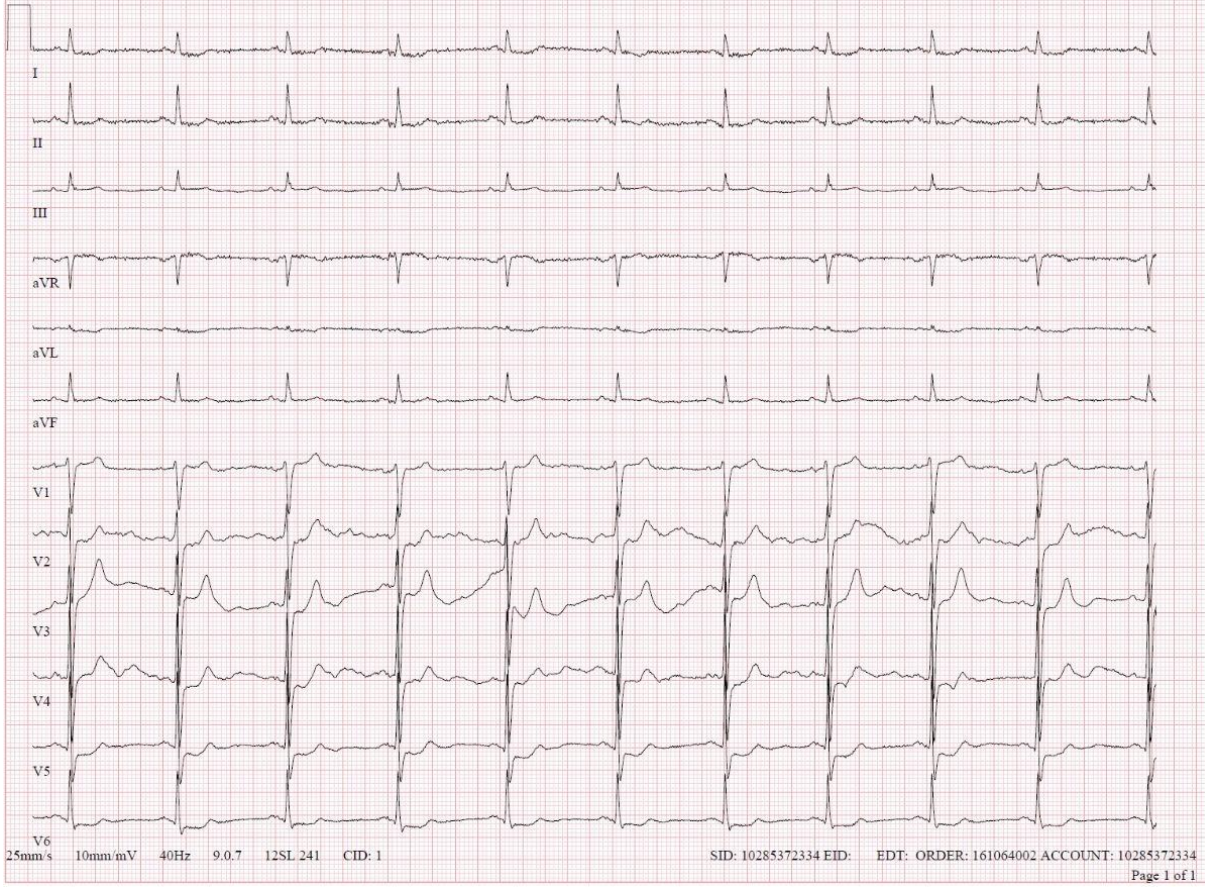
CTO intervention followed. RCA engagement used 6F AL-1 guiding catheter. A microcatheter advanced with floppy wire to the CTO segment. Fielder-XT-A wire introduced, directed into RV branch. Although tip injection is no longer recommended, in this particular case, tip injection was performed to determine the exit point of the RV branch and align the microcatheter accordingly toward the RCA (Video 3). Gaia-2 wire passed the CTO segment. Microcatheter advanced via trap technique, Gaia-2 swapped with floppy wire (Video 4). Predilatations were performed with 1.5x15, 2X15 semi-compliant, and 2.75x20 non-compliant balloons, which revealed a thrombus burden to the mid-segment. Intracoronary tirofiban and thrombus aspiration were administered due to persistent thrombus. Two drug-eluting stents (4.0x31 and 4.5x36 mm, distal to proximal, respectively) were implanted with overlap. A 4.5x15 mm non-compliant balloon was used for post-dilatation and proximal optimization. Optimal results were obtained (Video 5).

### Discussion

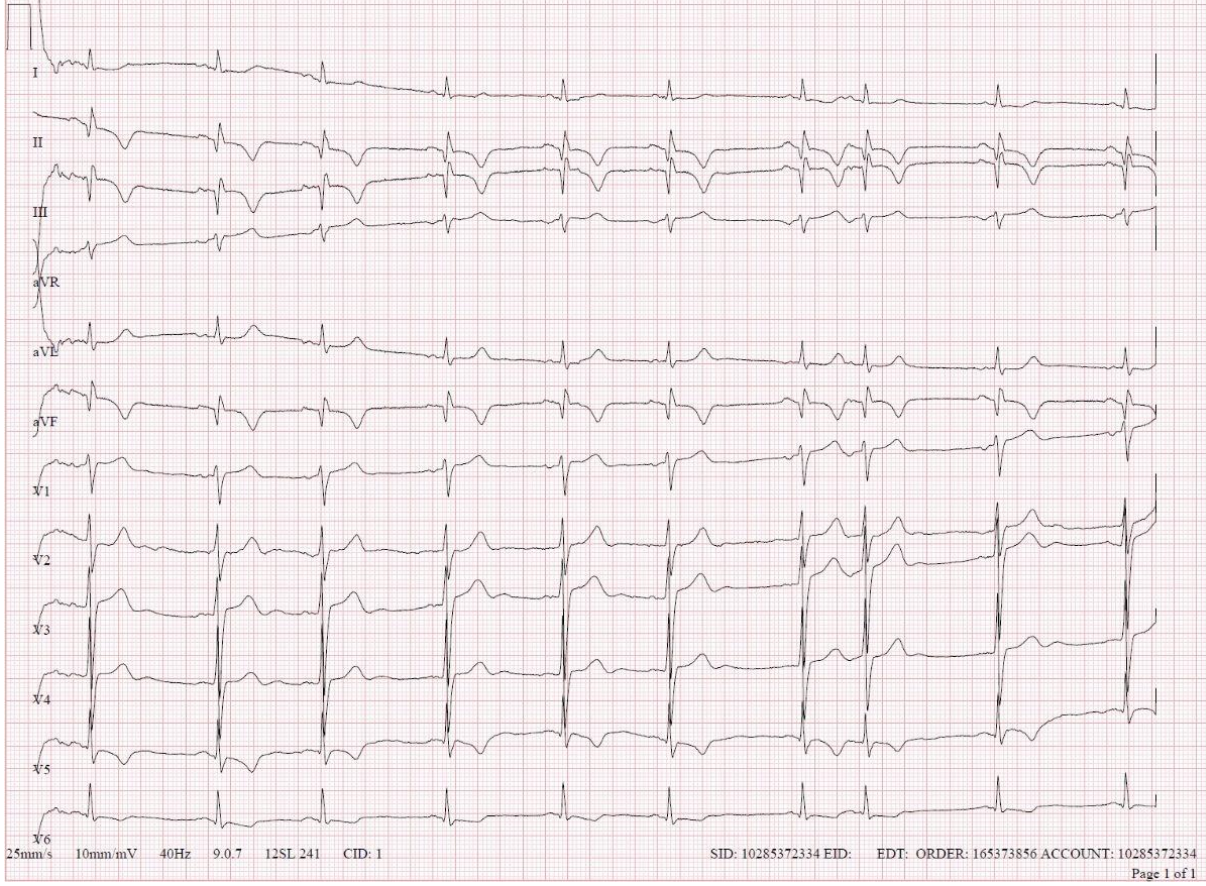
It is very important to assess whether the lesion is acutely or nearly acutely occluded by coronary angiography. Also, careful examination of previous imaging plays a direct role in the success of the procedure for CTOs. In this patient presenting with ACS, it was known that the culprit vessel responsible for the infarction had a pre-existing nearly CTO. Therefore, the interventional strategy was determined based on the review of previous angiography images. Similar to our case, bailout strategies such as thrombus aspiration and tip injection can be applied in selected patients undergoing patient-specific evaluation.

**Keywords:** chronic total occlusion, acute coronary syndrome, percutaneous coronary intervention, thrombus

Figure 1: Initial ECG shows ST depression in V4-6 leads.



**Figure 2: The admission ECG obtained in the emergency department reveals T-wave inversion in the D2, D3, aVF, V5, and V6 leads.**



**Figure 3: The thrombus material obtained through thrombus aspiration performed on RCA.**



PO-065

## Evaluation of Severe Central Aortic Regurgitation During TAVR: A Case Report

Ömer Bedir, İbrahim Halil Kurt

Department of Cardiology, Hamidiye Health Sciences University, Adana City Training and Research Hospital, Adana, Turkey

### Intruduction

Transcatheter aortic valve replacement (TAVR) is a widely used minimally invasive procedure for treating aortic stenosis (AS). While TAVR has shown favorable outcomes, complications such as paravalvular leakage, valve malposition, pop-out, and aortic rupture can arise during the procedure. Here, we present a case of severe central aortic regurgitation (AR) that developed during TAVR and discuss its management.

### Case Presentation

A 67-year-old female with a medical history of diabetes, hypertension, and chronic obstructive pulmonary disease presented with NYHA class 3 dyspnea on exertion. TTE demonstrated severe AS with a peak systolic gradient of 68 mmHg and a mean gradient of 41 mmHg. TEE revealed mild AR with an AVA of 0.9 cm<sup>2</sup> and an AVAi of 0.5 cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>. Due to symptomatic severe AS and an intermediate surgical risk (STS score of 6.1), the patient was considered a suitable candidate for TAVR. Based on the mean annular diameter (22 mm) obtained from perimetry, a bioprosthetic Portico Flexnav valve (25 mm) was chosen. After passing an extra-stiff wire (Innowi) through the pigtail catheter into the left ventricle, mild AR was observed on aortography (Video-1). The delivery system was advanced over the Innowi wire. Subsequent aortography revealed moderate-to-severe AR due to the pigtail catheter's body causing impingement on the native valve leaflets (Video-2). Relief of catheter stiffness led to a reduction in AR severity (Video-3). Upon expanding the delivery system to 80%, the catheter's shift towards the left coronary cusp led to a mild paravalvular leak due to the valve platform's contact (Video-4). The resolution of the pigtail catheter stiffness eliminated the paravalvular leak (Video-5). With the valve platform properly positioned and at an appropriate depth, the system was fully deployed, confirming the absence of paravalvular leak. However, subsequent aortography revealed significant central AR. Given the presence of central AR, it was initially considered that the mechanical pressure from the pigtail catheter on the non-coronary cusp might be causing it (Video-6). Despite releasing the catheter stiffness, the severity of AR persisted (Video-7). Consequently, it was suspected that excessive pressure from the stiff wire on the right and/or non-coronary cusps might be responsible. Following the release of tension in the extra-stiff wire, subsequent control aortography demonstrated the resolution of the severe AR (Video-8). The patient's femoral access site was successfully closed post-procedure, and no complications occurred.

## Discussion

TAVR has changed the treatment landscape for severe AS by offering a less invasive option for patients at high surgical risk. It should be kept in mind that AR during the procedure may be due to the extra-stiff wire or catheter. This case highlights the importance of careful wire manipulation and catheter positioning to avoid mechanical interactions that may lead to reversible AR.

**Keywords:** severe aortic stenosis, transcatheter aortic valve replacement, aortic regurgitation

## PO-066

### An Incidentally Diagnosed Case Of Non-Obstructive Hypertrophic Cardiomyopathy with LAD CTO Presenting with Acute ST-Elevation Inferior MI

Ömer Bedir, Mükremin Coşkun, Mert Evlice

Department of Cardiology, Hamidiye Health Sciences University, Adana City Training and Research Hospital, Adana, Turkey

## Introduction

Coronary artery disease is not uncommon in the hypertrophic cardiomyopathy (HCM) population. Epicardial coronary disease is one of several etiologic mechanisms contributing to myocardial ischemia in patients with HCM. The presence of concomitant severe CAD in patients with HCM may be an additional risk factor for overall mortality. The present case discusses the successful management of acute inferior MI, diagnosing non-obstructive HCM, and intervention for LAD CTO due to detected ischemia via cardiac MRI in basal anteroseptum.

## Case Presentation

Emergency coronary angiography was performed on a 55-year-old man presenting with acute inferior myocardial infarction (MI). Coronary angiography revealed total occluded RCA from the proximal with distal retrograde filling from the left system. LCx was non-critic, and LAD was occluded from the distal of the major septal artery, filling retrogradely from this septal artery (Video 1). ECG and coronary angiography findings showed infarct-related artery was RCA. RCA PCI was done. The echocardiogram demonstrated LV concentric hypertrophy with no obstruction in LVOT, an enlarged left atrium, and mild mitral insufficiency. The patient was discharged with DAPT and planned for cardiac MRI. After four months, the cardiac MRI showed 2-C and 4-C long-axis views of LV concentric hypertrophy and hypokinesia in the basal anteroseptal segment of the LV (Video 2). Contrast-enhanced images showed contrast enhancement consistent with a subendocardial scar due to previous inferior MI in the RCA's perfusion area in the left ventricle's midventricular line and a perfusion defect corresponding to this level (Video 3). The patient was diagnosed with non-obstructive hypertrophic cardiomyopathy. LAD CTO intervention was planned due to the basal anteroseptal hypokinesia of LV. The LMCA was engaged with a 7F EBU guiding catheter. After advancing the microcatheter proximal to the CTO cap with a floppy wire, the lesion could not be crossed with the Fielder-XT wire. Therefore, the CTO was crossed using the Gaia-2 wire. Double injection confirmed the wire was in the true lumen. After advancing the microcatheter distally, the Gaia-2 wire was exchanged with the workhorse wire.

Lesion prepared with 1.5x15 and 2.5x15 balloons. Then, 2.75x33 and 3.5x36 stents were deployed. After the diagonal rewire, 1.5x15 balloon dilatation was performed. POT was performed with a 3.75x15 NC balloon, control angiographic imaging showed TIMI-3 LAD and diagonal flow, and the procedure was completed (Video 4).

## Discussion

As is known, ischemia occurs in hypertrophic cardiomyopathy patients due to insufficient oxygen supply. Therefore, correction of additional causes of ischemia, such as coronary artery disease, is important for survival in this patient population. Nevertheless, cardiac MRI is an important imaging modality in the diagnostic phase and the investigation of ischemia.

**Keywords:** non-obstructive hypertrophic cardiomyopathy, chronic total occlusion, acute ST-elevation inferior myocardial infarction, cardiac MRI

## PO-067

### Utilization of a single AMPLATZER™ Cribriform Multifenestrated Septal Occluder for the closure of coexisting ostium secundum atrial septal defect and patent foramen ovale

Özge Çakmak Karaaslan, Ümit Güray, Özgül Uçar Elalmış, Mustafa Karanfil  
Ankara City Hospital

## Introduction

Atrial Septal Defects (ASDs) are congenital heart anomalies characterized by an anomalous opening between the two upper chambers of the heart. While numerous ASDs are relatively straightforward and amenable to easy management, a subset of cases presents more intricate and challenging features, commonly referred to as "complex" atrial septal defects. Complex ASDs exhibit several distinct aspects that distinguish them from typical ASDs. These defects frequently entail multiple openings in the atrial septum, irregularly shaped orifices, or are associated with other congenital heart abnormalities. Transcatheter closure has emerged as a promising alternative for managing complex ASDs, as it is a less invasive and potentially more effective treatment option.

In this article, we present a case of complex ASD closure with an AMPLATZER™ Cribriform Multifenestrated Septal Occluder device using the percutaneous transcatheter method.

## Case Report

A 58-year-old female patient was admitted to the cardiology outpatient clinic with complaints of exertional dyspnea. The patient had no known chronic medical diseases. Transthoracic echocardiography revealed a normal left ventricular ejection fraction, enlarged right heart chambers, and systolic pulmonary artery pressure of 40 mmHg. An aneurysmatic interatrial septum (IAS) was observed with a colour Doppler transition. Transesophageal echocardiography demonstrated an aneurysmatic structure in the IAS along with a secundum ASD exhibiting a left-to-right shunt measuring 6–7 mm over the aneurysm.

Furthermore, a second defect measuring 1–2 mm in diameter was noted in the anterosuperior aspect of the aneurysm, and a patent foramen ovale (PFO) was observed in the IAS. Total length of the IAS was 38 mm. In the patient with ASD and PFO, a septostomy was performed between the 6 mm ASD and PFO. Subsequently, an AMPLATZER™ Cribriform Multifenestrated Septal Occluder device (30 mm) was deployed to close the defect.

## Discussion

This case presents the closure of multiple (fenestrated) septal defects in a patient using a single closure device, with the procedure guided by transoesophageal echocardiography imaging. In cases involving multiple (fenestrated) defects or an associated PFO, closure of all openings can present challenges due to the lack of commercially available device sizes. Consequently, it may be necessary to utilize more than one closure device to effectively seal all the defects. However, a potential complication arises, as the closure of one defect may impede the successful sealing of other openings. Consequently, specialized techniques or dedicated (cribriform) ASD closure devices are required in these complex scenarios.

In summary, a comprehensive examination with echocardiography is crucial for patients undergoing ASD closure, as they may have concomitant coexisting ASDs or PFO. It is noteworthy that successful closure of multiple defects can often be achieved using a single large occluder device.

**Keywords:** atrial septal defects, cribriform multifenestrated septal occluder, patent foramen ovale

**Figure 1** ASD and PFO defects on transesophageal echocardiography

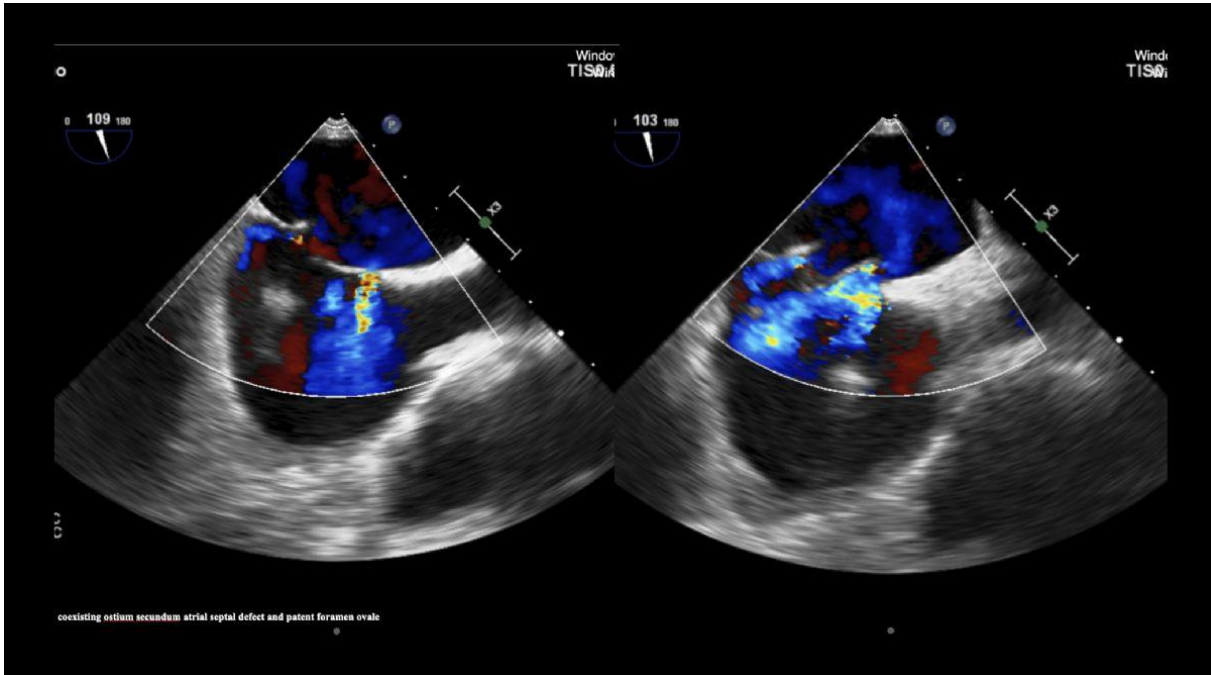




Figure 2 An AMPLATZER<sup>®</sup>,ç Cribriform Multifenestrated Septal Occluder device (30 mm) was deployed to close the defect.

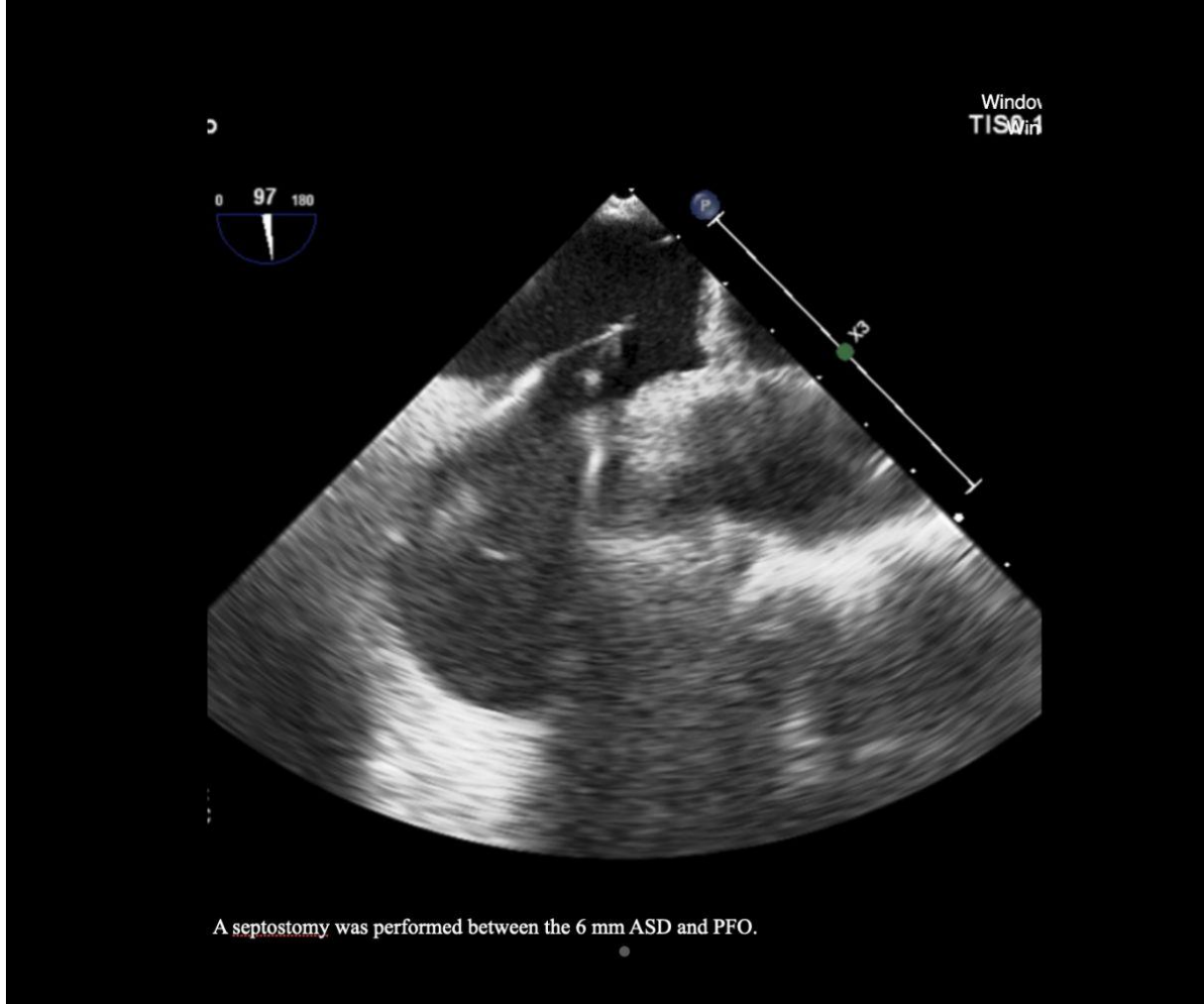
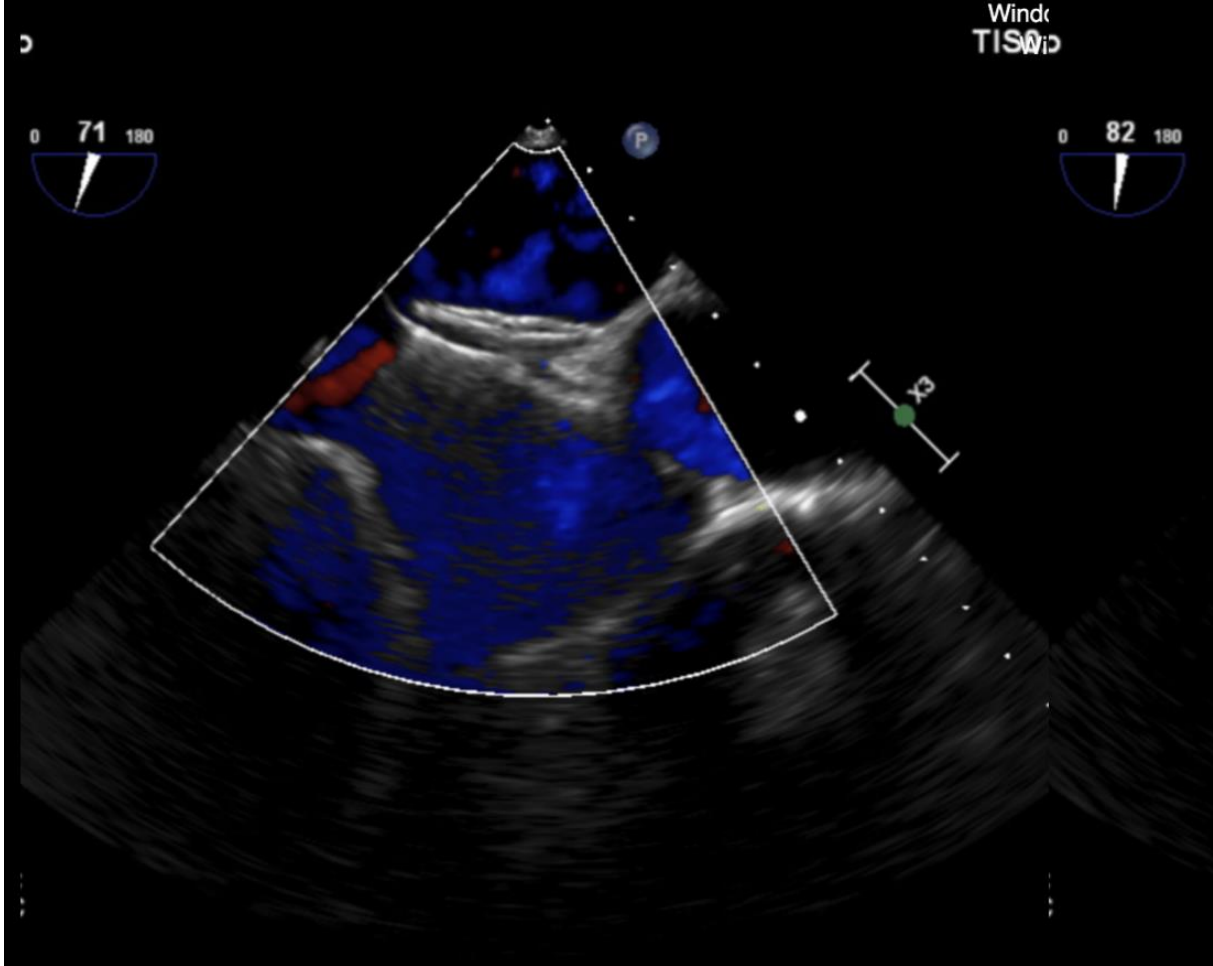


Figure 3 Color doppler image after AMPLATZER<sup>®</sup> Atrial Septal Occluder device



## PO-068

### Stent Dislodgement During Right Coronary Artery Percutaneous Coronary Intervention

Mutlu Cagan Sumerkan, Ebru Serin, Kudret Keskin

Department of Cardiology, University of Health Sciences Turkey, Sisli Hamidiye Etfal Training and Research Hospital, Istanbul, Turkey

A 72-year-old male was presented to the cardiology polyclinic with chest pain and myocardial perfusion scintigram examination result of ischemia. Medical history displays hypertension. A percutaneous coronary intervention (PCI) to LAD-D1 and RCA was performed 2 months ago. Admission blood pressure was 110/70 mmHg. The results of the physical examination were not remarkable. Laboratory tests were normal.

The electrocardiography depicted normal sinus rhythm at a rate of 75/bpm. Transthoracic echocardiography showed hypokinesia of the basal to mid segment of the inferior wall an ejection fraction of 50%. The patient was admitted to the coronary angiography laboratory with a preliminary diagnosis of coronary artery disease. Coronary angiography showed no significant stenosis, and stents were open. A right coronary angiogram showed significant right coronary artery (RCA) mid-portion 80-90% stenosis after the stent. PCI to RCA lesion was planned for revascularization. To overcome the complex lesion, we requested an additional backup catheter. To engage in the RCA lesion, Amplatz left 1.0 coronary guiding catheter was selected. The patients received a dual antiplatelet therapy (100mg acetylsalicylic acid and a 75 mg clopidogrel) and unfractionated heparin before or during the PCI. The RCA lesion is crossed using a 0.014" floppy guidewire. The lesion is crossed and pre-dilated with a 2.0x20 mm semi-compliant balloon; the case was complicated by calcified anatomy, which prevented the passage of the stent. Pushforward attempts to 2.75x15 everolimus-eluting stent failed. A second guidewire was advanced to the distal segment of RCA for extra support. However, stent push-forward attempts failed, so we pulled back the stent, but the stent dislodged at the RCA ostium. The patient's hemodynamic parameters and clinical condition showed no changes. Then, we cross inside of the dislodged stent by 1.0x10 balloon. The proximal edge of the balloon was parked into the distal edge of the dislodged stent. Then, the balloon was inflated, serving as an anchor to facilitate the pulling of the dislodged stent without getting it lost in the aorta. Subsequently, the whole system (guidewire, dislodged stent, and inflated balloon) was gently pulled back. This method failed. We tried the same maneuver with a 1.5x10 balloon. However, stent pull-back failed even after several attempts. We proceeded with the implantation of the dislodged stent to the ostium of the RCA. The dislodged stent was successfully implanted by sequential dilatation of 1.5x10, 2.0x12, 3.0x15, and 3.5x12 mm balloons. Subsequently, we covered the mid-portion RCA lesion with a 4.0x22mm zotarolimus-eluting stent. After adequate dilation, the final angiogram showed satisfactory results with adequate stent expansion, and distal TIMI 3 flow was achieved. The patient's postoperative course was uneventful. The patient was discharged three days after PCI without any cardiac symptoms.

**Keywords:** coronary artery stenosis, intraoperative complications, percutaneous coronary intervention, stents

## PO-069

### Sütürsüz Aortik Biyoprotez Kapakta Gelişen Paravalvüler Kaçağın Balonla Genişleyen TAVI Kapak Kullanılarak Valve-İN Valve Yöntemi ile Tedavisi

Nur Beton, Mehmet Akif Erdol, Ahmet Korkmaz, Çağrı Yayla, Ahmet Ertem, Adnan Burak Akçay  
Ankara Şehir Hastanesi, Kardiyoloji, Ankara

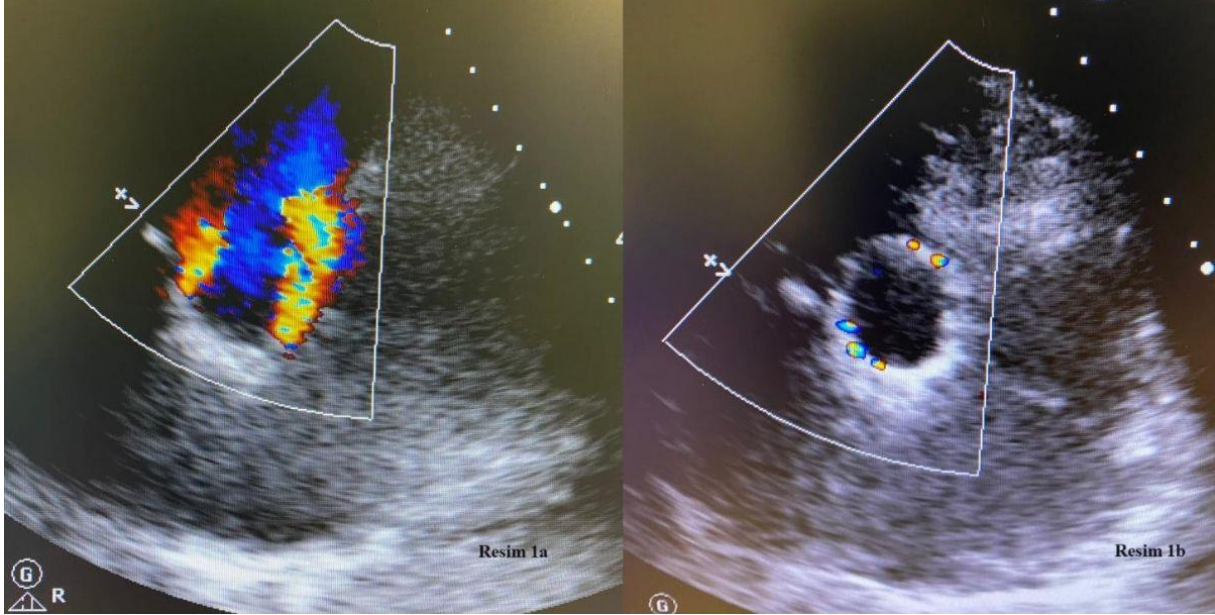
Sütürsüz aort kapak replasmanı (AVR), kısa klemp süresi ve iyi hemodinamik sonuçlar sağlayan bir prosedürdür, ancak olası komplikasyonları arasında paravalvüler kaçak riski yer almaktadır.

Bu olgu sunumunda 63 yaşında erkek hasta 3 ay önce minimal invaziv sağ mini torakotomi yöntemi ile Perceval S sütürsüz aort kapak ve mitral kapak ring valvüloplasti ameliyatı olmuş ve tarafımıza erken yorulma ve efor dispnesi şikayetleri ile başvurmuştur. Hastanın özgeçmişinde hipertaniyon ve geçirilmiş serebrovasküler olay öyküsü mevcuttur.Yapılan transtorasik ekokardiyografi (TEE) de ciddi paravalvüler aortik kaçak (PVL) ve sol ventrikül diyastolik disfonksiyonu tespit edilmiştir. İleri tetkik olarak yapılan çok kesitli bilgisayarlı tomografi de, aort kapak konumundaki Perceval kapağın yeterince ekspanse olmadığı ve stent distorsiyonu gözlemlendi. Hastaya balon ile genişleyen aortik valvüloplasti(BAV) işlemleri planlandı. Hasta da daha önce x-large Perceval kapak kullanıldığından, onarım için 30,5 mm genişliğinde MyVal BAV uygulanması tercih edildi. BAV için işleme alınan hastada, sedasyon altında sağ femoral artere 14 F kılıf yerleştirildi ve işlem sırasında bir adet proglide kullanıldı. Daha sonra geçici transvenöz kalp pili femoral venden yerleştirildi. İşlem öncesi aortografik görüntülemeye ciddi PVL tespit edildi (1) ve 28 mm'lik Zmet balon kullanılarak distorsiyona uğramış sütürsüz aort kapak'a çoklu predilatasyonlar uygulandı. Daha sonra 30,5 mm BAV başarıyla implante edildi (2) ve kontrol TTE de ve aortografi de minimal PVL gözlemlendi(3). Daha sonra geçici transvenöz kalp pili çıkarıldı ve femoral arter proglide kapatma cihazı ile kapatıldı. Koroner yoğun bakım ünitesindeki takibinde hasta da ekg'de QRS 160 ms ve kalp hızı 43 atım/dk olan üçüncü derece atriyoventriküler nodal blok gelişmesi üzerine hastaya sol dal pacing prosedürü ile DDDR kalp pili yerleştirildi.

PVL'nin BAV yoluyla tedavi edildiğine dair bildirilen çok fazla vaka bulunmamakla birlikte, hastanın yaşının artması, eşlik eden multivalvüler hastalık ve önceki inme epizodu nedeniyle, bu vakada tekrar AVR yerine tercih edilen tedavi olmuştur. Olgumuzda bu yaklaşım başarılı bulunmuş, ancak aort anulusunun aşırı genişlemesi nedeniyle üçüncü derece AV blok gelişmesi dezavantajı ile karşılaşılmıştır.

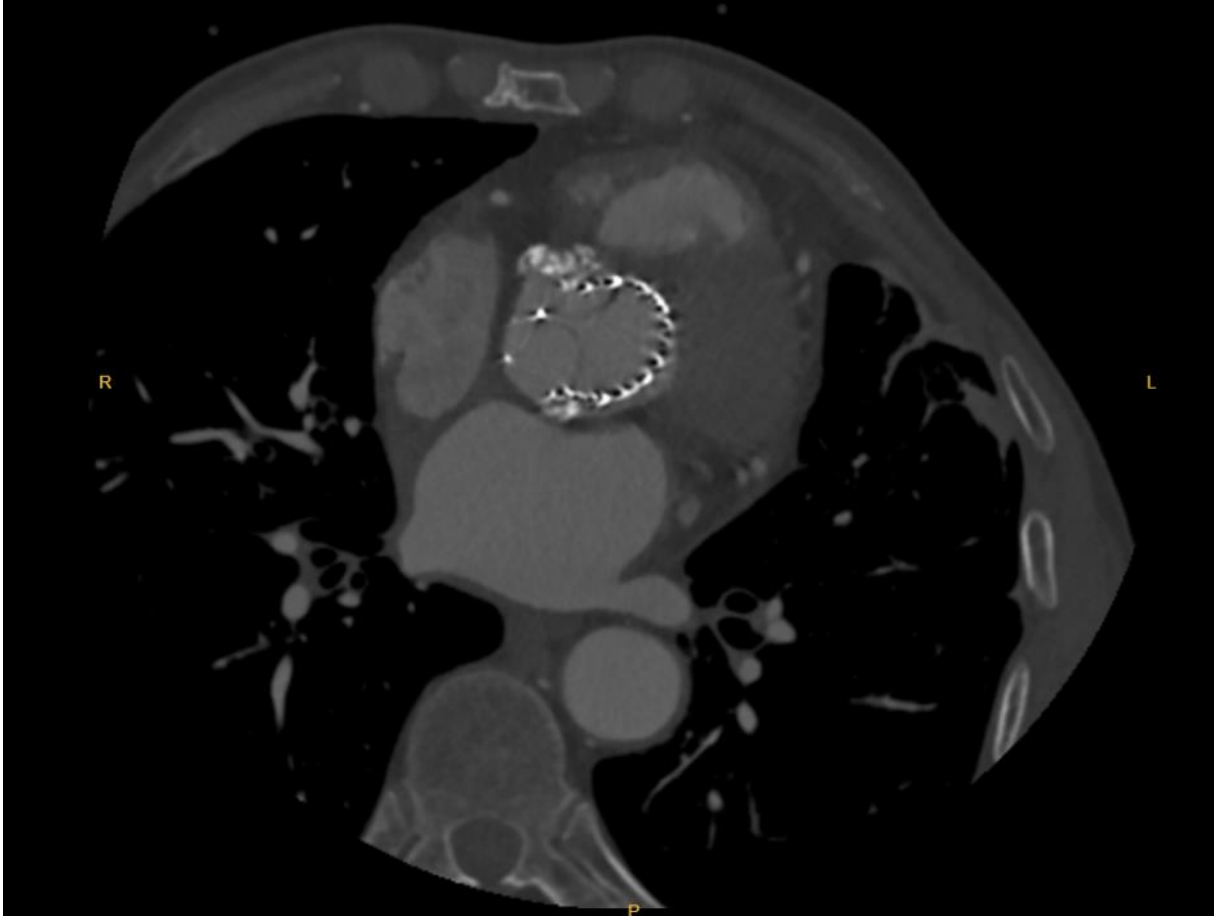
**Anahtar Kelimeler:** balon ile genişleyen aort kapak,paravalvüler kaçak, sütürsüz aort kapak replasmanı

Resim 1 a/b



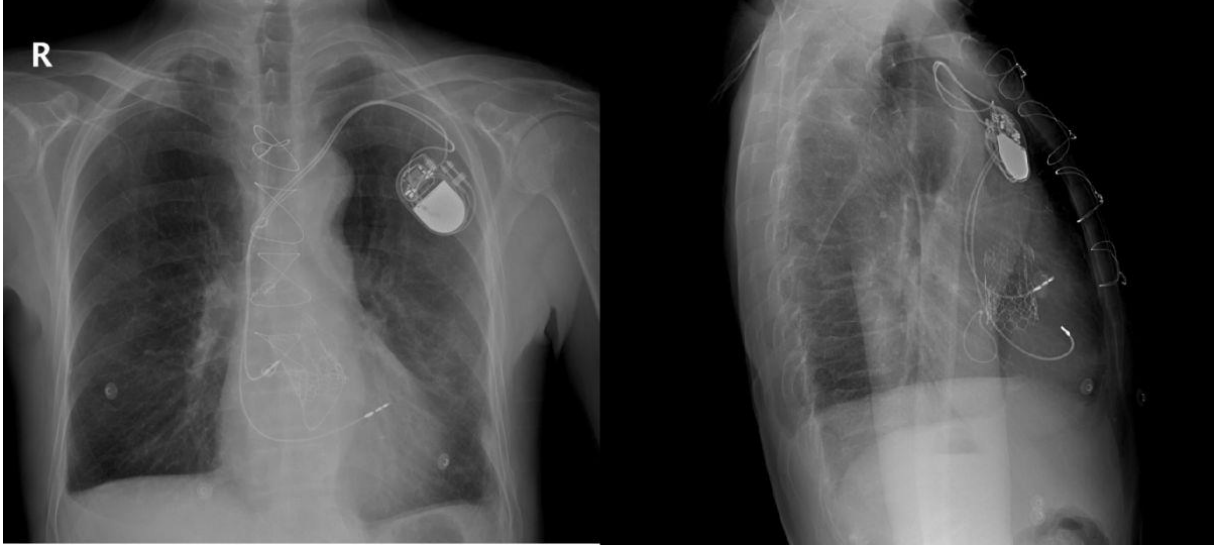
Transtorask Ekokardiyografi görüntüsü işlem öncesi paravalvular kaçak(1a) işlem sonrası paravalvular kaçak(1b)

Resim 2



*Cok kesitli bilgisayarli tomografi de, aort kapak konumundaki Perceval kapagin yeterince ekspanse olmadigini ve stent distorsiyonu goruntusu*

Resim 3



Hastaya sol dal pacing proseduru ile DDDR kalp pili yerleştirildi

## PO-070

### Koroner Komplikasyon Silsilesi

Gülûzar Traş, Taner Şeker

Adana Şehir Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji

Perkütan koroner girişimlerin yaygınlaşması ile birlikte bu işlemlerle ilgili komplikasyonlar da artmaktadır. Longitudinal stent deformasyonu (LSD) ve koroner rüptür, perkütan koroner girişimin nadir görülen bir komplikasyonudur ve yıkıcı klinik sonuçlara yol açabilir.

### Olgu Sunumu

73 yaş erkek hasta diyabet ve koroner arter hastalığı öyküsü mevcut.

Tipik kardiyak ağrı nedeniyle kardiyoloji polikliniğine başvurdu, kronik koroner sendrom olarak değerlendirildi.Yapılan koroner anjiyografide LAD %40,Cx%40, RCA%99 olarak değerlendirildi.RCA peruktan girişim(PKG) kararı alındı.RCA 0.014 guidewire ile geçilip lezyona predilatasyon sonrası 4.0\*33mmDES, 3.5\*38mmDES ve 3.0\*28mmDES implante edildi.Distal stent implantasyonu sonrası Ellis tip III koroner rüptür gelişmesi üzerine uzamış balon ve perikardiyosentez yapıldı.Hasta yoğunbakıma alındı ve sonraki seansta postdilatasyon yapılması planlandı.Sonraki seansta başarılı postdilatasyon yapıldı ve RCA ostealine 4.0\*16mm Promus stent implante edildi ancak kateter induced stent deformasyonu gelişti,deforme olan stent katetere takıldı kateterle aortaya geldi.Bu esnada yeni bir kateter ile snare yollanıp deforme stent sistemden çıkarıldı.RCA ostealine yeni bir 4.0\*16mm DES başarıyla uygulandı.Takiplerinde stabil seyreden hasta ikili antiplatelet tedavi ile taburcu edildi.

## Tartışma

LSD, bir stentin uzunlamasına mekanik olarak bozulması ile karakterize edilir ve yeni nesil DES kullanımında bildirilmiştir. Bench testlerinde stent dizaynı nedeniyle Promus stentin LSD ye daha duyarlı olduğu gösterilmiştir. Stent tasarımına ek olarak, lezyon yeri ve karmaşıklığı, kılavuz kateter ucunun stentin proksimal kısmı üzerindeki mekanik etkisi veya yeni yerleştirilmiş bir stent boyunca ikincil cihazların geçişi (mikrokaterler, aterektomi cihazları) diğer ilişkili faktörlerdir. LSD; artmış metal yükü, malapozisyon ve buna bağlı artmış stent trombozu riskine yol açabilir.

Koroner arter perforasyonu; tamponad, miyokard enfarktüsü acil bypass ve ölüm gibi kötü sonuçlarla ilişkili olabilir. Ellis sınıflamasına göre üç tipe ayrılır: Tip I ekstravazasyonu olmayan ekstraluminal krater; Tip II kontrast jet ekstravazasyonu olmayan perikardiyal veya miyokardiyal allık; Tip III  $\geq 1$  mm çapında kontrast akışı ve/veya anatomik boşluğa perforasyon. Tip I ve II perforasyonların seyri genellikle hafif semptomatiktir ve perikardiyal drenaj veya cerrahi müdahale gerektirmez. Tip III perforasyonlarda kardiyak tamponad dahil olmak üzere majör olumsuz klinik sonuçlar daha sık görülür.

**Anahtar Kelimeler:** anjiyografi, komplikasyon, longitudinal stent deformasyonu, koroner rüptür

## PO-071

### İyileşmiş Vejetasyona Sekonder Ciddi AY'nin Eşlik Ettiği Ciddi AD Olan Vakada Başarılı TAVİ İşlemi

Emre Özdemir, Cem Nazlı, Abdullah Kadir Dolu

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji A.D.

## Giriş

Sol taraflı İE ile başvuran hastaların hastane içi mortalite oranı %15 ve %30 arasındadır. Hastaların durumu, neden olan organizma ve komplikasyonların varlığı uygun antibiyotik tedavisinden sonra enfekte dokuları debride etmek için cerrahi zorunludur. TAVİ işlemi cerrahiye alternatif olarak orta-yüksek riskli hastalarda perkütan olarak aortik kapak replasman işlemidir. Her ne kadar TAVİ'nin kullanım alanı genişlese de günümüzde infektif endokardit ile komplike olan kapak hastalıklarında tedavi cerrahi replasmanıdır. Kliniğimizde iyileşmiş vejetasyon ile komplike olan ciddi aort darlığına yüksek cerrahi risk nedeniyle yapılan TAVİ işlemi sunulacaktır.

## Vaka

Hastamız 62 yaşında KBY'li erkekmevcut. Ciddi semptomatik AD ve 2. Derece AY nedenli konseyde hastaya AVR kararı veriliyor. Araya giren süreçte opere olamayan, KBY ilerleyen HD bağımlı hale gelen hasta dekompanasyon ile 6 ay sonra yatırılıyor. Yapılan kontrol ekokardiyografide AY'nin ciddi boyuta geldiği kapakta koaptasyon kusuru geliştiği ve hareketli kitle olduğu izleniyor. TEE yapılan hastada aort kapağın non koroner kuspis hizasında uyan bölgede kapağın ventrikül yüzeyine yerleşmiş olan 10 x 7 mm boyutunda hiperekojen hareketli kitle görünümü (iyileşmiş vejetasyon) aynı zamanda bu leafletin sol ventriküle doğru prolabe olduğu, ciddi ay ( çift jet halinde) olduğu kapak üzerinde 80/ 48 mmHg gradient saptandı.



Hasta tekrar konseyde tartışıldı. Klinik durumunda kötüleşme olması nedeniyle TAVİ işlem kararı alındı. Bilateral plevral mayii nedenli plevral sıvı perkütan drene edildi. Klinik kısmi rahatlama sonrası sağ femoral arter yoluyla 25 mm balon sonrası 32 mm Meril Myval TAVİ kapağı implante edildi. 5 MMHG peak to peak LV-AO gradient ve minimal AY işlem sonrası izlendi. Girişim yeri Perclose Proglide ile kapatılarak işlem komplikasyonsuz olarak sonlandırıldı.

### Tartışma

Sol taraf İE'lerinde tedavi başarılı olsa da cerrahi işleme ihtiyaç duyulmaktadır. Kapak fonksiyonlarının bozulduğu ancak farklı sebeplerden dolayı cerrahi yapılamayan durumlarda hastanın prognozu kötü olsa da güncel kılavuzlarda peruktan tedavilerin yeri mevcut değildir.

Ancak yapılan vaka sunumları yada vaka serilerinde akut hadise devam ederken hastanın hayatının tehlikeli olduğu durumlarda bile başarılı olarak TAVİ ile tedavi edilen oldular mevcuttur. Tekli vaka serileri bir yana 54 hastalık bir seride akut dönemin tedavi sonrası TAVİ ile tedavi edilen hastaların sadece dörtte birinde tekrar yatış ve işlem gereksinimi gelişmesi, yeni teknolojiler ve deneyimli merkezlerde iyi sonuçlar elde edilebileceğini göstermektedir.

SONUÇ: Aort kapak İE'nin varlığı ise TAVİ için kontrendikasyon olsa da "iyileşme" sonrasında rezidüel/önceden var olan aort lezyonu durumlarında, konvansiyonel cerrahi kapak replasmanı reddi yada uygulanamazlığı durumunda TAVİ güvenli olabilir. Bu sonuçlara uyumlu olarak kliniğimizde iyileşmiş İE sekeline sahip ciddi AY ile komplike olmuş ciddi AD olan bir olguda başarılı işlem sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** infektif endokardit, TAVİ, vejetasyon

### PO-072

#### Zor Karar! İatrojenik Stabil Sol Ana Koroner Rüptüre Plağı Medikal mi Takip Edelim? Girişim mi Düşünelim?

Gülden Güven, Alev Kılıçgedik, Serap Baş

Başakşehir Çam Ve Sakura Şehir Hastanesi

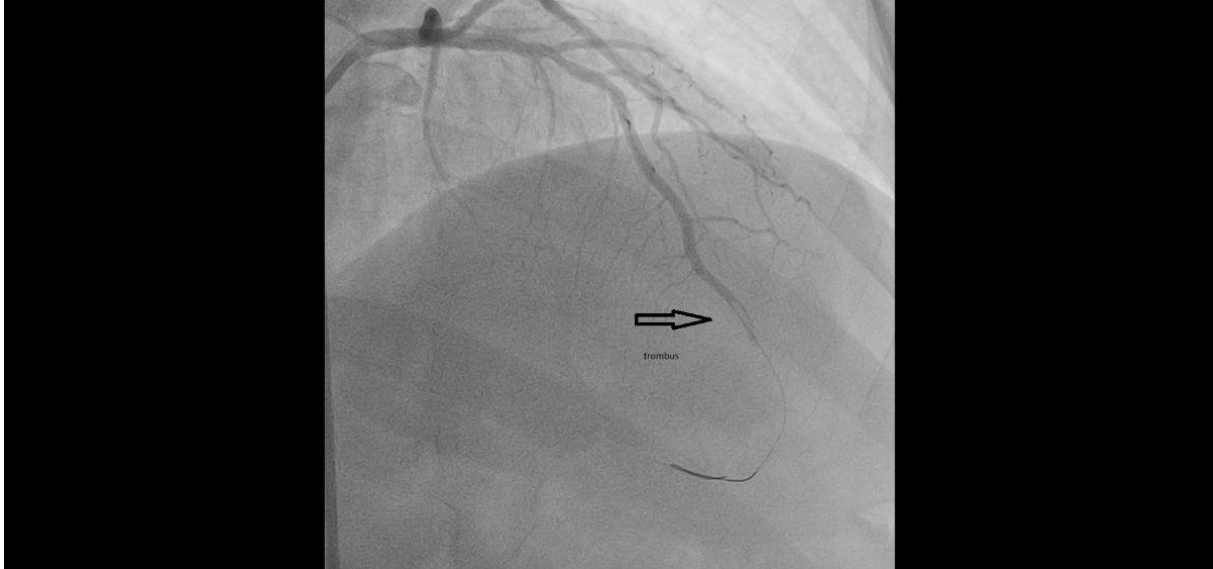
51 yaş erkek hasta tüm vücutta ağrı şikayeti ile acil servise geldi. Çekilen elektrokardiyogramında anterior derivasyonlarda elevasyon görülmesi sonrası anterior miyokard enfarktusu tanısı ile acil katater laboraturına alındı.yapılan koroner anjiyografisinde LAD mid segment sonrası total tıkalı izlendi. 7F 3.5 CLS,mexico katater ile sol ana koroner arter kanüle edildikten sonra kılavuz tel ile lezyon geçilerek 2\*12 mm balonla dilatasyon yapıldı.kontrol görüntülemeye yoğun trombus izlenmesi üzere trombus aspirasyon kateter (apt medikal, china) ile aspirasyon uygulandı. Kontrol görüntülerde trombus imajı devam etmesi damar çapının da ince olması üzere tekrar aspirasyon denendi. Aspirasyon katateri kılavuz tele yapıştı. Katateri çıkarmak için minimal traksiyon yapıldıktan sonra katater markırı tel üzerinde bırakarak ayrıldı. Markırı tele yapışık şekilde ebu kataterden çıkarıldı.kontrol görüntülemeye sol ana koroner ostiumunda şüpheli diseksiyon izlenmesi, hastanın da kliniğinde değişiklik olmaması üzere koroner bt anjiyografi yapılması planlandı.

Koroner BT anjiyografisinde sol ana koroner arter ostiumundan hemen sonra posteriorda "closed" rüptüre plak ile uyumlu görünüm izlendi. Hastanın intravasküler görüntülemesinde görünüm tomografi ile uyumlu değerlendirildi. Hastanın hemodinamisini bozan durum, ağrı olmaması üzere 1 ay sonra kontrol görüntüleme yapılacak şekilde medikali düzenlenerek taburcu edildi.

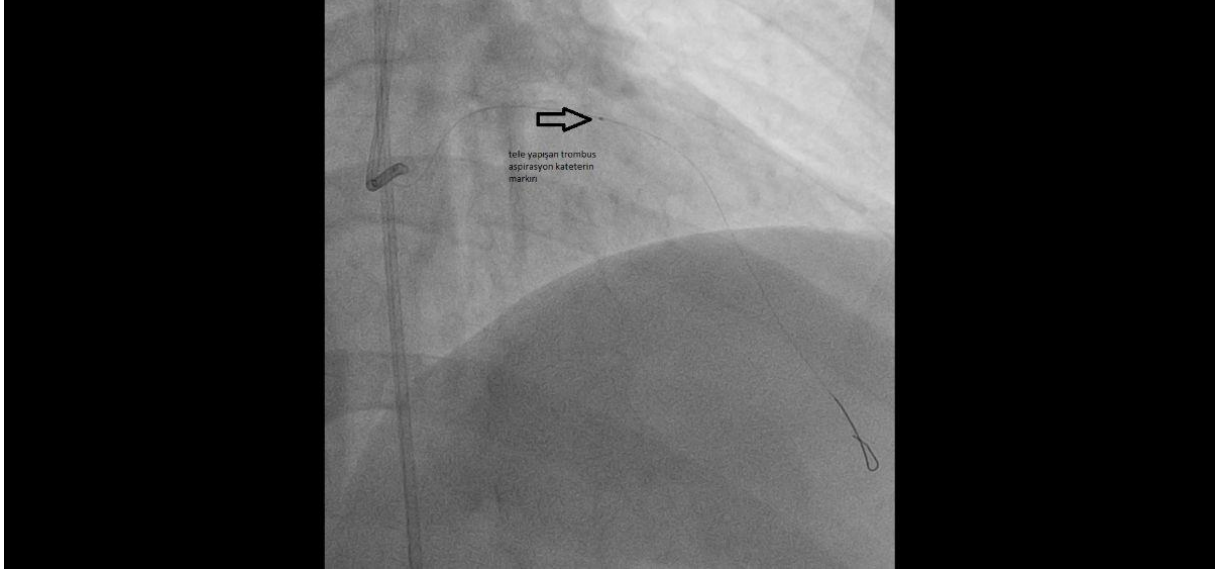
(not: Hastanın kontrol görüntüleme zamanı dolmadığı için görüntüler çekildikten sonra kabul edilmesi halinde kongrede sunulacaktır..)

**Anahtar Kelimeler:** trombus aspirasyon, koroner arter hastalığı, koroner diseksiyon

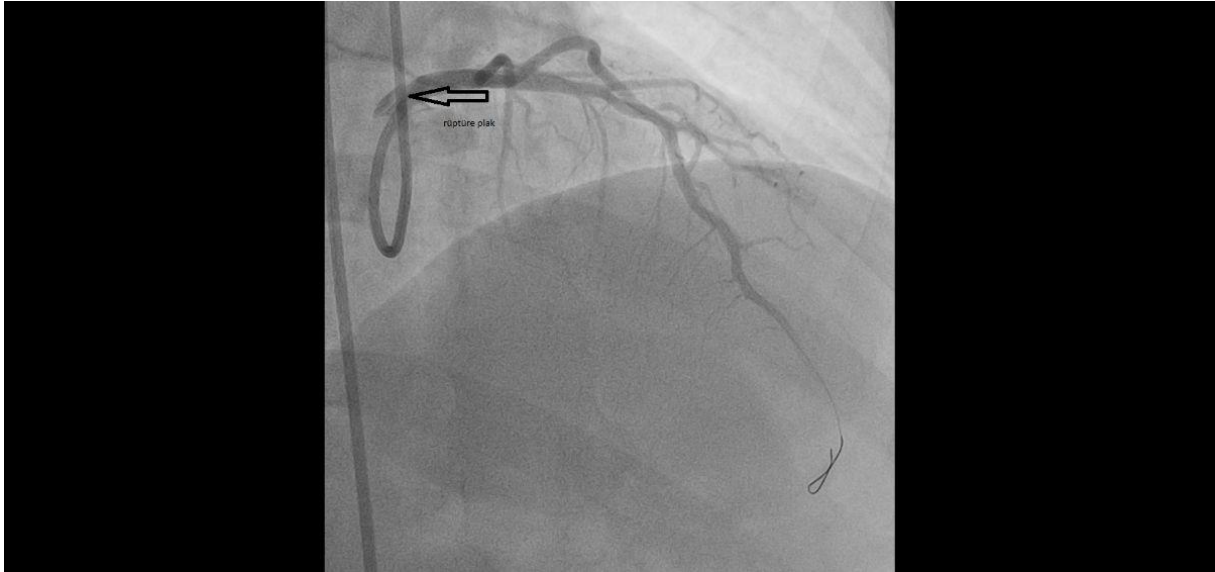
1



2



3

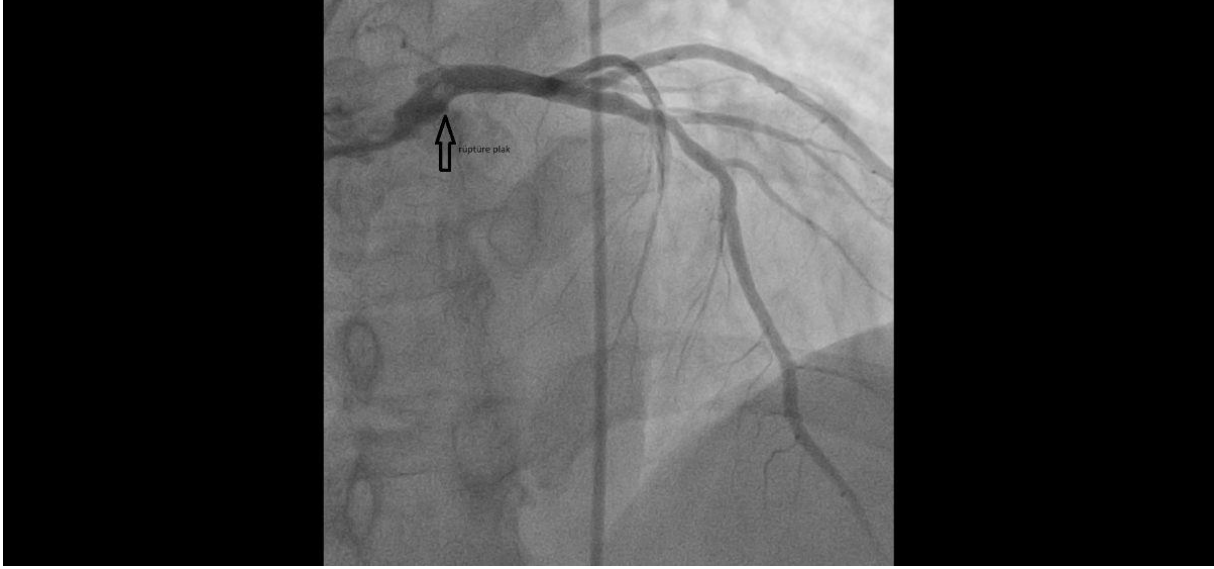


# 30. Ulusal Uygulamalı GİRİŞİMSEL KARDİYOLOJİ

Toplantısı 5-8 Ekim 2023 | Pine Beach Hotel, Antalya

100  
TÜRKİYE CUMHURİYETİ'NİN YÜZÜNCÜ YILI

5



# 30. Ulusal Uygulamalı GİRİŞİMSEL KARDİYOLOJİ

Toplantısı 5-8 Ekim 2023 | Pine Beach Hotel, Antalya

100  
TÜRKİYE CUMHURİYETİ'NİN YÜZÜNCÜ YILI

7

25

k 0.5 CE

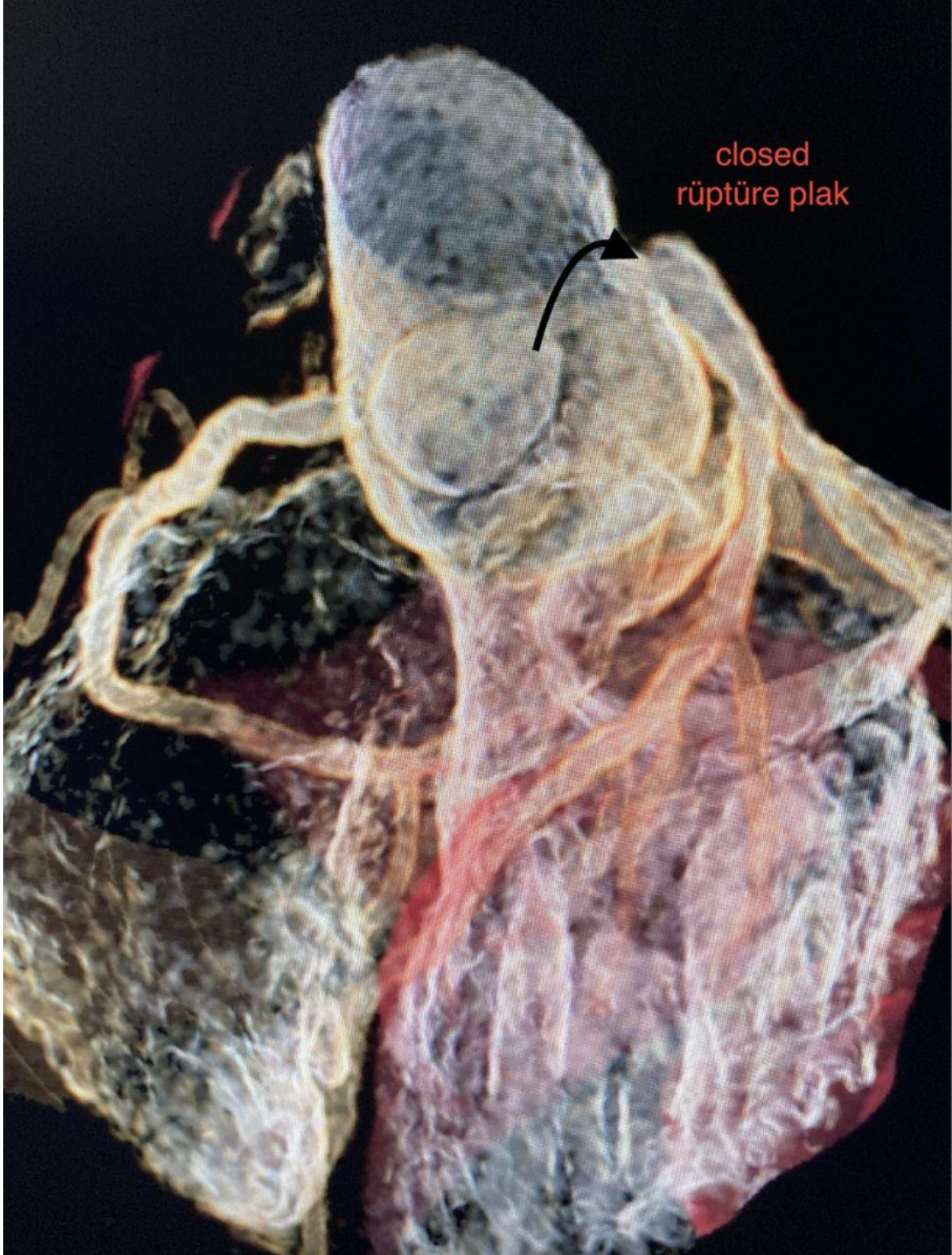


# 30. Ulusal Uygulamalı GİRİŞİMSEL KARDİYOLOJİ

Toplantısı 5-8 Ekim 2023 | Pine Beach Hotel, Antalya

100  
TÜRKİYE CUMHURİYETİ'NİN YÜZÜNCÜ YILI

8



PO-073

## IVUS Guidance Trifurcation Lesion of Left Main Coronary Artery

Mutlu Cagan Sumerkan, Ebru Serin, Ahmet Gurdal, Kudret Keskin

Department of Cardiology, University of Health Sciences Turkey, Sisli Hamidiye Etfal Training and Research Hospital, Istanbul, Turkey

A 41-year-old female was presented to the cardiology polyclinic with chest pain persisting for one-month duration. The patient had a left anterior descending branch artery (LAD) stent implantation history following an anterior myocardial infarction one year ago. Admission blood pressure was 120/80 mmHg. The physical examination yielded unremarkable findings, and laboratory tests were within normal limits. Electrocardiography revealed a normal sinus rhythm with a heart rate of 65 beats per minute. Transthoracic echocardiography showed an average ejection fraction of 60%. Based on these findings, the patient was admitted to the coronary angiography laboratory. The angiography revealed luminal irregularities in the left main coronary artery (LMCA) and right coronary artery (RCA), both of which had 95% ostial stenosis in the circumflex coronary artery (Cx) and intermediate artery (IMA). There was no significant stenosis in the LAD, and the previously implanted stent was found to be open (Video 1). Percutaneous coronary intervention (PCI) to Cx and IMA lesions were planned for revascularization. For engaging in the LMCA, the CLS 3.5 coronary guiding catheter was selected. Prior to or during PCI, the patient received dual antiplatelet therapy, consisting of 100 mg of acetylsalicylic acid and 10 mg of prasugrel, along with unfractionated heparin. During the procedure, a 0.014" floppy guidewire was used to cross the lesion in the LAD. Intravascular ultrasound imaging was performed on both the LAD and LMCA, revealing that the LAD stent extended into the LMCA. The diameter of the LMCA was found to be 4.5mm. Subsequently, the Cx and IMA were crossed using a floppy wire, and a kissing balloon dilatation was performed using 2.5x10mm and 2.0x12mm balloons. This procedure successfully achieved sufficient clearance in the IMA ostium. Following this, a 4.0x26 Rolute Integrity drug-eluting (DES) stent was implanted in the LMCA through the Cx, with 12 Atm (Video 2). The post-dilatation process was carried out using a 4.5x10mm non-compliant balloon in the LMCA. However, due to the development of subtotal stenosis in the IMA ostium, the LAD and IMA were rewired. The ostium of the LAD was dilated with a 2.5x10mm balloon, and the IMA ostium was also dilated with a 2.5x10mm balloon. A 3.0x16 Evermine DES stent was subsequently implanted in the IMA ostium at a pressure of 16 Atm (Video 3). Final kissing dilatation was performed using a 3.0x10mm balloon in the LAD and a 3.0x15mm balloon in the Cx. This ensured full clearance in all three vessels. The procedure was concluded with a final post-dilatation using a 4.5x10mm balloon (Video 4). The angiogram taken after adequate dilation showed satisfactory results, with sufficient stent expansion, and achieved distal TIMI 3 flow. The entire procedure was successfully completed without any complications. The patient was discharged five days after PCI without experiencing any cardiac symptoms.

**Keywords:** coronary artery stenosis, percutaneous coronary intervention, stents.

## PO-074

### AVR+MVR'li İleri Yaş Ciddi TY Olan Hastada TRICVALVE İşlemi

Huseyin Bozbas, Aksüyek Savaş Çelebi, Mohamed Asfour

TOBB ETÜ, Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

#### Giriş

Triküspit yetmezliğinin (TY) giderek artan oranda görülmesi ve prognostik öneminin anlaşılması nedeniyle bu kapak unutulmuş kapak olmaktan çıkıp önemsenen kapak durumuna gelmiştir. Sıklıkla fonksiyonel TY izlenir ve tedavisinde ameliyat riski yüksek olduğundan zorluklar yaşanır. Günümüz modern tıbbının ulaştığı seviyede artık perkütan yöntemle tamir ve kapak yerleştirme işlemleri yapılabilir hale gelmiştir. 84 yaşında 20 yıl önce AVR+MVR yapılan hastanın ciddi TY vardı (Video 1). Yeniden ameliyat riski çok yüksek ve koaptasyon kusuru olduğundan TRICVALVE işlemi yapılan vakamızı sunmaya amaçladık.

Hasta ve işlem: Sedasyon ve lokal anestezi uygulanarak işleme başlandı. Sol femoral vene 2 adet 6F, sol femoral artere basınç takibi için 5F damar kılıfı kondu. Sağ femoral vene 8F damar kılıfı kondu. Soldan pigtail kateter sağ pulmoner artere ilerletildi (SVC kapağı yerleştirilirken kılavuzluk için). Önce SVC ardından IVC kapağı yerleştirildi. SCV kapağı yerleştirilirken sol inonimate venden, IVC kapağı hizalanırken hepatic vene konulan pigtail kateter ile venografiler yapıldı. Sağ atrial grafi çekilerek kapaklarda paravalvüler kaçak olmadığı görüldü (Video 2). Kateter geri çekilirken basınç kaydı alındı. Sağ atriyum ile IVC arasında önemli basınç farkının oluştuğu görüldü. Bu fark işlem başarısını göstermesi açısından önemlidir. Sağ femoral ven 8 dikişi ile kapatılarak işleme son verildi.

#### Sonuç

Hasta işlem sonrası 4 gün hastanede tutuldu. EKO kontrolü yapıldı. Pil/ICD kontrolünde sorun görülmedi. Tedavisi düzenlenerek taburcu edildi. Hastanın işlem öncesi ve işlem sonrası oturur durumda boyun venöz dolgunluğunu video 3 ve 4'te görmekteyiz. Hastanın üç aylık takibinde fonksiyonel sınıfta önemli iyileşme görüldü (NYHA 4'ten 2-3'e gerileme). Diüretik ihtiyacı azaldı.

#### Tartışma

Ciddi TY olup ameliyat riski yüksek ve perkütan uç uca tamir için uygun olmayan hastalarda TRICVALVE işlemi iyi bir tedavi seçeneği olarak görülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** triküspit yetmezliği, CAVI, TRICVALVE, perkütan kapak yerleştirme



## PO-075

### Importance of Side Branch Ostium Optimization at TAP Technique

Mutlu Cağan Sümerkan, Hande Yüksek, Murat Kelbaş, Ahmet Gürdal, Kudret Keskin

Department of Cardiology, University of Health Sciences Turkey, Sisli Hamidiye Etfal Training and Research Hospital, Istanbul, Turkey

### Case

A 73-year-old female presented to the cardiology outpatient polyclinic with retrosternal chest pain persisting after percutaneous coronary intervention with the TAP technique at the left anterior descending artery (LAD) and first diagonal side branch (D1). Admission blood pressure was 120/80 mmHg. The physical examination yielded unremarkable findings, and laboratory tests were within normal limits. Electrocardiography revealed normal sinus rhythm with the left bundle branch block. Echocardiography showed an average ejection fraction of 60%. Based on these findings, the patient was admitted to the coronary angiography laboratory with a preliminary diagnosis of coronary artery disease. The coronary angiogram, performed through the right femoral access using a 7-French sheath, revealed luminal irregularities in the left main coronary artery (LMCA), circumflex coronary artery (Cx), and right coronary artery (RCA). The previously implanted RCA stent was found to be patent. However, complete occlusion was observed at the ostium of the D1. ClearStent visualization unveiled that the D1 stent had protruded into the LAD lumen and been compressed under the LAD stent (Video 1). Percutaneous coronary intervention (PCI) was planned to revascularize the LAD and D1 lesions. To engage with the LMCA, the CLS 3.5 coronary guiding catheter was selected. Before or during PCI, the patient received dual antiplatelet therapy consisting of 100 mg of acetylsalicylic acid and 10 mg of prasugrel, and unfractionated heparin.

During the procedure, a 0.014" floppy guidewire was utilized to navigate the lesions in the LAD and D1. The D1 stent lesion was sequentially dilated with 1.0x15 and 2.5x12 balloons (Video 2). However, due to no-reflow development, the distal of D1 was dilated with a 1.2x15 balloon (Video 3). For the final step, kissing balloon dilatation was employed using a 3.0x15mm in the LAD and a 2.75x20mm balloon in the D1 (Video 4). This procedure successfully achieved sufficient clearance in the D1 ostium. The angiogram was taken after adequate dilation, showed satisfactory results, and achieved distal TIMI 3 flow (Video 5). The patient was discharged five days after intervention without experiencing any cardiac symptoms.

**Keywords:** coronary artery stenosis, percutaneous coronary intervention, stents.

PO-076

## Pulmoner Arter Basıncı Yüksek Hastada Ana Koroner Lezyon Değerlendirme: Ivus Eşliğinde Olgu Sunumu

Mücahit Tan, Emrah Erdoğan, İbrahim Ozan Gündemir  
Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Van

### Giriş

Sol ana koroner arter (LMCA), RCA seviyesinin hafif süperiorundan, sol sinüs valsavadan köken alır. Buradan çıkan sol ana koroner arterin çapı 3-6 mm ve uzunluğu kişiden kişiye değişmekle beraber en fazla 10-15 mm'dir. Bu arter sola, pulmoner gövde ile sol atrial apendiksin arasından geçip sağ ventriküler outflow traktın posterioruna seyir gösterir ve öncelikle LAD ve LCX dallarını verir. Çeşitli sebeplerle pulmoner arter dilatasyonu olan hastalarda ana koronere dıştan bası olabilmektedir. Bu durum girişimsel kardiyoloğun ana koronere işlem kararı vereceğinde aklında bulunmalıdır. Olgumuzda elektif koroner angiografi yapılan hastada ana koroner lezyonu ayırıcı tanısı için yapılan intravasküler ultrasonografi (IVUS) sonucu ana koronere dıştan bası saptanması sunulacaktır.

### Olgu

63 yaşında erkek hasta göğüs ağrısı şikayeti ile başvurdu. Vital bulguları stabildi. Fizik muayenede s1+ s2+ diyastolik üfürüm tespit edildi. Bilinen kronik obstrüktif akciğer hastalığı mevcuttu. Ekg si sinüs ritminde akut patoloji yoktu. Yapılan ekokardiyografide EF %65 hafif mitral yetersizliği, sol ventrikül hipertrofisi, orta triküspit yetersizliği, sağ ventrikül sistolik fonksiyonlarında Tapse 1cm S' 8 cm/s, Sağ atriyum dilate Pasb 70+15mmhg saptandı. Stabil angına tanısıyla koroner angiografi önerildi. Yapılan angiografide ana koronerde şüpheli darlık saptandı. Diğer koroner arterler için medikal takip ve LMCA lezyonun netleştirilmesi için IVUS önerildi. Bir sonraki seansta yapılan Ivus'ta LMCA minimum lümen alanı saptandı. Oliptik görünümlü LMCA ya dışardan pulmoner arter basısı olduğu izlendi. Hastaya medikal tedavi planlandı.

### Sonuç

Günümüzde artan sıklıkla Ana koroner arter lezyonlarına peruktan koroner girişim yapılabilmektedir. Güncel klavuzlar bu işlemlerin IVUS eşliğinde yapılmasını önermektedir. IVUS eşliğinde yapılacak işlemlerde ateroskleroz dışı koroner iskemi yapan dış bası, koroner seyir anomalisi gibi durumların tanısını koymak mümkün olacaktır. Bu sayede hastalara yapılabilecek gereksiz işlemlerin önüne geçilmiş olacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** ana koroner arter, intravasküler ultrasonografi, dış bası, ateroskleroz

## PO-077

### Fleksible Halka ile Tamir Ameliyatı Yapılan Ciddi Mitral Yetmezliği Olgusunda Halka İçine Kapak Uygulanması (MVIR: Mitral Valve in Ring)

Hüseyin Bozbaş, Aksüyek Savaş Çelebi, Mohamed Asfour, Basri Amasyalı, Cem Barçın  
TOBB ETÜ, Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı

#### Giriş

Mitral kapağın cerrahi tamiri sonrası gelişen ciddi yetmezlik önemli bir problemdir. Hasta cerrahi geçirmiş olduğundan ikinci kez ameliyat bu hastalarda genellikle yüksek risk taşır. Tamirde kullanılan halka kapak takılması için uygunsuzsa bu durumda perkütan yolla halka içine kapak yerleştirilmesi (MVIR: Mitral valve in ring) iyi bir tedavi seçeneğidir.

Hasta ve işlem: 14 yıl önce aort kapak replasmanı ve mitral kapağı halka ile tamir edilmiş olan 54 yaş erkek hastanın ciddi mitral yetmezliği vardı (Video 1). Sol ventrikül ileri derece dilate ve EF %20 idi. Hasta titiz bir şekilde değerlendirildi. Ameliyat notu görüldü. Sovering 34 no halka kullanılmıştı. Bu halka oval, radio-opak ve fleksible özellikteydi. Anulusu tam olarak dairesel şekilde sarmaktaydı. Kardiyak bilgisayarlı tomografi çekildi. Sol ventrikül EDÇ 99mm idi. Mitral anulusun çevresi ölçüldü. Sağ femoral venden 7F damar kılıfı konarak septostomi yapıldı. Pigtail kateter ile sol ventriküle (LV) geçildi. Sert tel LV apeksine ucu sarmal olacak şekilde yerleştirildi. Septum kapağın rahat geçmesi için 16 mm'lik perifer balonu ile dilate edildi. Myval (Meril) 32mm balon expandible kapak halkanın içine getirilerek uygun şekilde hizalandı (LA/LV oranı 20/80) (Video 2). Hızlı pil uygulaması altında kapak açılarak halkanın içerisine yerleştirildi. Çoklu açılardan TEE görüntüleri ve basınç kayıtları alındı (Video 3). Ortalama gradiyent 1.99mmHg idi. Sol ventrikülografi yapılarak kapakta paravalvüler kaçak olmadığı görüldü. İşlem yeri "8 dikişi" ile kapatıldı. Hasta 2 gece (1 gece yoğun bakım ve 1 gece servis) hastanede tutularak taburcu edildi.

#### Tartışma

Halka ile mitral kapak tamiri yapılan ve ciddi mitral yetmezliği olan hastalarda halka içine kapak uygulanması iyi bir tedavi seçeneğidir. Bizim hastamızda kullanılan halka büyük ve fleksible idi. Bu nedenle 32 numara büyük kapak kullanmak durumunda kaldık. İşlem bu yönüyle de riskiydi. Bizim yaptığımız taramalara göre ülkemizde gerçekleştirilen işlemlerde kullanılan en büyük kapak idi. Tecrübeli ekip tarafından yapısal kalp girişimlerinin yapıldığı ve cerrahi desteğin iyi olduğu merkezlerde bu işlem tercih edilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** mitral yetmezliği, mitral valve-in-ring, perkütan mitral kapak yerleştirme, kalp yetmezliği, mitral ring ile tamir

### PO-078

#### Greft Kaplı Stent Takılan Koroner Perforasyon Vakası: Bir Komplikasyondan Ders

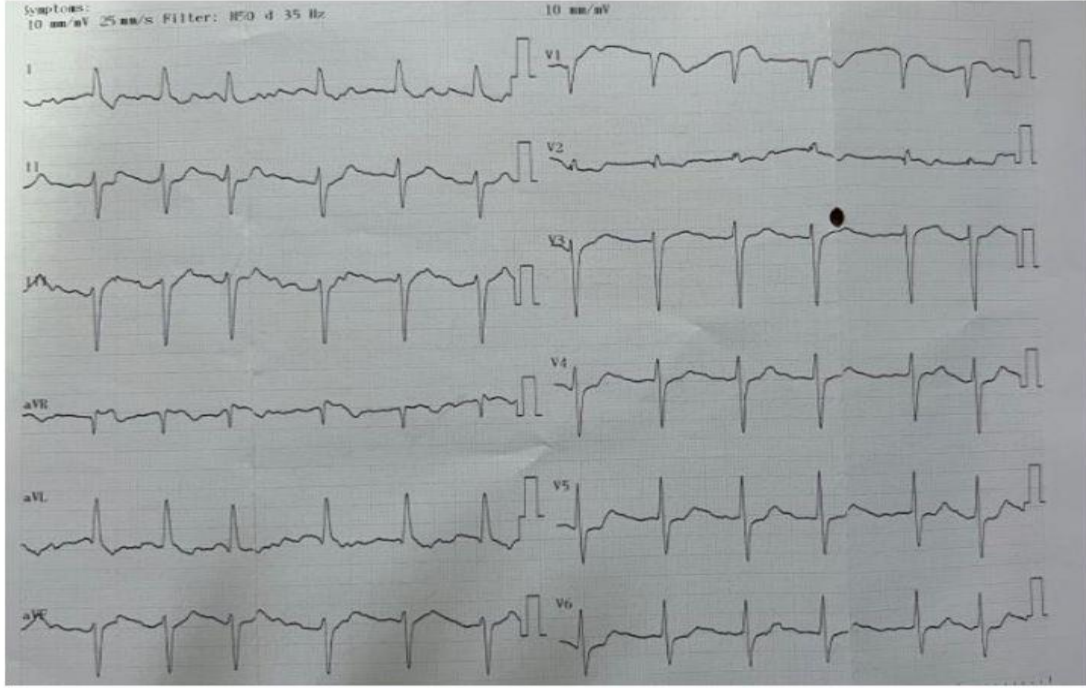
Emrah Kaya, Taner Şen

Department of Cardiology, Kutahya Health Sciences University, Evliya Celebi Training and Research Hospital, Kutahya, Turkey

Koroner arter perforasyonu perkütan koroner girişim sırasında nadir görülen fakat mortal olabilen bir komplikasyondur. Bu olguda ST elevasyonu olmayan miyokard infarktüsü ile gelen hastada girişim sırasında koroner perforasyon ile karşılaşılması ve greft stentin başarılı bir şekilde uygulanması sunuldu. 84 yaşında, kardiyak öyküsü olmayan erkek hasta, göğüs ağrısı olması üzerine hastanemiz acil servisine başvurdu. Alınan kardiyak enzim sonucunda troponin değeri yüksek saptandı ve hasta ST elevasyonu olmayan miyokard infarktüsü tanısıyla anjiyoya alındı. Sağ Judkins 4 kateter ile sağ koroner artere (RCA) kanüle olundu ve proksimalinde trombüslü kritik darlık olduğu saptandı. Lezyona 2.0x15 mm balon ile predilatasyon uygulandı. Predilatasyon sonrası akım kaybedildi ve no-reflow gelişti. Balon, akımın kaybedildiği bölgeye kılavuz tel üzerinden tekrar ilerletilemedi. Sağ Judkins 4 kateterin yeterli destek vermediği izlendi, kateter çıkarıldı. Destek için Amplatz Left 1 kateter ile RCA'ya oturuldu. Kılavuz tel tekrar lezyondan ilerletildi, ancak bu sefer önceki gibi distale gönderilemedi. İlerlediği kadarıyla kılavuz tel üzerinden 2.0x15 mm balon getirildi ve lezyona tekrar dilatasyon uygulandı. Sonra alınan görüntüde lezyonun distalinde koroner rüptür olduğu saptandı. Miyokarda ve epikardiyal yağ dokuda kontrast ile boyanma görüldü. Rüptürün proksimal bölgesinde balon şişirildi, rüptür bölgesine kan akımı durduruldu ve beklenildi. 10 dakika kadar balon şişmiş şekilde beklenildikten sonra balonu indirip kontrol ettiğimizde rüptürde kanamanın durduğu izlendi. Sonrasında kılavuz tel tekrar distale yollandı. Lümende olduğuna emin olmak için tel üzerinden over the wire (OTW) balon gönderildi. OTW balondan verilen kontrastta lümende olduğuna emin olundu. OTW balon ile predilatasyon yapıldı, TIMI-1 akım sağlandı. Rüptür bölgesini de kapsayacak şekilde lezyondan başlayarak 2.5x20 mm greft stent yerleştirildi. Stentin distalinde de lezyon olduğu görüldü ve overlap yapılarak greft stentin distaline 2.25x16 mm ilaç kaplı stent implante edildi. TIMI-2 akım sağlandı ve işlem sonlandırıldı. Girişim sonrası hastaya seri ekokardiyografi takipleri uygulandı ve hastada perikardial efüzyon saptanmadı. Hasta hemodinamik olarak stabil seyretti. Vakamızda küçük çaplı bir damarda kılavuz telin lümende olduğuna emin olunmadan balon şişirilmesi sonucu koroner rüptür olmuştur. Koroner perforasyon gelişen bölgede uzun süreli balon şişirilmesi vakaların bir kısmında çözüm sağlayabilir. Vakamızda da rüptürün proksimalinde balon şişirilip beklenerek kanamanın durması sağlandı sonrasında da greft stent ile koroner rüptür başarılı şekilde kapatıldı. Koroner lümende olduğundan emin olunmadan balon veya stent balonu şişirilmemelidir. Eğer emin olunmadan şişirilirse, koroner rüptüre neden olunabilir. Bu komplikasyonu yönetme adımları; perfore bölgenin hızlı bir şekilde kapatılması, protamin sülfat verilmesi, greft kaplı stent uygulanması ve gerekli durumda acil cerrahidir.

**Anahtar Kelimeler:** koroner arter perforasyonu, komplikasyon, greft kaplı stent

Figur 1



*Atriyal fibrilasyon ve D1-AVL, V5-V6'daki ST depresyonunu gösteren hastanın EKG'si*

PO-079

**Anjiyografi Operatörün Göz Lensinin Maruz Kaldığı Radyasyon Dozu**

Abdulkadir Turhan

Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi

İyonlaştırıcı radyasyona maruz kalan çalışanlar üzerindeki zararlı etkilerle ilgili en son bilimsel ve epidemiyolojik kanıtlar, göz lensinin daha iyi korunması ve yıllık göz lensi dozunun azaltılması gerektiğini vurgulamaktadır.

C. Koukorava, E. Carinou, G. Simantirakis et al. Doses to operators during interventional radiology procedures: focus on eye lens and extremity Dosimetry. Radiation Protection Dosimetry. Volume 144, Issue 1-4, March 2011, Pages 482–486.

Donald L. Miller, Eliseo Vañó, Gabriel Bartal, et al. Occupational Radiation Protection in Interventional Radiology: A Joint Guideline of the Cardiovascular and Interventional Radiology Society of Europe and the Society of Interventional Radiology. Cardiovasc Intervent Radiology. 2010 Apr; 33(2): 230–239.

Göz (Lens) Dozimetre. <https://www.radat.com.tr/index.php?tr=goz-lensdozimetre>. Adresinden alındı. (Erişim Tarihi: 21 Ocak 2020).

ICRP Statement on Tissue Reactions (2011).

Lie ØØ, Paulsen GU, Wøhni T. Assessment of effective dose and dose to the lens of the eye for the interventional cardiologist. Radiation Protection Dosimetry, Volume 132, Issue 3, December 2008, Pages 313–318.

Sağlık Hizmetlerinde İyonlaştırıcı Radyasyon Kaynakları İle Çalışan Personelin Radyasyon Doz Limitleri ve Çalışma Esasları Hakkında Yönetmelik. <https://www.mevzuat.gov.tr> (Erişim tarihi: 21 Ocak 2020).

**Anahtar Kelimeler:** göz lensi, radyasyon dozu, radyasyon görevlisi

## PO-080

### Fistula Between the Left Internal Mammary Artery and Pulmonary Artery

Mustafa Necati Dağlı, Ömer Işık

Firat Üniversitesi Kardiyoloji Ana Bilim Dalı Elazığ

#### Introduction

Fistulas are the mixing of the separate contents of 2 vessels that should not be related to each other. Left internal mammary artery (LIMA) to pulmonary vasculature fistula is a rare complication after coronary artery bypass surgery. In most cases, the duration between bypass grafting and fistula formation ranges from 2 to 5 years. In this case, we report the closure of the fistula between the LIMA and the pulmonary artery by the coil method, which was detected in the CAG performed after acute coronary syndrome 5 years after CABG in a 65-year-old male patient.

**Tools and METHOD:** In the patient who was taken to the coronary angiography unit with the diagnosis of ACS, a fistula was detected between the LIMA and the pulmonary artery in the first session. There was 100% thrombosed lesion in RCA. Two PCI procedures, 3x23 mm and 3.5x28 mm, were performed on the patient. Post-dilatation was performed with a 3.5x20 mm NC, and full opening was achieved. After 3 days, the native vessel in the LAD was predilated with a 2.5x15 mm NC. 7 F IMA was engaged in the LIMA with a guiding catheter. The LIMA was passed with a 0.014 inch floppy wire. Then, the branch of the LIMA that separated from the proximal and fistulized into the pulmonary artery was passed with a second wire. A 2.5x10 mm balloon was cut and loaded onto the floppy wire with the cut side facing the opposite direction of the flow. Then, the balloon embolization material was advanced towards the target vein with a 1.5 mm solaris brand balloon. After reaching the place to be left, the 1.5 mm balloon was kept fixed and the floppy wire was withdrawn. The balloon embolization material was released. In the image taken 5 minutes later, it was determined that the flow regressed to TIMI 1 and the fistulization decreased. The procedure was terminated without complications.

#### Results

Management options for LIMA-to-PA fistulae include conservative medical therapy, coil embolization, percutaneous angioplasty with stenting, and surgical ligation. Some authors recommend starting with conservative management and progressing to more invasive treatment options, whereas others advocate a conservative approach over invasiveness except when the fistula causes substantial symptoms or grows in size. We think that the choice of treatment should be based on the patient's symptoms and the physician's experience.

#### Discussion

These fistulae can result in substantial shunting of blood from the LIMA to the PA, causing myocardial ischemia. The most often reported presenting symptom is recurrent angina; however, the spectrum can encompass dyspnea, congestive heart failure, and endarteritis in the presence of a continuous murmur. The most severe complication, coronary-to-pulmonary steal, can be fatal.

Every patient who presents with any of the above symptoms after CABG should undergo a complete cardiac examination. The diagnostic test of choice for LIMA-to-PA fistula is cardiac catheterization with selective angiography.

**Keywords:** coronary artery bypass, internal mammary-coronary artery anastomosis/adverse effects, pulmonary artery, vascular fistula

figure-1



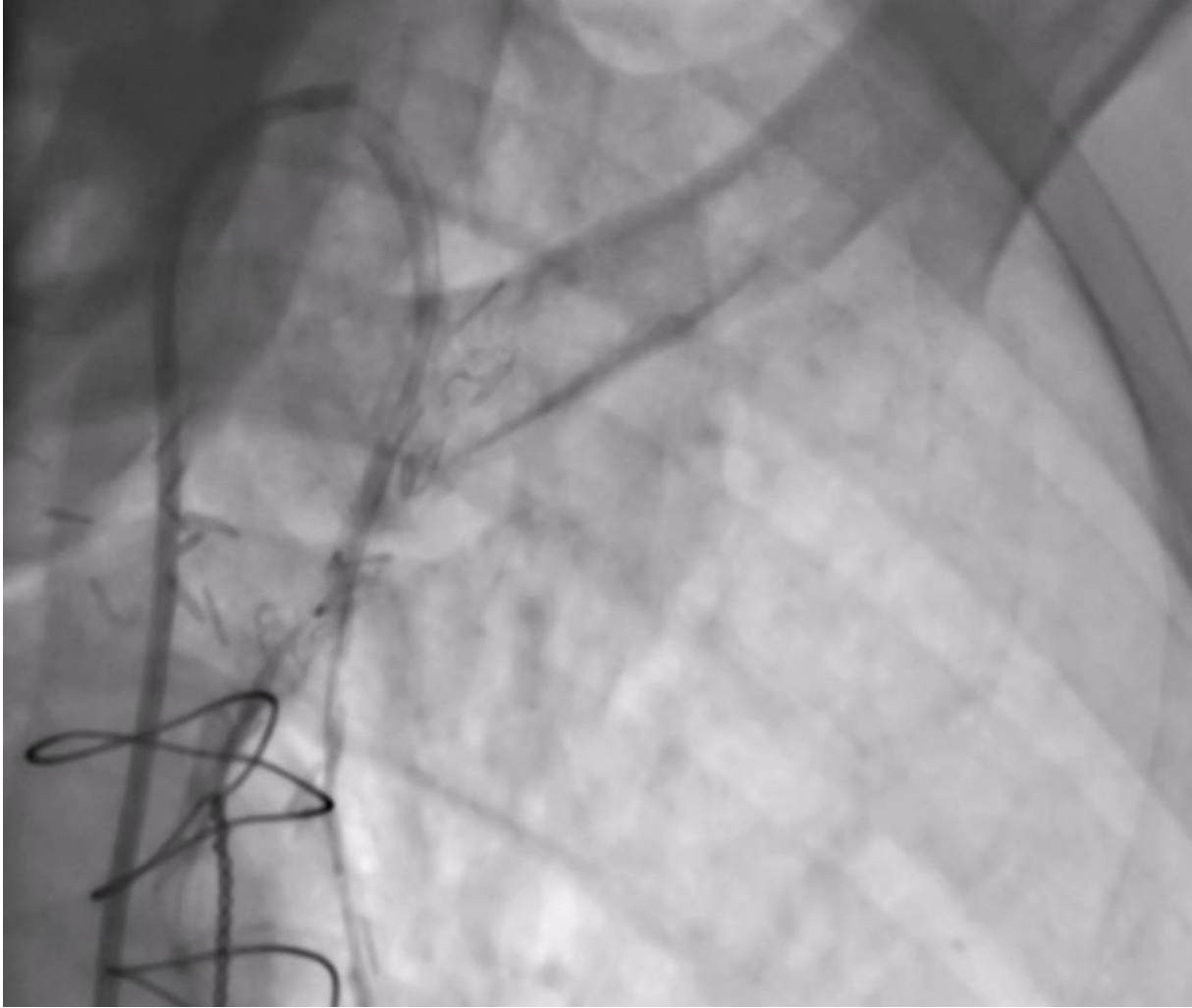


# 30. Ulusal Uygulamalı GİRİŞİMSEL KARDİYOLOJİ

Toplantısı 5-8 Ekim 2023 | Pine Beach Hotel, Antalya

100  
TÜRKİYE CUMHURİYETİ'NİN YÜZÜNCÜ YILI

figure-2



# 30. Ulusal Uygulamalı GİRİŞİMSEL KARDİYOLOJİ

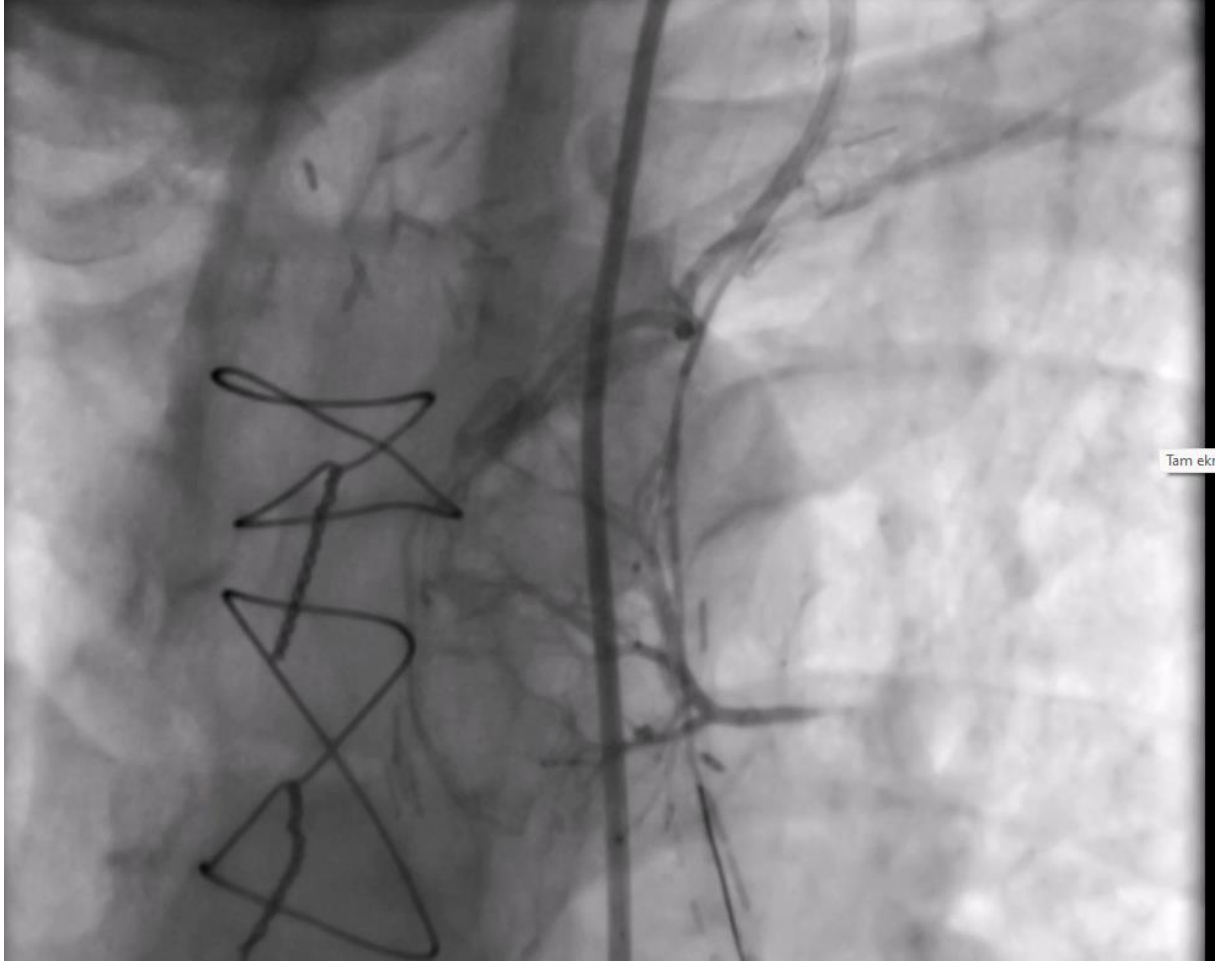
Toplantısı 5-8 Ekim 2023 | Pine Beach Hotel, Antalya

100  
TÜRKİYE CUMHURİYETİ'NİN YÜZÜNCÜ YILI

figure-3



figure-4



**PO-081**

**Zorlu Bir Sağ Koroner Arter Çıkış Anomalisinin Eşlik Ettiği Akut Koroner Sendrom Vakası**

İrem Cenan Büyükçakır, Kerim Esenboga, Muge Akbulut

Ankara Tıp Fakültesi, Ankara Üniversitesi

**Objective**

Bu olgu sunumunda, RCA çıkış anomalisi olan bir hastada zorlu bir perkütan koroner girişim(PKG) olgusundan bahsedilmektedir.

**Case**

Altmış yaşındaki erkek hasta, efor ilişkisiz, baskı tarzında ve tüm göğüse yayılan ağrı şikayeti nedeniyle acil servise başvurdu. Çekilen elektrokardiyografi normal izlendi.

Kardiyak enzim takiplerinde, 0,1 ve 3.saatlerindeki troponin değerlerinin sırasıyla 22,74 ve 55 pg/mL olduğu görüldü. ST eleve olmayan miyokard infarktüsü ön tanısıyla koroner anjiyografi laboratuvarına alındı.

## Procedure

6F Judkins sol diyagnostik katater yardımıyla yapılan görüntülemelerde sol inen arterde(LAD) ve sol sirkumfleks arterde(LCX) non-kritik darlıklar görüldü,müdahale planlanmadı.Ardından sağ sistem görüntülemesi için 6F Judkins sağ katater kullanıldı ancak sağ koroner arter(RCA) selektif olarak kanüle edilemedi.Aort kökü görüntülenmesinde RCA ostiumun sol ana koroner arterin yakınında yer aldığı görüldü.Amplatz 1(AL1) katater yardımıyla RCA ostiumuna yaklaşıldı.Alınan görüntüde RCA gövdede %95 diffüz kalsifik darlık saptanması üzerine girişim için AL1 guiding katater tercih edildi.AL1 guiding katater, non-selektif olarak RCA ostiumuna en yakın konuma park edildi.Gövdedeki ciddi darlık floppy tel ile geçilemedi.Ardından antegrad trap yöntemi kullanılmasına rağmen mikrokatater desteği altında Whisper extrasupport ve Cyon blue extrasupport teller ile lezyon geçilemedi.Ardından Cyon black tel denendi ve mikrokatater gövdeye doğru ilerletilebildi.Ardından desteği artırmak amacıyla ikinci bir Cyon black tel, distal RCA'ya kadar ilerletildi.Distalden başlanarak non-kompliyan(NC) balonlar ile ardışık perkütan translüminal koroner anjiyoplastiler(PTCA) uygulandı.Ardından distaldeki lezyon için 2,75\*26mm ilaç salımlı stent(İSS) implantasyonu planlandı;ancak stent, gövde lezyonundan ilerletilemedi.Bu esnada hastanın göğüs ağrısı gelişmesi üzerine alınan görüntüde RCA distal akımın kaybolduğu izlendi.Katater stabilitesi için,gövde lezyonuna en yakın konuma İSS implante edildi.Ardından,trap olan telin desteği ile ilk stentin distaline ikinci bir İSS implantasyonu denendi;ancak stent ilerletilemedi.Dışarı alınan stentin proximalinde deformasyon saptandı.Bunun üzerine guide extension yöntemiyle ilk stent distaline 2,75\*22mm İSS ilerletilebildi ve implante edildi.Her iki stentin distalindeki rezidü darlığa yeni bir 2,5\*28mm stent gönderildi ancak stent ilerlemedi.Bölgeye uygulanan PTCA sonrası disseke alan izlendi.Bu kez 2,5\*28mm stentin ilerletilebildi ve disseke bölgeye implante edildi.Ardından son iki stent arasında disseksiyon saptandı ve 2,75\*15mm İSS implante edildi.Kontrol görüntülerde ilk implante edilen stentin proximalinde de disseke alan saptandı ve bu bölgeye de bir adet 3\*28mm İSS implante edildi.Stent içleri ve overlap bölgeleri NC balonlar ile dilate edildi.RCA distalinde TIMI-3 akım izlendi.

## Sonuç

Çıkış anomalileri her zaman akılda bulundurulmalıdır ve anomalinin özelliklerine göre hızlı bir strateji geliştirilmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** akut koroner sendrom, koroner disseksiyon, rca anomalisi

### PO-082

#### **Inferior Mezenterik Arter Darlığının Başarılı Perkütan Tedavisi**

Hacer Ceren Tokgöz, Barkın Kültürsay, Berhan Keskin, Ali Karagöz, Cihangir Kaymaz  
Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

Bilinen HT, DM, KAH öyküsü olan 68 yaşında erkek hasta bulantı, iştahsızlık, kilo kaybı ve yemeklerden sonra olan epigastrik ağrı şikayetiyle başvurdu. Batın BT - BT anjiyografi ile batın içi patolojiler ekarte edilirken şüpheli inferior mezenterik arter darlığı saptanması üzerine invaziv görüntüleme amacıyla kateter laboratuvarına alındı. Ciddi darlık saptanan hastaya perkütan girişim planlandı. Her iki femoral arterden giriş yapıldı. Pigtail kateter ile görüntüleme yapılırken JR4 kateter ile işlem yapılması planlandı. Lezyon 0.035" hidrofilik tel ile geçildi. 6.0mm X 40mm renal stent ve 5.0mm X 40mm periferik stentler ilerletilemedi, destek amacıyla bir tel daha geçildi (0.014" Floppy). 4.5mm x 20mm koroner stent 16 ATM'de implante edildi. Stent sonrasında diseksiyon izlenmesi üzerine distale overlap olacak şekilde 4.5mm X 20mm koroner stent implante edildi ve overlap bölgesi postdilate edildi. Farklı açılardan alınan görüntülerde diseksiyonun sebat etmesi üzerine yan dal tellenerek 4.0mm X 16mm koroner stent overlap olacak şekilde implante edildi. Son görüntülemelerde diseksiyon flebinin tamamen kapandığı izlendi ve işleme son verildi. Hastanın 1. ay kontrolünde şikayetlerinin belirgin derecede azaldığı izlendi.

**Anahtar Kelimeler:** peripheral intervention, inferior mesenteric artery, interventional cardiology

### PO-083

#### **Retrograd AV Loop Tekniği ile Mitral Paravalvüler Kaçağın Transkateter Yolla Kapatılması**

Funda Özlem Pamuk, Sevil Tuğrul Yavuz, Duygu İnan, Alev Kılıçgedik  
Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

Paravalvüler kaçak (PVL), cerrahi mitral kapak replasmanının nadir ancak ciddi bir komplikasyonudur. Semptomatik ve ciddi klinik sonuçlara (kalp yetmezliği, endokardit veya hemoliz) neden olan PVL'leri olan yetişkin hastalarda cerrahi müdahale önerilmektedir, ancak reoperasyon %16'ya yaklaşan mortalite oranları ile ilişkilidir. Literatürde PVL'lerin çok çeşitli cihazlar kullanılarak perkütan transkateter yolla kapatılması bildirilmiştir, ancak bu yaklaşımın prosedürel başarı oranı değişkendir. Aşağıdaki olguda retrograd loop tekniği kullanarak posteromedial yerleşimli PVL'si olan hastanın işlemsel zorlukları ve çözüm yollarını paylaştık.

63 yaş kadın hasta 5 yıl önce romatizmal mitral darlığı nedeniyle mitral kapak replasmanı uygulanmış. Son 6 aydır anemi nedeniyle tetkik edilirken, transtorasik ekokardiyografide mitral kapakta gradiyent artışı ve yetersizlik jeti izlenmesi üzerine transözofiyal ekokardiyografi (TEE) ile değerlendirildi. Hastanın baş vurusunda hemogloblin 7,8 g/dl, LDH 880 U/L, pro-BNP:1112 pg/mL, CRP 4,7 mg/dL idi. Hastanın NYHA 2-3 semptomları mevcuttu.

TEE görüntüleme; mediolateral yerleşimli bileaflet mekanik protez mitral kapak, posteriyorda saat 5-6 arasında kresentrik 15x5 mm boyutunda paravalvüler ileri mitral yetersizliği izlendi. Hastaya paravalvüler kapama işlemi planlandı. Antegrad yaklaşım, inter atriyal septal (İAS) yol ile defektin geçilememesi üzerine hastaya retrograd yaklaşım planlandı. Sağ femoral artere 7 f sheath ve sol femoral vene 8f sheathler yerleştirildi. Pigtail katater ile sol ventriküle geçildi. Koroner sinüs kateter ile retrograd mitral PVL geçilmeye çalışıldı. Ardından kesik pigtail ile defekte yönlendirildi, fakat hidrofilik 0,35 telin defekten ilerlememesi üzerine, Floppy tel ile defekt geçildi. Floppy tel üzerinden 4-f ve 5 f açılı kateterler ve mikrokateter ile sol atriya (LA) ilerlemedi. Bunun üzerine sağ femoral ven aracılığı ile İAS'den geçildi. Sağ Judkins içinde floppy tel LA içinde snare ile yakalandı. Retrograd floppy tel üzerinden glide katater LA ya ilerletildi, içinden safari tel LA'ya yerleştirildi ve üzerinden delivery katater LA'ya ilerletildi. Delivery katater içinden 14x5 mm AVP III PVL'ye yerleştirildi. Rezidü eser mitral yetersizliği izlendi.

Prostetik mitral PVL'lerin transkateter kapatılması retrograd veya anterograd yaklaşım kullanılarak gerçekleştirilir. Şiddetli PVL anterograd yaklaşım kullanılarak defektin geçilmesini önleyebilir, mekanik aort kapağının varlığı retrograd yaklaşımı engeller ve bazı kapatma cihazlarının uç disklerinin asimetrik boyutu belirli bir yerleştirme sırasını belirleyebilir. PVL yerleşim yeri de yaklaşım yöntemini belirlemede önemli bir parametre olup, anterolateral yerleşimlerde antegrad yaklaşım sonuçları iyi iken, posteromedial yerleşimlerde retrograd ve apikal yaklaşım sonuçları daha iyi olabilmektedir. Uygun hasta seçimi, doğru yöntem ve iyi bir görüntüleme işlemin başarı oranını artırmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** AV loop, paravalvüler yetersizlik, retrograd yaklaşım

#### PO-084

#### **Occlusive Stent Technique: A Novel Embolization Technique for Various Conditions: A Case Series**

Aziz İnan Çelik, Tahir Bezzin, Metin Çağdaş

Gebze Fatih Devlet Hastanesi

Minimally invasive transcatheter embolization is a well-established, non-surgical procedure in interventional cardiology aimed at intentionally blocking blood vessels to address diseased or injured vasculature. The clinical practice offers a diverse range of embolic agents and devices for this purpose. Nevertheless, these devices are not economically viable and limited to specific laboratories. As a result, we devised an innovative, cost-effective, and user-friendly embolization technique, which we applied in five distinct cases, and subsequently, we presented the long-term results of our approach.

**Keywords:** embolization, fistula, novel technique, obstruction, perforation

### PO-085

#### Transcatheter Mitral Valve In Ring Implantation: A Challenging Case

Halenur Sarıbaş, Özlem Özcan Çelebi, Bilge Duran Karaduman, Pınar Türker Duyuler, Serkan Duyuler, Süleyman Kalaycı, Telat Keleş

Ankara Bilkent City Hospital, Department of Cardiology, Ankara, Turkey

#### Introduction

The progress and positive results in transcatheter aortic valve replacement(TAVR) have led to expectations in transcatheter mitral valve treatments. Transcatheter mitral valve replacement(TMVR), in which transcatheter heart valves designed for TAVR are used, might also be preferred in patient with failed mitral bioprostheses or surgical rings instead of redo cardiac surgery.

#### Case Report

A 68-year-old female patient who underwent coronary artery bypass and mitral valve ring operation 15 years ago was admitted the cardiology outpatient clinic for dyspnea. Transthoracic echocardiography revealed left ventricular ejection fraction 60%, end-diastolic diameter 5.5 cm, left atrium 5.9 cm, second degree tricuspid regurgitation and severe transvalvular and mild paraling mitral regurgitation. STS is calculated as 6.16% and EUROSCOREII 19.22% in patients with diabetes, hypertension, atrial fibrillation, COPD, and home oxygen use. Transcatheter mitral valve in ring(TMViR) was planned for the patient due to high surgical risk. It was seen from the CT images of the patient that 28 mm nearly complete rigid ring was inserted and it was confirmed by contacting the company.

Appropriate pre-procedural planning was made to avoid the risk of valve migration due to large pressure differences between the left ventricle and left atrium in systole, and to avoid paravalvular leak in valves placed inside the rigid ring. Features affecting the risk of left ventricle outflow tract(LVOT) obstruction, such as the aorto-mitral angle, the morphology of the anterior leaflet and subvalvular apparatus, and the dimensions of the left ventricle were analyzed.

TMViR was performed under general anesthesia with the guidance of transesophageal echocardiography(TEE). Transseptal catheterization with posterior and inferior puncture was performed in order to provide sufficient maneuverability in the left atrium and to place the valve in a way that avoids LVOT obstruction. An Agilis catheter 8.5 F was advanced into the left atrium and steered towards the mitral valve. The mitral valve was crossed with a pigtail, over which a small Safari wire was advanced. The septum was then dilated with a 12x40 mm Z-med balloon. A Meril Myvalv 26 mm transcatheter heart valve was then successfully deployed under rapid ventricular pacing, with 20% of the valve towards the left atrium and 80% towards the left ventricle, avoiding atrial migration and LVOT obstruction. Post-procedure TEE images showed minimal paravalvular leak and pre-existing paraling leak. Elective closure of paraling leak was planned.

## Discussion

While TMViR is promising as an alternative to surgical interventions, it should be taken into account that appropriate patient selection and operator experience play a major role in the success of the procedure. Further research is needed to refine its efficacy and safety profile in various patient populations.

**Keywords:** mitral regurgitation, transcatheter mitral valve replacement, valve in ring.

## PO-086

### Brakial Arter Girişimiyle Sol Karotis-Axiller Greftini Kullanarak İnternal Karotis Artere Stent İmplantasyonu

Tugay Kamber, Göktuğ Savaş

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dr. Siyami Ersek GKDC EAH, Kardiyoloji Kliniği

Daha önceden kalp ve damar cerrahisi tarafından karotis by-pass greft ameliyatı yapılan hastanın tekrar TIA geçirmesi üzerine sol internal karotis arterdeki darlığına multidisipliner değerlendirme ile perkutan girişim planlandı. Ana karotis arteri oklude olan hastaya tüp greftten geçilerek yüksek riskli girişim uygulandı. İşlem sonrasında herhangi bir nörolojik yada vasküler komplikasyon izlenmeyen hasta uygun medikal tedavi altında taburcu edildi.

**Anahtar Kelimeler:** axiller-karotis tüp greft, karotis stentleme, periferik girişimler

## PO-087

### Ciddi Pulmoner Hipertansiyonun Sebep Olduğu Sol Ana Koroner Basısına Bağlı Gelişen Akut Koroner Sendromun Perkütan Koroner Girişim ile Tedavisi

Bekir Çalapkörur, Halime Tanrıverdi, Oğuzhan Baran, Sinan Karatoprak

Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Kayseri

Tüm gelişmelere rağmen pulmoner arter hipertansiyon kötü prognozlu ve mortaldir. PAH hastalarında, klasik anjina ve benzeri semptomlar hipertrofiye olmuş sağ ventrikülün artan metabolik arz-talep ilişkisi nedeniyle olmaktadır. Bununla birlikte, sol ana koroner arterin (LMCA) dilate olmuş pulmoner arter gövdesinin kompresyonu ile sıkıştırılması, PAH'ta anjina nedeni olabilmektedir.

## Olgu

Altmış bir yaşında kadın hasta göğüs ağrısı şikayeti ile acil servise başvuruyor. Hastanın bilinen astım, ve diyabet tanıları mevcut, diltiazem medikasyonu almakta. Hastanın daha önceki ekolarında pulmoner arter basıncı yüksek ölçülmüş ancak PAH spesifik tedavi almamış.



Hastanın tansiyonu 108/71 mmHg ve oda havasından saturasyonu %84 idi. Hastanın fizik muayenesinde ikinci kalp sesinin pulmoner komponenti sert, sağ parasternal bölgede 3/6 holosistolik üfürüm mevcuttu. Her iki akciğer bazalinde ralleri mevcuttu. EKG'si sinüs ritminde 110 atım/dk, sağ dal bloğu ve sağ aks bulguları dikkat çekmekteydi.

Hastanın bir saat arayla bakılan hs-troponin T değerleri 77 ve 147 ng/L (cut-off değer:14) NT-ProBNP 3155 ng/L olarak ölçüldü.

Transtorasik ekokardiyografik değerlendirmede LVEF%50 global hafif hipokinezi, genişlemiş sağ kalp boşlukları (RV bazal çapı: 4,9 cm, ra minör çapı:5,24 cm ve ra majör çapı: 6,73 cm) üçüncü derece triküspit yetersizliği, triküspit kapakta peak sistolik yetmezlik jeti 5m/s, sistolik pulmoner arter basıncı(sPAP) 130 mmHg olarak ölçüldü.

Kontrastlı toraks BT'de ana pulmoner arter çapı 7,5 cm olarak ölçüldü. Ana, sağ ve sol pulmoner arterde anevrizmatik dilatasyon ve akciğerde yaygın mozaik perfüzyon paternini gösteririr buzlu cam sahaları izlendi.

Daha sonra hastaya yapılan koroner anjiyografide LMCA ostealinde %99 darlık, LAD, CX ve RCA normal olarak izlendi (Şekil 3). LMCA'ya PTCA kararı verildi. LMCA'daki lezyon guidewire ile geçildi. 2,5\*15 mm balon ile 16 atm'de predilatasyon yapıldı. 4,0\*15 mm DES 18 atm'de implante edildi. 4,5\*12 mm non-kompliyant(NC) balon ile 20 atm'de post-dilatasyon yapılarak işleme son verildi (Şekil 4). Hasta koroner yoğun bakım ünitesine alındı.

Sunduğumuz vakada olduğu gibi LMCA basısına bağlı akut koroner sendrom gözlenebilmektedir. Bu durumda LMCA basısı ivedilikle tedavi edilmesi gereken bir durumdur. Tedavi seçeneği konusunda bir konsensüs olmamakla birlikte perkütan koroner girişim öne çıkmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** pulmoner hipertansiyon, sol ana koroner basısı, perkütan transkoroner anjioplasti

## PO-088

### Unusual Cause of Pulmonary Arterial Hypertension and Ascites; Rupture of Sinus Valsalva Aneurysm

Mert Evlice, Ömer Bedir, Mükremin Coşkun, Emre Paçacı, İbrahim Halil Kurt

Department of Cardiology, Health Sciences Hamidiye University -Adana City Training and Research Hospital, Adana/ Turkey

## Background

Sinus of Valsalva aneurysm is a rare cardiac pathology which has potential for spontaneous rupture into other cardiac chambers or the pericardial space. A ruptured sinus of Valsalva aneurysm has a very poor prognosis with high morbidity and mortality. The development of a fistula between the sinus of Valsalva and the right heart cavities causes a continuous murmur on examination. Our case report is a case of pulmonary hypertension and resistant ascites developed after fistulization of a ruptured sinus aneurysm of Valsalva into the right atrium.

## Case Presentation

In this case report, we present a 36-year-old male patient who was previously diagnosed with WHO group 1 pulmonary hypertension, treated for 2 years of unsuccessful combined pulmonary hypertension treatment, and then presented with progressively increasing dyspnea, orthopnea, peripheral edema, and abdominal ascites. On further examination, a continuous systolo-diastolic cardiac murmur was detected. Follow-up echocardiography showed a chronically ruptured sinus of Valsalva aneurysm with fistula to the right atrium. Surgical repair resulted in an excellent outcome for the patient.

## Conclusion

A comprehensive clinical history and physical examination is the cornerstone of all medical procedures. Sinus valsalva aneurysm rupture may present clinically in various ways at presentation. Symptoms can range from asymptomatic to sudden cardiac death, depending on the anatomical location. Transthoracic echocardiography is the first diagnostic tool of choice. Additional imaging techniques such as transesophageal echocardiography and aortography can be used to confirm the diagnosis. Rupture cases have a poor prognosis and always require surgical repair.

**Keywords:** ascites, fistula to the right atrium, ruptured Sinus of Valsalva Aneurysm, pulmonary hypertension

## PO-089

### Sleep Quality in Patients with Rheumatic Mitral Stenosis and the Effect of Percutaneous Mitral Balloon Valvuloplasty on Sleep Quality

Mert Evlice, Ömer Bedir

Department of Cardiology, Health Sciences Hamidiye University Adana City Training and Research Hospital, Adana/ Turkey

## Background

Impaired sleep quality is common in patients with valvular heart disease, and successful valve intervention can reduce its severity. However, data on the effects of mitral stenosis (MS) severity and percutaneous mitral balloon valvuloplasty (PMBV) on sleep quality are scarce.

**MATERIALS-METHODS:** 205 patients included in the study were divided into two groups as severe (group II) and non-severe (mild or moderate MS) (group I) rheumatic MS. 123 patients in group I and 82 patients in group II were analyzed. 82 patients with severe rheumatic MS who underwent PMBV were prospectively enrolled. Sleep quality was prospectively investigated immediately before and approximately six months after the PMBV. The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) were used to evaluate the sleep quality of these patients during daytime sleepiness and sleep quality, respectively. **RESULTS:** The PSQI score was considerably higher in the group with severe MS and undergoing PMBV (Group II) compared to the group without severe MS (Group I) ( $3.7 \pm 2.0$  vs.  $7.7 \pm 2.9$ ,  $p < 0.001$ , respectively).

There were statistically significant differences in echocardiographic parameters (mitral valve area  $2.19 \pm 0.42$  vs.  $1.13 \pm 0.23$  cm<sup>2</sup>,  $p < 0.001$ ; transmitral mean gradient  $6.43 \pm 2.07$  vs.  $15.02 \pm 4.82$  mmHg,  $p < 0.001$ ; estimated PAP  $37.0 \pm 9.1$  vs.  $49.5 \pm 13.7$  mmHg,  $p = 0.001$ ; right ventricular basal diameter  $36.4 \pm 3.5$  vs.  $38.8 \pm 4.4$  mm,  $p < 0.001$ , respectively) between the two groups before PMBV procedure. A significant correlation was demonstrated between total PSQI scores and echocardiographic parameters [ Left atrial diameter ( $r = 0.599$ ,  $p = 0.003^*$ ), Mitral valve area ( $r = 0.837$ ,  $p < 0.001^*$ ), Transmitral mean gradient ( $r = 0.773$ ,  $p < 0.001^*$ ), TR max velocity ( $r = 0.593$ ,  $p = 0.004$ ), Estimated PAP ( $r = 0.530$ ,  $p = 0.01^*$ ), TAPSE ( $r = -0.510$ ,  $p = 0.013^*$ )] (Table 3). In addition, mitral valve area ( $\beta = -0.310$ ,  $p = 0.011^*$ ) and transmitral mean gradient ( $\beta = 0.580$ ,  $p < 0.001^*$ ) were found to be statistically significant in the multivariate regression analysis performed between echocardiographic parameters and total PSQI scores (Table 3). Total PSQI scores at 6 months after the PMBV procedure were statistically significantly lower than before the PMBV procedure ( $7.1 \pm 2.7$  vs.  $3.9 \pm 2.5$  points,  $p < 0.001$ ). There was an improvement in the PSQI score, a subjective measure of sleep quality.

### Conclusions

A correlation was found between the PSQI score, which can subjectively assess sleep quality, and the severity of MS. Sleep quality may deteriorate as the severity of MS increases. An additional benefit of PMBV may be that it can ameliorate the underlying sleep disorder. PMBV may be beneficial in improving sleep quality in adult patients with MS.

Keywords: rheumatic mitral stenosis; percutaneous mitral balloon valvuloplasty; Pittsburgh Sleep Quality Index

Keywords: rheumatic mitral stenosis, percutaneous mitral balloon valvuloplasty, pittsburgh sleep quality index

### PO-090

#### Dealing with the Stuck Balloon at The end of The Stent

Emrah Ermiş, Fatih Güngören, Samir Allahverdiyev, Sinem Özbay Özyılmaz, Hakan Uçar  
Department of Cardiology, Istanbul Aydın University, Istanbul, Turkey

### Case

A 72-year-old male patient was admitted to the cardiology outpatient clinic with the complaint of chest pain with exertion (CCS class 2).

90-95% stenosis was observed in CXA via performing a coronary angiogram. The percutaneous coronary intervention was continued in the same session. 1.5\*15 and 2.0\*15 mm balloons were inflated after wiring however the stent could not be advanced because of the effect of calcific lesion. First, a 2.75\*24 mm stent was implanted in the proximal CXA using the jailed guidewire method. The second stent could not be advanced distally even though providing the support of an anchored balloon to the side branch. Pre-dilatations were performed with 1\*5, 2\*0, and, 2.5\*15 mm balloons, respectively. Unfortunately, the 2.5 balloon burst and could not be recovered. It could not be withdrawn by guiding the extension catheter.

This time, LMCA cannulated another guiding catheter, and conquest pro12 wire was sent through it, dilatation was performed next to the burst balloon with a low profile, 1.25, 1.5, and 2.5\*15 mm balloons. Finally, the balloon could be retrieved with a guiding extension catheter. After the wire escalation with whisper xs guide wire, by the support of the microcatheter, 2.25\*16 and 2.25\*37 mm stents were implanted distally, respectively.

## Conclusion

Calcified lesions sometimes may appear innocent on angiography. Before stent deployment, it is very important to prepare the lesion with appropriate balloons and, if necessary, with methods such as rotablator and lithotripsy. These devices and special wires and balloons should be available in the cath lab.

**Keywords:** calcified coronary lesions, jailed wire, percutaneous coronary intervention

# 30. Ulusal Uygulamalı GİRİŞİMSEL KARDİYOLOJİ

Toplantısı 5-8 Ekim 2023 | Pine Beach Hotel, Antalya

100  
TÜRKİYE CUMHURİYETİ'NİN YÜZÜNCÜ YILI

The photo of the burst balloon



PO-091

### TAVİ İşlemi Esnasında Aortik Predilatasyon Balonun Şheat İçine Alınamamasına Bağlı Gelişen İliak Rüptür ve Başarılı Tedavisi

Özkan Candan

Uşak Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Kliniği

76 yaşında erkek hasta nefes darlığı ve çabuk yorulma şikayeti ile kliniğimize başvurdu. Hastanın rutinlerinde TA: 146/ 85 mmHg, Nabız: 73/ dakika tespit edildi. Dinlemekle aort odağında 3/6 sistolik ejeksiyon üfürümü saptandı. 6 ay önce NSTEMI nedeniyle Cx'e stent implante edilen hastanın ileri düzey KOAH ile bronkodilatör, inhaler oksijen ve diabetes mellitus nedeniyle insülin ve antidiyabetik ilaç kullanım öyküsü vardır. EKG'sinde: sinüs ritmi, sol ventrikül hipertrofisi tespit edildi. Hastanın yapılan ekokardiyografisinde ciddi Aort darlığı 78/ 45 mmHg gradient, AVA: 0.9 cm<sup>2</sup>, Sol ventrikül hipertrofisi saptandı. Hastaya girişim önerildi. STS skoru 4.57 tespit edildi ve TAVİ planlandı. Thorax BT'de anuler perimeter 95.8 mm, area 697.9 mm<sup>2</sup>, tespit edildi. Hastaya 31 mm balon expandable aortik kapak implantasyonu planlandı. Hasta işleme alındı, sol femoral bölgeden sağ femoral bölge anatomisi için angiografik görüntüleme yapıldı (video1). Yüksek ayırım olan vaka perkütan girişim için uygun olarak değerlendirildi ve çift proglide yerleştirildi. 14 F Python sheath yerleştirildi. sert tel üzerinden 25 mm aortik balon ile predilatasyon yapıldı (video2). Balon indirildi ve 14 F sheath geri alınmaya çalışıldı. Ancak inmiş balon sheath ucunda takıldı ve sheath içine girmede. Balon tekrar sheathten aortaya çıkartıldı, abdominal aortada tekrar şişirilip indirildi ve tekrar sheath içine geri alınmak için geri çekildi ve yine ucunda takılı kaldı. İnmiş balon sheath içine girmeyince femoral bası ile tüm 14 F Python sheath ve balon sistem olarak geri çekildi. Çıkartılan sheath ucunda balon takılı vaziyette ve sheath gövdesi ileri düzeyde deforme olduğu görüldü (resim A-B). Yeni bir 14 F Python sheath yerleştirildi. Uygun pozda 31 mm Myvall aortik kapak implante edildi (video2). Kontrol aortagrafide kapak uygun anatomik pozisyonda ve PVL izlenmedi (video2). Proglide kapama ile sheath geri alınarak sütürler atıldı. Sol femoral yoldaki sheathten sağ iliak arter görüntülemesi yapıldı ve sağ iliaca externada iliak rüptür ve basıya bağlı akım izlenmedi (video3). Retrograd yoldan 7F sheath yerleştirildi ve hemen 8\*57 mm balon expandable greft stent implante edildi (video7). Kontrol görüntüde extrazyon izlenmesi üzerine ikinci 8\*57 mm uzunluğundaki greft stent externa iliaca başlangıcından overlap olacak şekilde stent içine implante edildi (video4). Kontrol görüntülerde DSA modunda extravazyon izlenmedi (video 4). Hasta koroner yoğun bakıma alındı. Yoğun bakım başlangıcında yapılan kontrastlı BT'lerde en geniş yerinde 4 cm'ye ulaşan retroperitoneal hematoma görüldü. Hastanın 1. gün yoğun bakım takibi esnasında yapılan kontrol BT' lerinde retroperitonal hematoma boytunda artış izlenmedi ve stent içinin tromboze (%100) olduğu ve SFA ve diz altının kolleteral doluşun normal olduğu izlendi (resim C). Distal doluş yeterli olduğundan ve klinik olarak şikayet olmadığından medikal izlem kararı verildi. Hasta 7. gününde 2 li antiagregan ile taburcu edildi.

**Anahtar Kelimeler:** iliak rüptür, tavi, retroperitonal kanama

PO-092

## Radial Removal of Sim Catheter Fracture

Kenan İltümür

Nişantaşı Üniversitesi

Intravascular rupture of catheters is a rare complication and accompanied by high morbidity and mortality. A 76-year-old male patient was admitted for coronary, carotid, and renal angiography. After the 6F sheath was placed on the radial artery, coronary angiography was first performed. Severe stenosis was detected in the LAD and CX arteries, and percutaneous intervention was recommended. After coronary angiography was completed, we used a Sim catheter for carotid angiography. While trying to engage the sim catheter into the right carotid ostium, it twisted. The sprained part could not be passed with the guide-wire. After the catheter was brought into the right brachial artery with manipulations, the tip of the catheter was broken while the catheter was being pulled towards the radial artery (video 1). During the intervention, severe radial artery spasm occurred, which was resolved with nitrate (video 2). The ruptured part of the catheter was caught with the snair and brought up to the radial sheath (Video 3). When the broken part did not pass into the sheath, the whole system including the radial sheath was withdrawn. After the successful capture and removal of the broken part of the sim catheter, the patient's condition improved and was discharged shortly after the intervention.

As a result, the catheter fragment broken within the arterial system can be successfully removed via the radial artery.

**Keywords:** rupture of catheters, carotid angiography, snair

**Figure 1**



*Radial sheath and broken catheter tip (entire system)*

# 30. Ulusal Uygulamalı GİRİŞİMSEL KARDİYOLOJİ

Toplantısı 5-8 Ekim 2023 | Pine Beach Hotel, Antalya

100  
TÜRKİYE CUMHURİYETİ'NİN YÜZÜNCÜ YILI

Figure 2

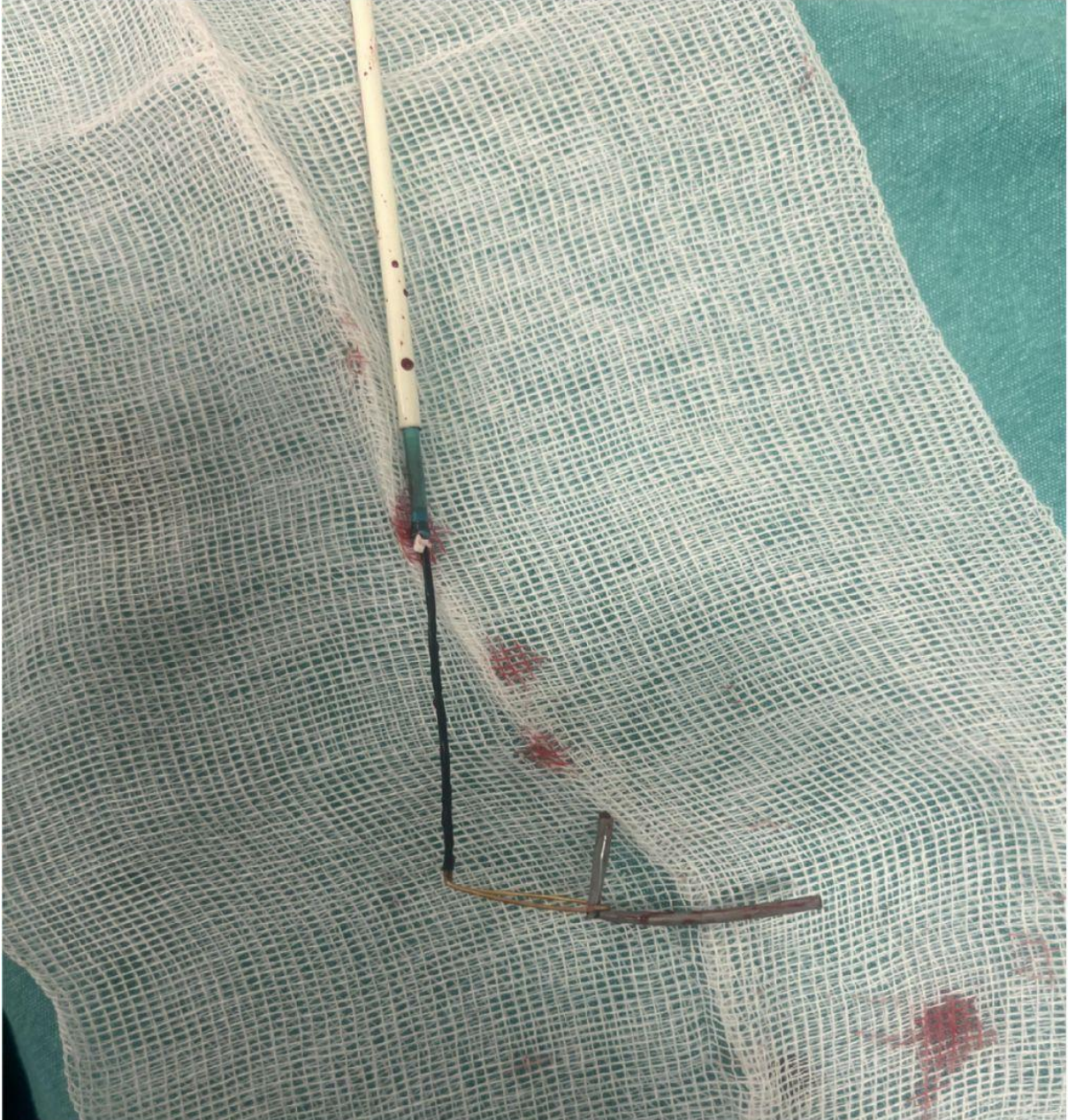
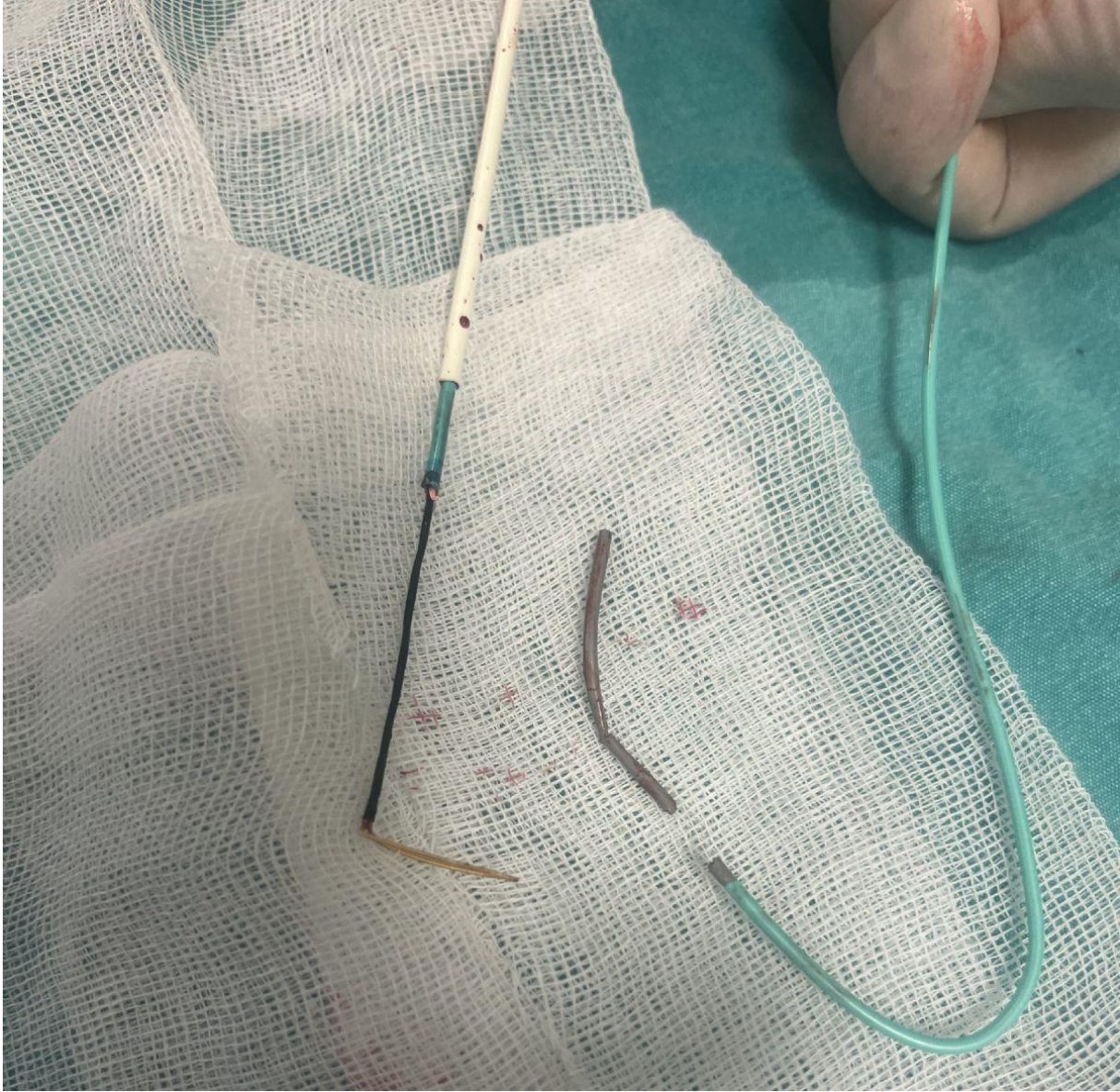




Figure 3



PO-093

## Yaygın Segmenter ve Subsegmenter Tutulum Nedeniyle Pulmoner Endarterektomi Cerrahisine Uygun Olmayan Hastanın Balon Pulmoner Anjiyoplasti ile Başarılı Tedavisi

Halil Atas, Dursun Akaslan, Bülent Mutlu

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji

### Giriş

Pulmoner end arterektomi (PEA), kronik tromboembolik pulmoner hipertansiyon (KTEPH) hastalarında altın standart tedavi yöntemi olmasına rağmen yaygın distal tutulumun olduğu hastalarda uygun değildir. Bu hastalarda tekrarlayan seanslarla balon pulmoner anjiyoplasti tedavisi (BPA) iyi bir tedavi seçeneği olabilir.

### Olgu

75 yaşında erkek hasta, nefes darlığı (WHO:3) şikayeti ile yaşadığı şehirde bulunan üniversite hastanesine başvuruyor. Burada yapılan ekokardiyografide sol ventrikül sistolik fonksiyonu normal saptanıyor. Sağ kalp boşlukları ileri derecede geniş ve tahminini sistolik pulmoner arter basıncı 80 mmHg ölçülüyor. Çekilen CT pulmoner anjiyografi normal saptanıyor. V/Q sintigrafisinde pulmoner emboli açısından yüksek riskli saptanması üzerine hastaya sağ kalp kateterizasyonu (SKK) ve Pulmoner anjiyografi (PAG) yapılıyor. SKK'da prekapiller pulmoner HT tanısı konulan hastanın PAG de ana pulmoner arterler ve lobar arter seviyesine kadar akımı kısıtlayıcı lezyon izlenmemesi üzerine ileri tetkik ve tedavi için merkezimize yönlendiriliyor. Hastaya merkezimizde SKK ve selektif PAG işlemleri yapıldı. Ortalama pulmoner arter basıncı 46 mmHg; Pulmoner vasküler rezistans (PVR) 9.3 Wu, Kardiyak indeks (CI) 1.76 saptandı. Selektif pulmoner anjiyografide her iki pulmoner arter yatağında çok sayıda distal segmenter/subsegmenter akımı kısıtlayıcı (web, kompleks web, total ve subtotal okluzyon, ring like, VIDEO-1) lezyonlar izlenmesi üzerine balon pulmoner anjiyoplasti programına alındı. NT pro bnp 3960, 6 dakika yürüme mesafesi (6 DYM) ise 370 metreydi. Üç aylık zaman diliminde 7 seans BPA (video 2-5) sonrası belirgin klinik ve hemodinamik düzelme sağlandı. SKK da ortalama pulmoner arter basıncı 46 mmHg' dan 24 mmHg ya PVR 9,3 WU den 3.6 WU geriledi. CI 1.76 dan 2.49 a yükseldi. NT pro bnp değeri 3960 dan 548'e geriledi. 6DYM ise 370 metreden 444 metreye yükseldi.

### Sonuç

Balon pulmoner anjiyoplasti PEA cerrahisi için uygun olmayan yaygın distal tutulumu sahip hastalarda uygun merkezlerde güvenli ve etkili bir tedavi yöntemidir.

**Anahtar Kelimeler:** balon pulmoner anjiyoplasti, kronik tromboemboli, pulmoner hipertansiyon

### PO-094

#### Primer Perkütan Koroner Girişimde Zorlu Senaryo: Koroner Çıkış Anomalisi

Mert Sarılar, Zeynep Demirci, Kudret Keskin  
Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Koroner arter anomalileri, epikardiyal koroner arterlerin konjenital olarak anormal çıkışla ya da seyirle karakterize olduğu durumdur. Sıklığı eski çalışmalarda <%1 olarak bildirilmektedir. Ancak günümüzde koroner BT anjiyografinin yaygın kullanımıyla birlikte bu oran %7,9'a yükselmiştir. Koroner anomaliye sahip bir koroner arterin görüntülenmesi ve perkütan girişimi normal anatomiye kıyasla daha zor gerçekleştirilmektedir.

58 yaşında erkek hasta bu gece başlayan baskı şeklinde göğüs ağrısı ile acil servise başvurdu. Anamnezinde hipertansiyon ve daha önceden 2017 yılında geçirilmiş bir stent implantasyonu öyküsü mevcuttu. EKG'sinde atriyal fibrilasyon ve D1-AVL-V5-V6 derivasyonlarında ve posterior derivasyonlarda 1 mm ST segment elevasyonu izlendi. Hasta akut posterolateral MI ön tanısı ile primer perkütan koroner girişim için katater laboratuvarına alındı. Yapılan koroner anjiyografide, LAD, Cx ve RCA epikardiyal koroner arterlerinin sağ koroner cuspisten çıktığı görüldü ve sirkumfleks arter mid segmentinde subtotal darlık ve LAD mid segmentte %90 darlık izlendi. Destek için AR1 guiding katater kullanılarak sirkumfleks artere oturuldu. Floppy tel ve balon desteği ile lezyon distaline geçilemedi. Bunun üzerine bir mikrokatater desteği ile extra support tel gönderilerek lezyon distaline geçildi. Lezyona balon predilatasyonu sonrası 2,75 x 33 mm ilaç kaplı stent (DES) implante edildi. İşlemden 2 gün sonra LAD ek lezyonu revaskülarize edildi. Hasta işlemden 4 gün sonra sorunsuz bir şekilde taburcu edildi.

**Anahtar Kelimeler:** koroner arter çıkış anomalisi, primer perkütan koroner girişim, mikrokatater

### PO-095

#### Korumasız Sol Ana Koroner Arter Trifikasyon Lezyonuna Nanocrush ve Culotte İşlemi ile Revaskülarizasyon: Triple Kissing

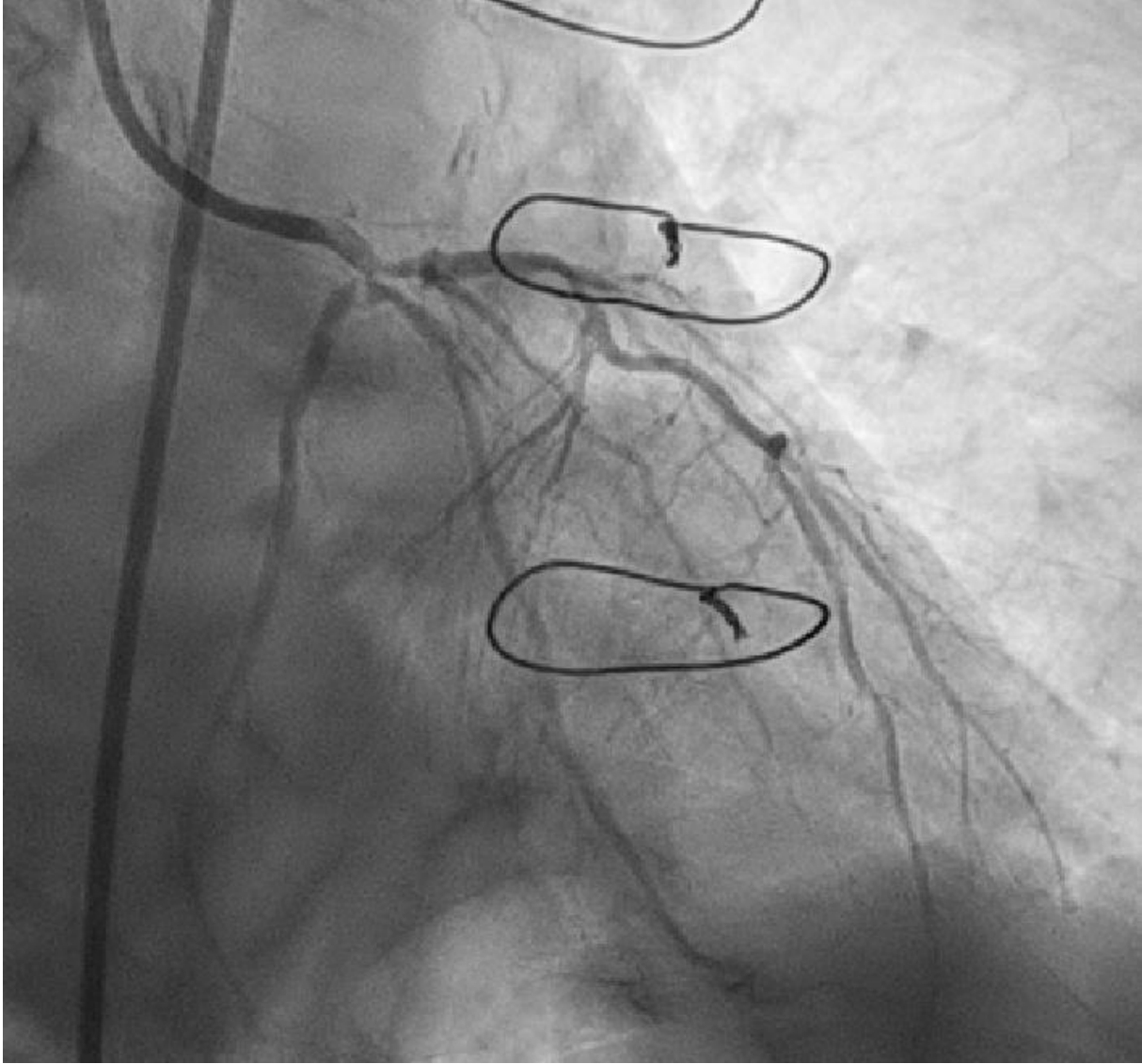
Yakup Alsancak, Nergiz Aydın, Ahmet Seyfeddin Gurbuz, Ahmet Taha Şahin  
Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı

Ana koroner (LMCA), genellikle sol ön inen arter (LAD) ve sol sirkümfleks arter (LCX) e ayrılarak bifurkasyon lezyonu oluşturur. Bazı hastalarda ramus intermedius(RI) dalını da vererek trifikasyon olarak karşımıza çıkar. LMCA trifikasyon vakaları LMCA lezyonlarının yaklaşık %10-15 ini oluşturur. Bu hasta grubunda ön planda cerrahi önerilirken son zamanlarda girişimsel alandaki yenilikler, ilaç salınımlı stentlerin (DES) kullanılması ve artan operatör deneyimiyle birlikte korunmasız LMCA trifikasyon lezyonlarının perkütan tedavisine yönelik ilgi artmıştır. Biz de LMCA trifikasyon lezyonuna nanocrush ve culotte işlemi ile revaskülarizasyon uyguladığımız hastamızı sunmayı amaçladık. 58 yaşında bilinen hipertansiyon ve yedi yıl önce koroner bypass cerrahisi öyküsü olan hasta, göğüs ağrısı ile başvurduğu dış merkez kardiyolojide troponin yüksekliği ile koroner anjiyografi yapılmış.

Koroner görüntülemelerinde LMCA distali %99, LAD osteali %95, CX osteali %80, RI osteali %80 olarak değerlendirilip redo cerrahi için kalp damar cerrahisi servisine devredilmiş. Takipte hastada redo cerrahinin yüksek riskli olması, safen greft bulunamaması nedeniyle tekrar kalp damar cerrahisi-kardiyoloji konseyinde değerlendirildi. Hastanın SYNTAX skoru 32, EuroSCORE %4.9, STS SCORE %2,68 olarak hesaplandı. Hastada redo cerrahinin yüksek riskli olması, yeni safen greft bulunamaması nedeniyle perkütan koroner girişim kararı verildi. Öncelikle CX ve RI ostealinde kissing balon yapıldı. Kontrol görüntülerde LAD ostealine plak şifti izlenmesi, LAD deki tromboze görünüm ve tekrar rewiringin riskli olması nedeniyle işleme LMCA ostealinden LAD ye uzanan stentleme ile başlandı. Proksimal optimizasyon tekniği (POT) sonrası CX ve RI rewire edildi. CX ve RI ostealinde kissing sonrası LAD balonu ile birlikte triple kissing yapıldı. Ardından CX e 2.75\*15 mm balon uygun pozisyonda hizalanarak RI osteal lezyonuna 2.5\*28 mm DES nanocrush tekniği ile implante edildi. CX lezyonuna 3.0\*40 mm DES culotte tekniği ile implante edildi. POT sonrası LAD ve RI rewire edildi, sıralı balon sonrası triple kissing tekrarlandı. POT sonrası işlem sonlandırıldı, tam açıklık sağlandı. Trifurkasyon anatomisinin SYNTAX skoru hesaplaması üzerinde önemli bir etkisi vardır. İzole LMCA lezyonlarında SYNTAX skoru daha düşük olurken LMCA trifurkasyon lezyonlarının büyük kısmında orta-yüksek SYNTAX skorları karşımıza çıkar ve ön planda genelde cerrahi düşünülür. Bu hastalarda klinik instabilite, komorbiditeler gibi cerrahiye engel durumların karşımıza çıkması halinde, artan operatör deneyimi, stentleme tekniklerinin gelişimi ve DES kullanımı, LMCA trifurkasyon gibi karmaşık lezyonların perkütan tedavisini CABGO' ya alternatif haline getirmiştir.

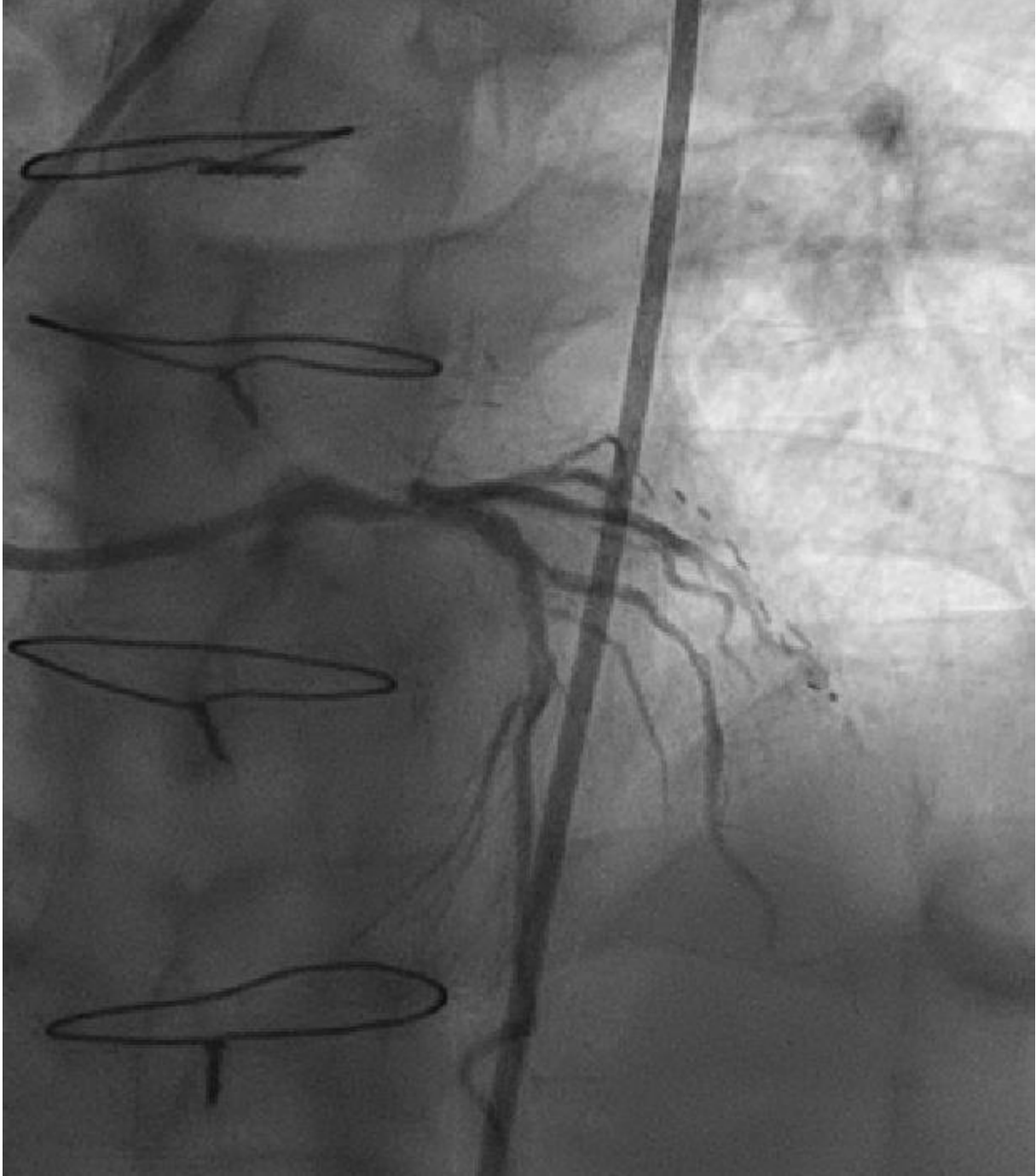
**Anahtar Kelimeler:** LMCA trifurkasyon, nanocrush, culotte, triple kissing

FIGUR 1 A



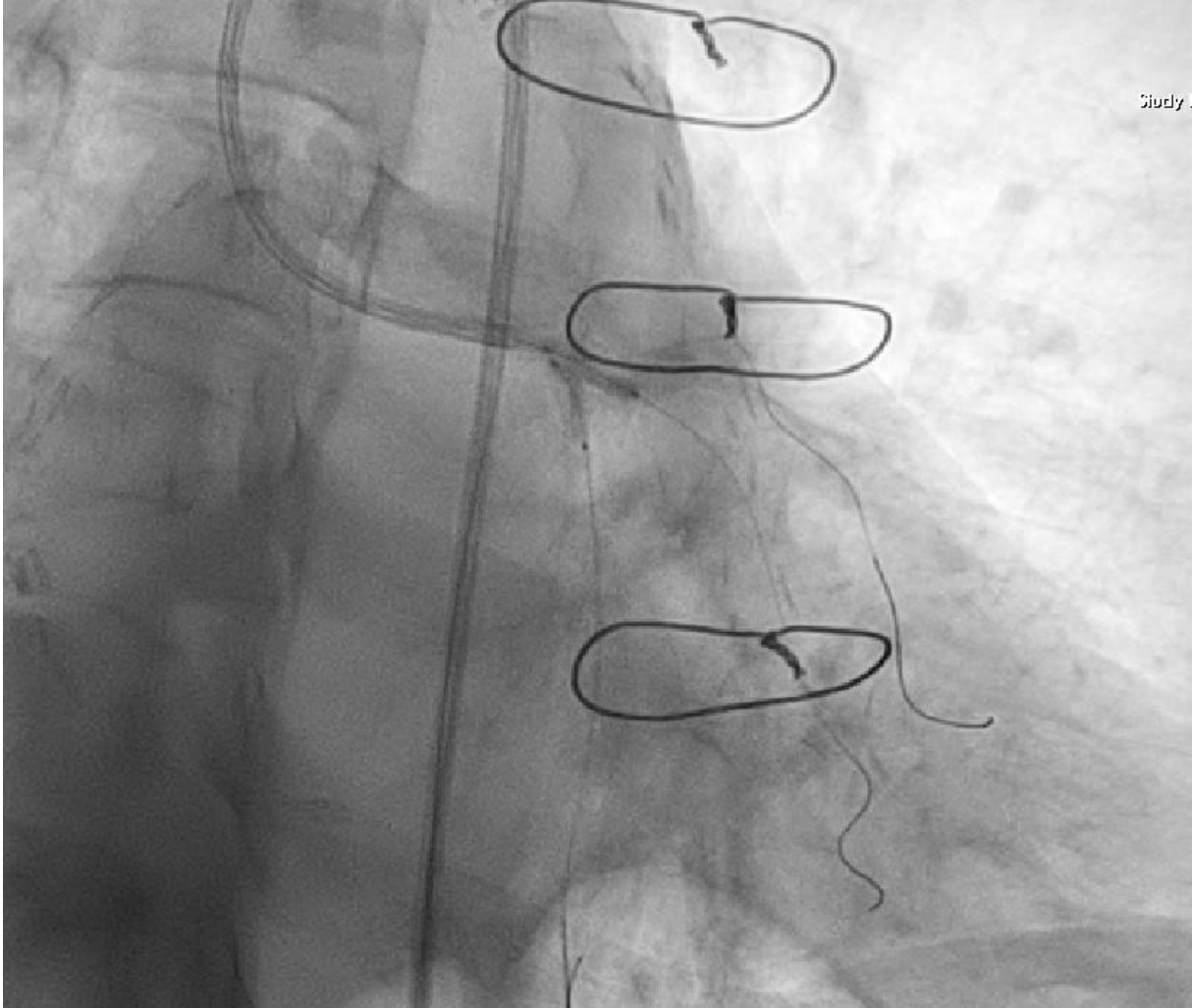
FIGUR 1 A:LMCA distal ve CX, LAD, RI osteal lezyonları ile birlikte LMCA trifikasyon lezyonu

FIGUR 1 B



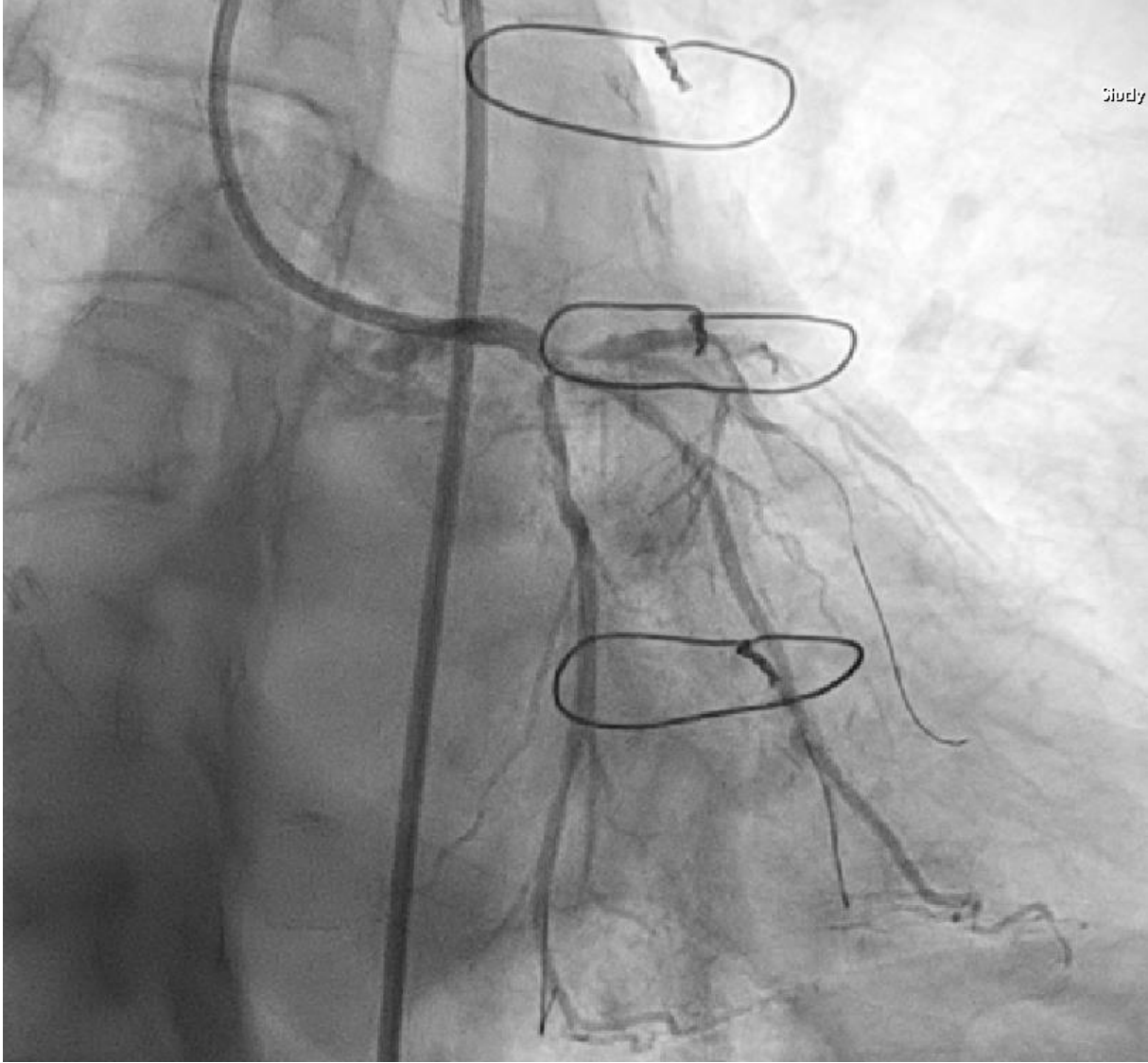
FIGUR 1 B:LMCA distal ve CX, LAD, R1 osteal lezyonları ile birlikte LMCA trifikasyon lezyonu

FIGUR 2 A



FIGUR 2 A: Öncelikle CX ve Ramus dalı osteali predilate edildi.

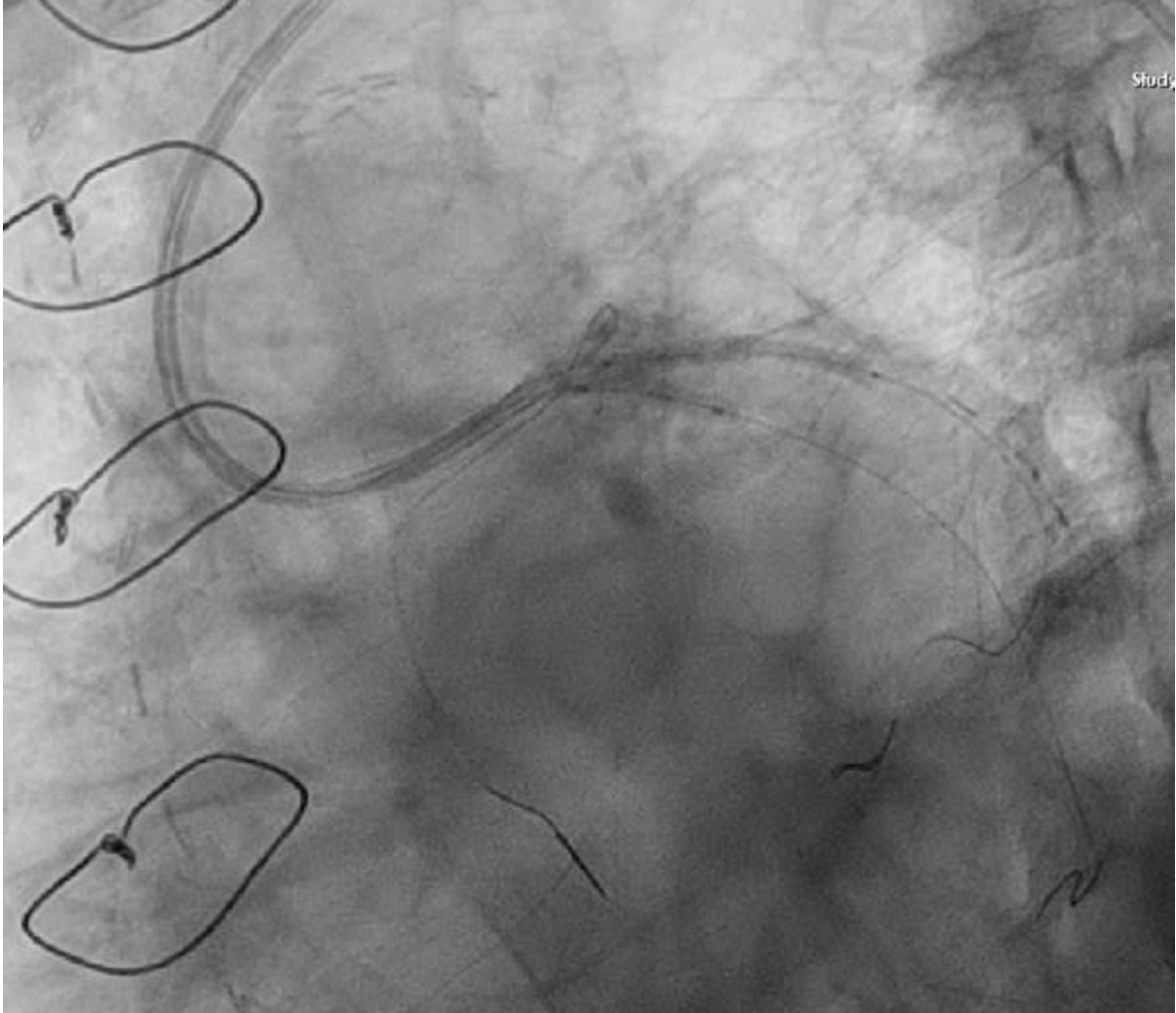
FIGUR 2 B



FIGUR 2 B: Kontrol görüntülerde LAD osteale plak şifti izlendi.

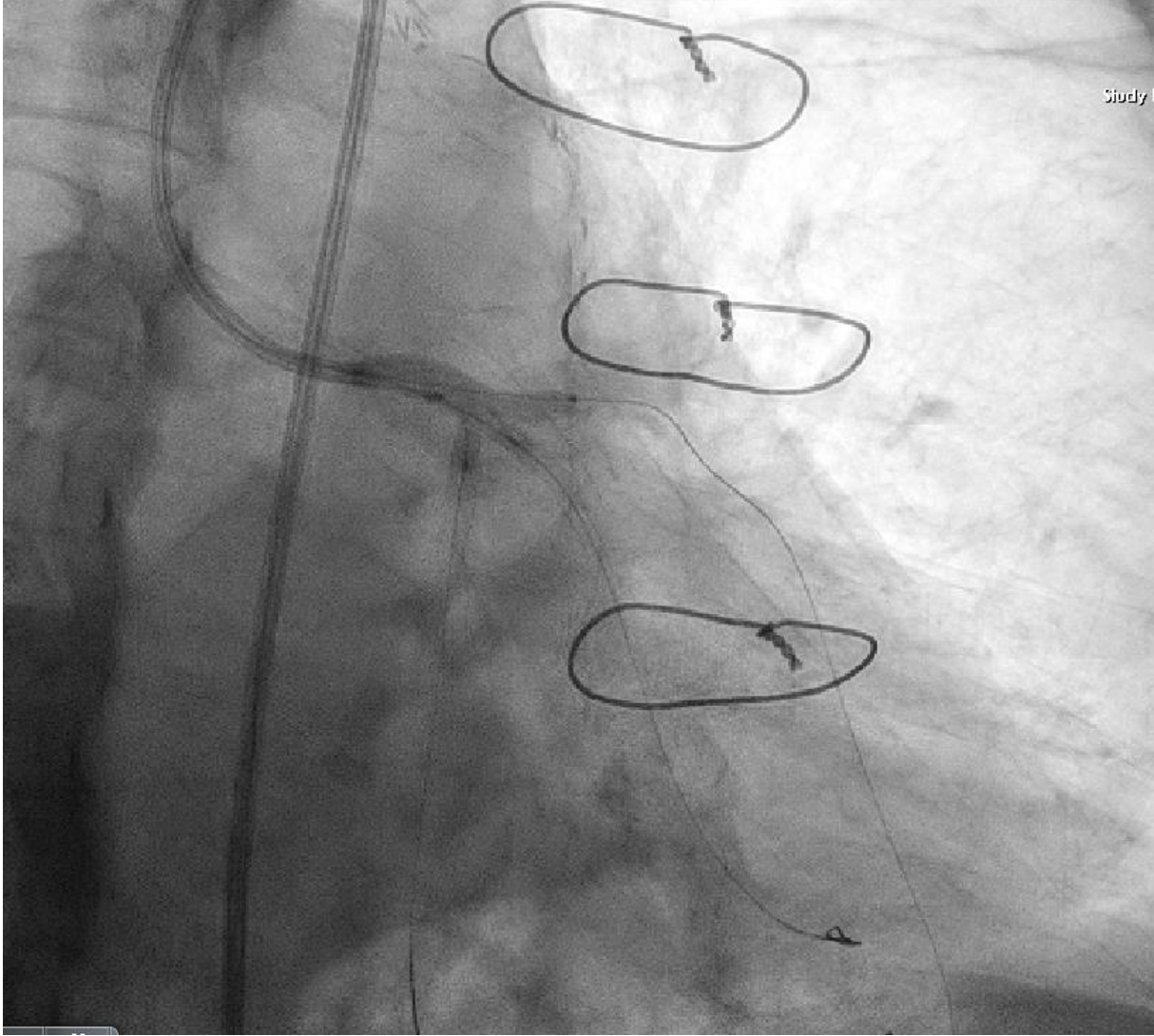


FIGUR 3



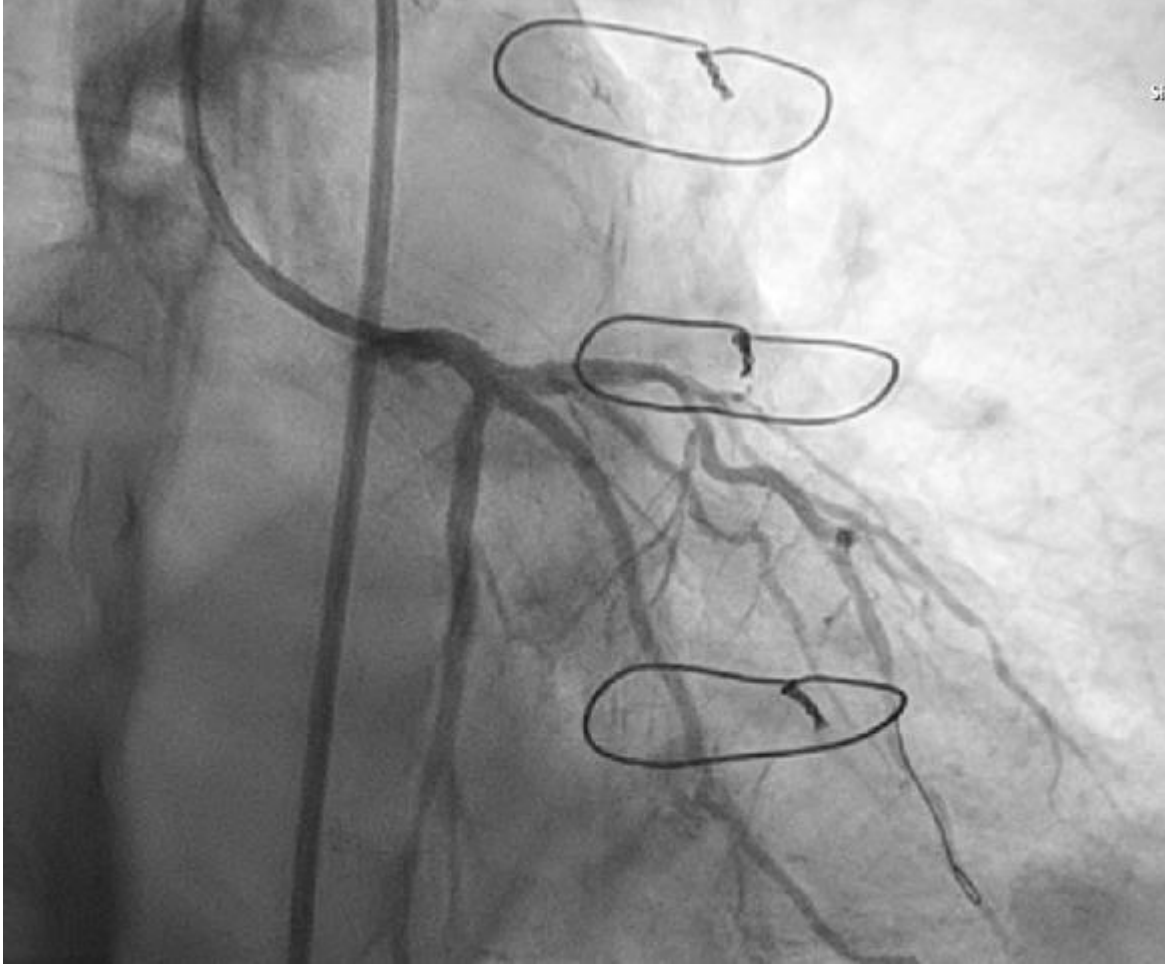
FIGUR 3:Ramus dalına 2.5\*28 mm DES nanocrush tekniği ile implante edildi

FIGUR 4 A



FIGUR 4 A: Triple kissing ve POT sonrası tam açıklık sağlandı.

FIGUR 4 B



FIGUR 4B: Triple kissing ve POT sonrası tam açıklık sağlandı.

PO-098

**Guidwire Tele Bağlı Gelişen Koroner Rüptür Vakasının Balon Uç Kısımının Embolizasyonu ile Yönetimi**

Abdulaziz Yalçın

Dicle Üniversitesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır

65 yaş kadın nonstemi tanısı ile yapılan koroner anjiyografisinde Sağ Koroner Arteriografi: RCA: YAYGIN HASTA, RCA PROKSİMALDE %80 DARLIK, RCA MID BOLGEDE %90 DARLIK, RCA DİSTALDE %99 SUBTOTAL TIKALI. TCA PCI Yapılırken guidwire tele bağlı distal rüptür gelişti.

Aktif opak ekstrasvazasyonu olan vaka ivedilikle balon ucu embolizasyonu yöntemi ile kontrol altına alındı takipte tamponad veya perikardiyosentez gerektiren bir durum gelişmedi

**Anahtar Kelimeler:** balon, embolizasyon, koroner, rüptür

**PO-099**

### **Konjenital Koroner Arter Anomali Vakası**

Cansu Öztürk, Önder Öztürk

SBÜ Diyarbakır Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır

Koroner arter anomalileri (KAA), üç ana epikardiyal koroner arterden herhangi birinin anormal orijin ya da seyriyle karakterize konjenital bir durumdur. KAA'lar genç sporcularda ani kardiyak ölümün altında yatan yaygın bir nedeni olarak tanımlanmışsa da, invaziv ve non-invaziv koroner görüntülemenin yaygın kullanımı yetişkinlerdeki KAA'ların daha fazla tanınmasına yol açmıştır. KAA'lar, genellikle iskemik kalp hastalığı araştırması sırasında yapılan tanısal testler esnasında rastlantısal olarak fark edilir. KAA'ların klinik korelasyonları ve prognostik etkileri bu bağlamda yeterince anlaşılabilmiştir ve kılavuzlarda önerilen tedavi seçenekleri düşük düzeyde bilimsel kanıtlarla desteklenmektedir. Çeşitli çalışmalar, KAA ile ilişkili miyokardiyal iskeminin değerlendirilmesinin bu hastalarda risk sınıflandırmasını iyileştirip iyileştiremeyeceğini incelemiş ve multimodalite görüntüleme ve fonksiyonel testlerin KAA'ların yönetiminde anahtar rol oynayabileceğini düşündürmüştür.

KAA'ların seyri, özellikle anomali karşı taraftaki sinüsten orijin aldığı anda klinik öneme sahiptir. Bunlar da sıklık sırasına göre retroaortik, interarteriyel, subpulmonik (intrakonal veya intraseptal), prepulmonik veya retrokardiyak olarak sınıflandırılmaktadır. Subpulmonik varyantın aort, sağ ventrikül çıkışı yolu, pulmoner infundibulum ve interventriküler septum (pulmoner kapağın altı) arasındaki geçişi ifade etmesi dikkat çekicidir.

46 yaşında erkek hasta son zamanlarda artan, ara ara olan göğüs kafesi sol kısmında baskı tarzında göğüs ağrısı şikayeti ile kardiyoloji polikliniğimize başvurdu. Nefes darlığı, çarpıntı gibi ek kardiyak şikayeti yok. Özgeçmiş ve soygeçmişinde özellik bulunmamakta. Kardiyovasküler sistem fizik muayenesinde; S1 +, S2 +, ek ses ve üfürüm yok, kalp tepe atımı apexte hissedilmekte, nabızlar bilateral palpabl, akciğer sesleri bilateral doğal, jvd ve ptö yok. EKG: SR, 85/dk, normal aks, iskemik ST/T değişikliği bulunmamakta. Eko; LVEF %60, tüm kalp boşlukları normal genişlikte, duvar kalınlıkları ve duvar hareketleri normal, kapak yapı ve akımları normal. Lab: N. Efor kapasitesi normal sınırlarda saptanan hasta mevcut şikayetlerinin hayat kalitesini olumsuz etkilediğini ifade etmekte. Hastadan iskemi varlığının araştırılması amacıyla myokard perfüzyon sintigrafisi istendi. MPS sonucunda; SS %4 olarak değerlendirilen, inferoapikal duvarda iskemi ile uyumlu defekt saptandı. İleri araştırma amacıyla koroner BT anjiyografi incelemesi yapıldı.

Koroner BT anjio sonucu; kalsiyum skoru sıfır, sinüs valsalva düzeyinde aort çapı 3x2,9x3 cm, ana pulmoner arter çapı 2,5x2,5 cm, RCA hafif hipoplazik olmakla birlikte koroner arterler açık izlendi. Sağ koroner arter sol sinüs valsalvadan orijin almakta olup, aorta ile pulmoner arter arasında malign interarteryel seyir göstermektedir.

Hastaya medikal tedavi başlandı. Medikal tedaviye rağmen semptomatik olması durumunda invaziv koroner anjiyografi ve sonrasında gerekirse cerrahi değerlendirme yapılması kararlaştırıldı.

**Anahtar Kelimeler:** konjenital, koroner, interarteryel, anomali

### PO-100

#### Perkütan ASD Kapatma Sonrası Çok Nadir Bir Komplikasyon: Aorto-Atriyal Fistül Vakası

Murat Demirci, Elif Demirbaş, Koray Ak, Beste Özben Sadıç, Nurten Sayar, Mustafa Kürşat Tigen Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

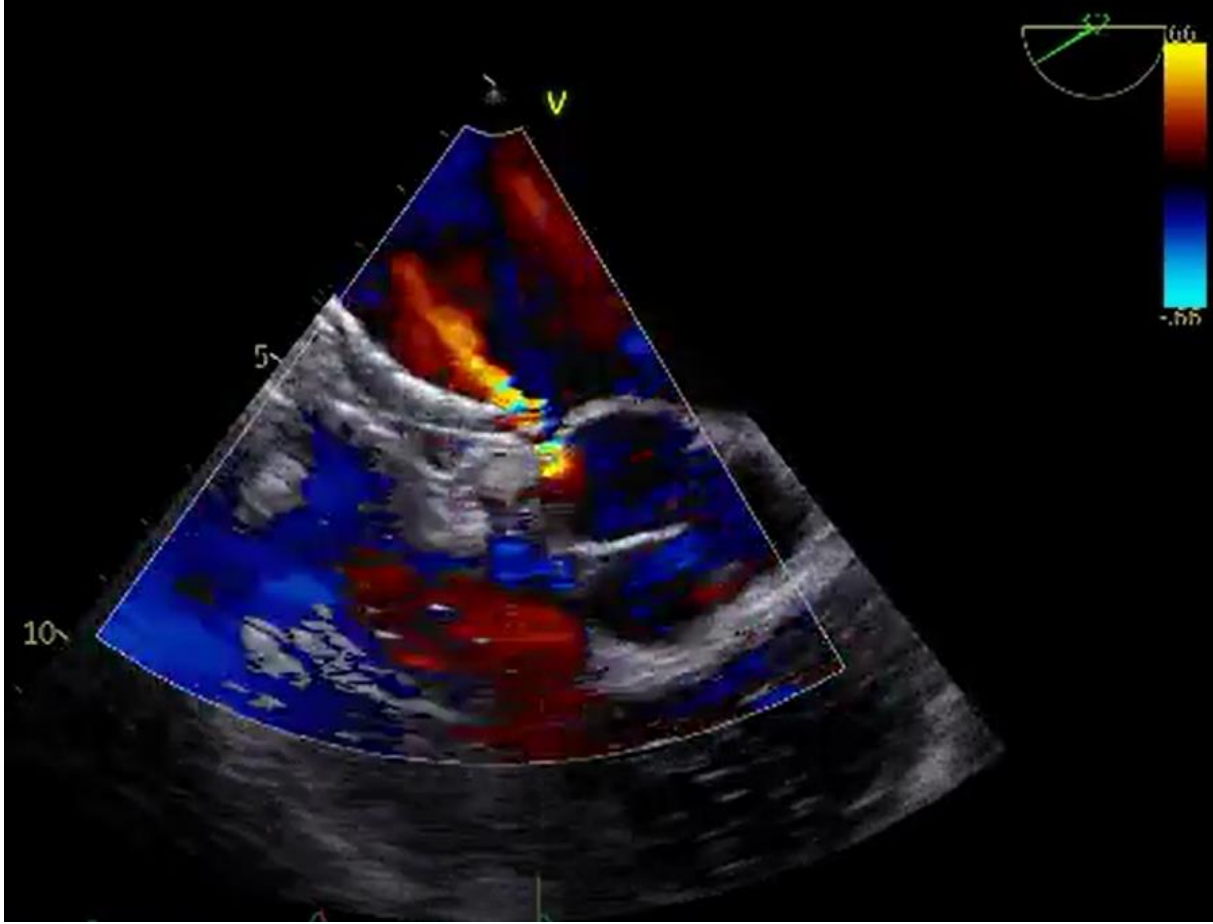
Sekundum tip ASD'in perkütan yolla kapatılması, teknik olarak uygun hastalarda birinci tercih tedavi yöntemidir. Perkütan kapama sonrası tromboemboli, kardiyak erozyon, cihaz endokarditi veya cihaz migrasyonu gibi geç komplikasyonlar önemli morbidite ve mortalite nedenidir. Vakamızda perkütan ASD kapama işlemi sonrası gelişen ve ciddi hemolitik anemiye yol açan çok nadir bir komplikasyon olan aorta-atriyal fistül sunulmuştur.

Bilinen hastalığı olmayan 38 yaşındaki erkek hastada, dispne şikayetiyle başvurduğu merkezde çekilen EKG'de inkomplet sağ dal bloğu görülmesi üzerine yapılan transtorasik ekokardiyografide(TTE) ostium sekundum tipi ASD saptanılmış. Transözefagial ekokardiyografide (TEE), ASD (32x17mm), anteroinferior rim 23mm, posterosuperior rim 8mm, aortik rim 6mm, posteroinferior rim 12mm, superior vena cava rimi 14mm ve inferior vena cava rimi 15mm olarak ölçülmüş. Perkütan kapatma kararı alınan hastaya 36mm Amplatzer ASD kapatma cihazı yerleştirilmiş. Klopidoğrel 75mg/gün ve asetilsalisik asit 100mg/gün tedavisiyle taburcu edildikten bir hafta sonra koyu renkli idrar şikayeti gelişen hastanın batın ve ürogenital sistem muayenesinde özellik saptanmamış. Hemogloblin seviyesinde belirgin düşüş olan hastanın 1. ay sonunda ikili antiplatelet tedavisi kesilmiş. Şikayetinin devam etmesi üzerine merkezimize başvuran hastanın Hg:10.1g/dL, LDH:1986U/L, haptoglobulin:<0.1g/L ve direkt/indirekt coombs negatif saptandı ve anemisi non-immün hemolitik anemiyle uyumlu bulundu. TTEde, İAS'de cihaz, sol atriyum ile aort arasında geçiş ve posterior duvarda minimal perikardiyal efüzyon izlendi. Acil TEE yapılan hastada sol atriyum ile aort kökü arasında, non-koroner sinüsten kaynaklanan bir fistül izlendi (Şekil 1). Aortografide, non-koroner sinüs ile sol atrium arasındaki geçiş gösterildi (Şekil 2). Kardiyoloji-kalp damar cerrahi konsey toplantısında, ivedi cerrahi rekonstrüksiyon yapılması kararlaştırıldı. Ameliyata alınan hastada non-koroner sinüsteki fistül gözlendi (Şekil 3). ASD kapama cihazı interatriyal septumdan çıkarıldı. Cihazın üzerinde yoğun trombüs tespit edildi. Atriyum ve aort arasındaki fistül, aortik tarafta 1x1cm ve atriyal tarafta 1.5x1.5cm boyutunda otolog perikardiyal yama, ASD 4x4cm otolog perikardiyal yama ile kapatıldı. Postop dönemde hastanın kontrol TEE'sinde geçiş izlenmedi (Şekil 4).

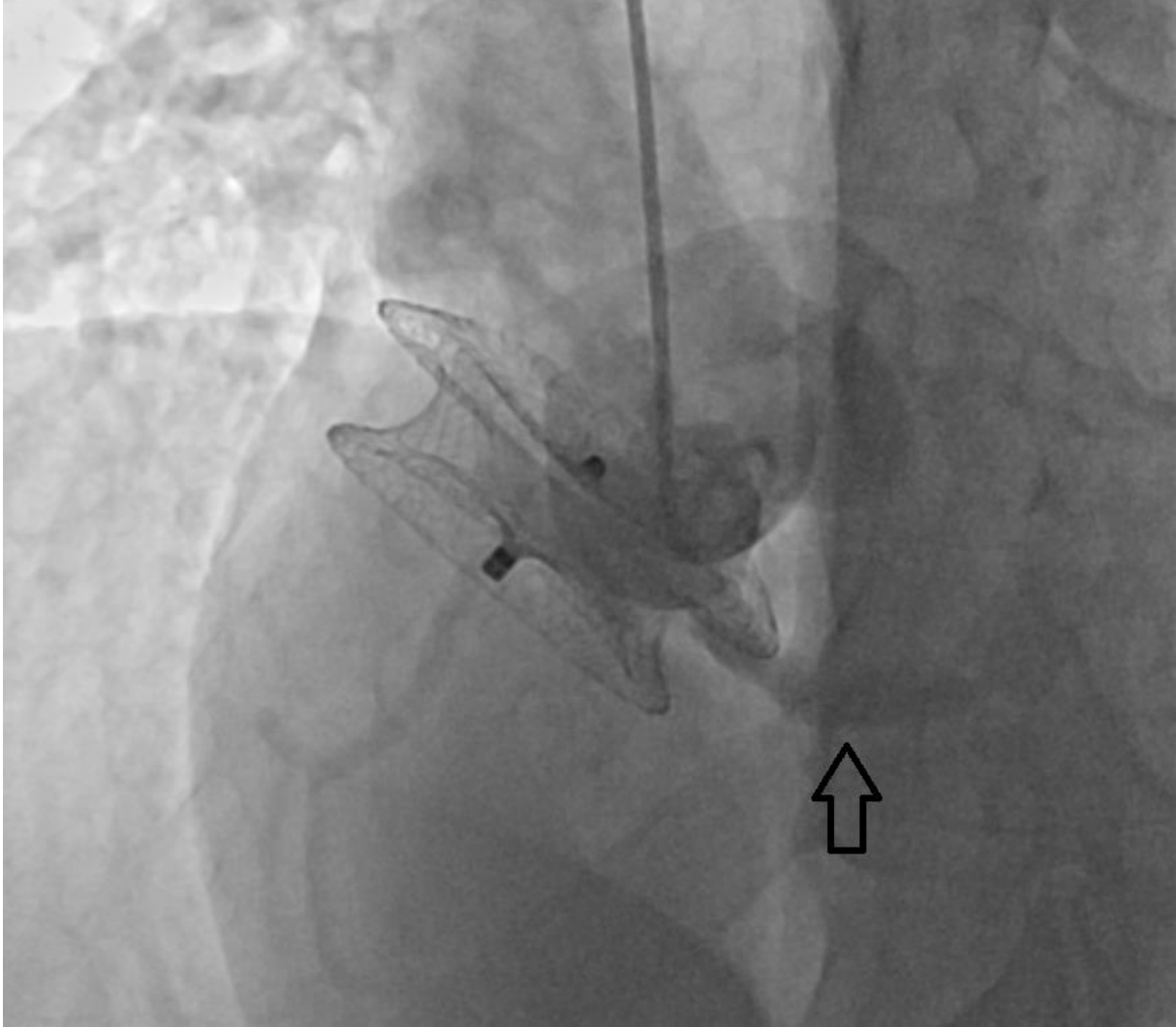
Perkütan ASD kapatma sonrası, cihazla ilişkili erozyon nadir olup yetersiz anterior ve superior rim varlığı nedeniyle cihazın atriyum duvarıyla artan teması ya da uyumsuz cihaz boyutu sebebiyle cihazın direkt aort köküyle teması sonucu oluşabilir. Erozyon perikardiyal tamponad ve aortik fistül gibi ciddi sonuçlara neden olabilir ve önemli mortalite riski taşır. Erken ve doğru tanı ile hastanın hızla cerrahi tedaviye alınması büyük önem taşımaktadır. TEE ile defekt ve rim boyutlarının doğru değerlendirilmesi ve uygun cihaz seçimi komplikasyon riskinin en aza indirilmesi açısından önemlidir.

**Anahtar Kelimeler:** atrial septal defekt, perkütan kapatma, aorta-atrilyal, fistül, erozyon, hemolitik anemi

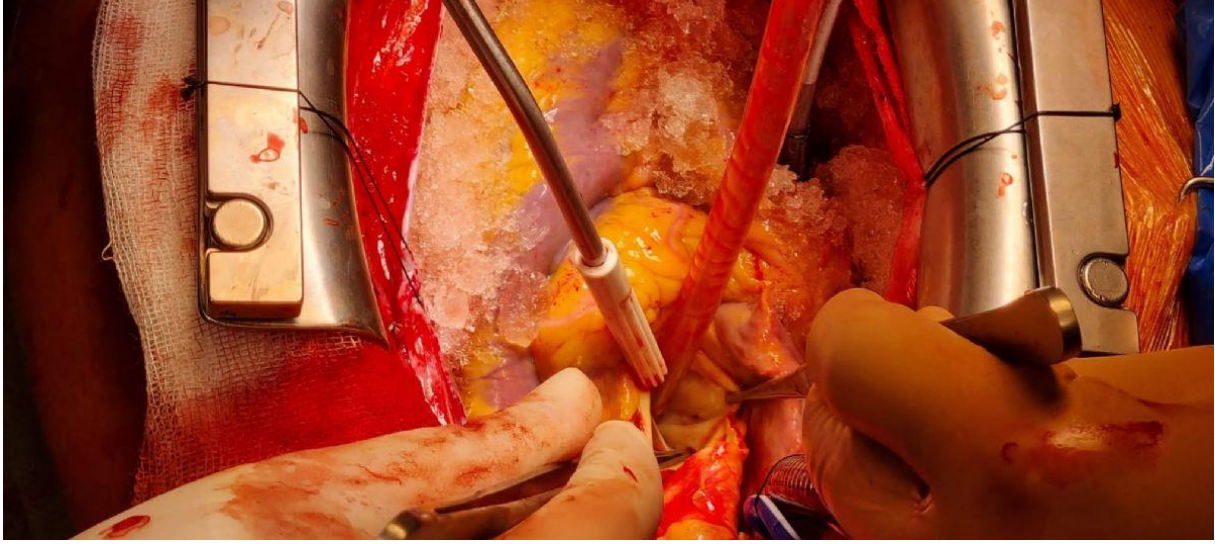
**Şekil 1.** TEE'de non-koroner sinüs ile sol atriyum arasındaki fistül izlenmektedir.



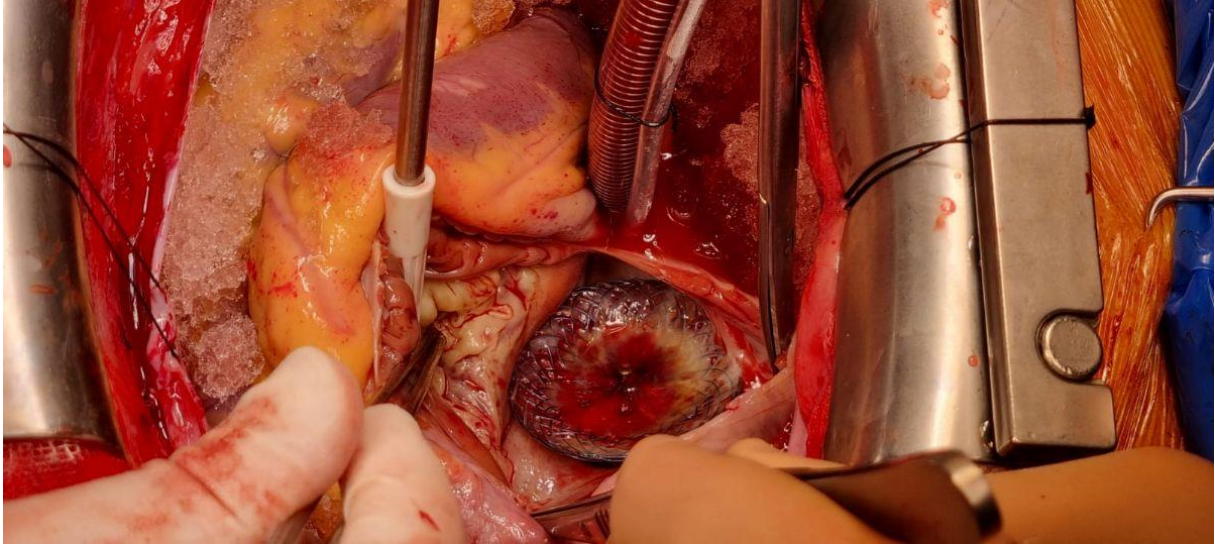
Şekil 2. Aortagrafide aort kökü ile sol atriyum arasındaki kontrast geçişi izlenmektedir.



Şekil 3. İntraoperatif non-koroner sinüsteki fistül izlenmektedir.

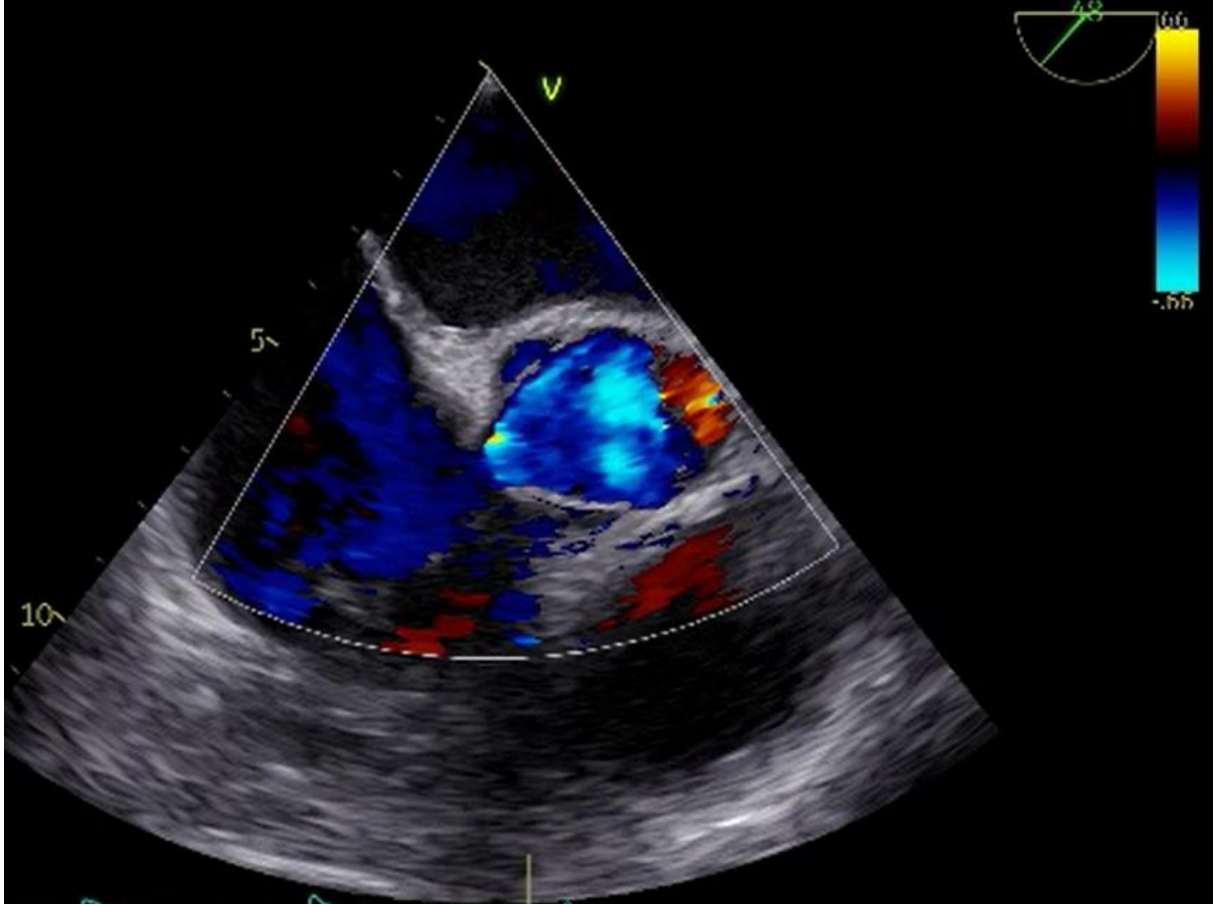


Şekil 4. İntraoperatif interatrial septumdaki device izlenmektedir





Şekil 5. Post-op kontrol TEE'de İAS'de ve aorta-atriyal renkli doppler ile geçiş izlenmedi.



## PO-101

### 8 Years Life with Forgotten Guidewire

Cahit Coskun, Feyza Mollaalioglu, Recep Caliskan, Semih Eren, Mehmet Baran Karatas  
Department of Cardiology, Siyami Ersek Thoracic and Cardiovascular Surgery Training and Research  
Hospital, Istanbul, Turkey

Coronary angiography is the visualisation of the coronary arteries with radiopaque contrast injection. Using various arterial access, the diagnostic catheter is advanced to the ascending aorta with the help of a guidewire. Afterwards, the guidewire is retracted, the coronary ostium is engaged with the catheter and coronary imaging is performed with the help of radiopaque contrast. Although complications related to coronary angiography are rare, some patients may experience access site complications, arrhythmia, coronary spasm, and contrast-related side effects. We report a case of spontaneous dislodgement of guidewire 8 years after coronary angiography. A 53-year-old male patient with no known medical history was admitted to the emergency department with the complaint of foreign object coming out of his foot.

When we analysed the anamnesis, it was learned that the patient had a history of coronary angiography 8 years ago and no invasive procedure was performed subsequently. The patient stated that leg pain started 4 months ago and he had applied to the emergency department several times, but no diagnosis was made. X-ray showed the material which was coming from was compatible with the arteria tibialis posterior trace. The material taken from the plantar arcus by surgical exploration was compatible with J guidewire. These findings confirmed that the material removed from the patient, who had no history of other interventional procedures, was the J-wire left behind during coronary angiography performed 8 years earlier. Although there are a few cases of wire retained after venous catheterisation in the literature, we have not encountered any case in the arterial system. Although coronary angiography is frequently performed, we present the first case in the literature to show that caution is required at every stage and that unexpected surprises may occur.

**Keywords:** cardiac catheterization, complications, coronary angiography, forgotten guidewire

### PO-102

#### RCA PCI Esnasında Gelişen Aorta Uzanan Koroner Diseksiyon

Ferhat Coşkun

Bitlis Devlet Hastanesi

46 Yaşında erkek hastada anjina sonrası AKS şüphesiyle troponin takibine alındı. EKG'de özellik yok, troponin takiplerinde 2,6'dan 298'e artış izlendi (Normal:0-34,2). Hemogram ve biokimya normal. 2017'de CX PCI öyküsü mevcut. Ecopirin dışında ilaç kullanmıyor. Ecopirin 300 mg ve 0,6 ml Enox verilen hasta NONSTMI olarak merkezimize sevk edildi. Femoral arterden erişimle KAG yapıldı. LAD proksimalde:%40, CX mid stent açık, RCA proksimal:%40, mid:%99, distalde:%60 darlık izlendi. PCI onamı sonrası Tikagrelor 180 mg ve 7 bin ünite heparin verildi. 4JR 6F kateter ile RCA'ya oturuldu. RCA'daki darlık floppy tel ile geçildi, 2\*15 mozec meril balonla 20 atm'e kadar predilate edildi. RCA distale stent ilerlemedi, akut marjinal dala floppy tel gönderildi kateter desteği artırılarak RCA distale 2\*32 evermine meril stent takıldı. Stent balonu indirildikten sonra çekildi. Balonun çıkarmakta güçlük yaşandı kateterin hafif entübe olduğu izlendi. Kateter entübasyonunu engellemek için balonla kateter beraber çekildi ve tüm sistem aniden attı. Tekrar 4JR 6 F kateter ile RCA'ya oturuldu. RCA proksimalinden aorta doğru diseksiyon gelişti. Göğüs ağrısı şiddetlendi monitörde ST elevasyonu izlendi. Her iki tel RCA'ya gönderilerek 2,5\*37 evermine meril stent overlap olacak şekilde mid kısma takıldı. Daha sonra diseksiyonu kapatmak için overlap olacak şekilde RCA ostiumuna doğru uzatılarak 3\*46 cid cre8 stent takıldı. Destek tel çekildi. Kateter ve stent balonu aorta doğru çekildi 15 atm'e kadar balon dilate edildi. RCA ostiumunun stentlendiği ancak stentin planlandığı gibi aorta 1-2 mm taşmadığı izlendi. Ostium öncesinde opak tutulduğu için aorta 2. tel gönderilerek stent aorta 2 ml taşacak şekilde 3\*12 resolute medtronic stent takıldı. 3\*15 solarice medtronic NC balonla postdilatasyon yapılarak tam açılım sağlandı. RCA PCI başarıyla tamamlandı. Hasta 4.günde Ecopirin 100, Brilanta 90 2\*1 ve Alipza 2 mg 1\*1 ile taburcu edildi.

**Anahtar Kelimeler:** diseksiyon, koroner, rca

### PO-103

#### Perkütan Koroner Anjioplasti Esnasında Koroner Rüptür Gelişen Olgunun Daha Sonraki Koroner Girişimler İçin Neler Yapılmalı?

Mehmet Ali Gelen, Mehmet Ali Kobat

Fırat Üniversitesi Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Elazığ

Koroner arter perforasyonu, perkütan koroner işlem esnasında çok nadir görülen fakat hayatı tehdit eden bir komplikasyondur. Bu komplikasyonun insidansı yeni girişimsel tekniklerin kullanıma girmesiyle artmıştır; örneğin, rotablatör, excimer lazer koroner anjiyoplasti, rutin yüksek basınçlı balon dilatasyonu ya da kronik total oklüzyonlara girişim. Biz akut koroner sendrom nedeniyle RCA (sağ koroner arter) stentleme işlemini takiben gelişen evre 2-3 koroner perforasyon gelişen bir hastada başka bir kritik lezyona elektif perkütan koroner girişim işlemi yapılırken bu ve buna benzer bir komplikasyon ile karşılaşmamak için anılan önlem paylaşılacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** koroner arter hastalığı, koroner rüptür, anjioplasti, stent

### PO-104

#### Epikardiyal Ablasyon Sırasında Oluşan Sağ Ventrikül Rüptürünün AVP III Cihazı ile Perkütan Tedavisi

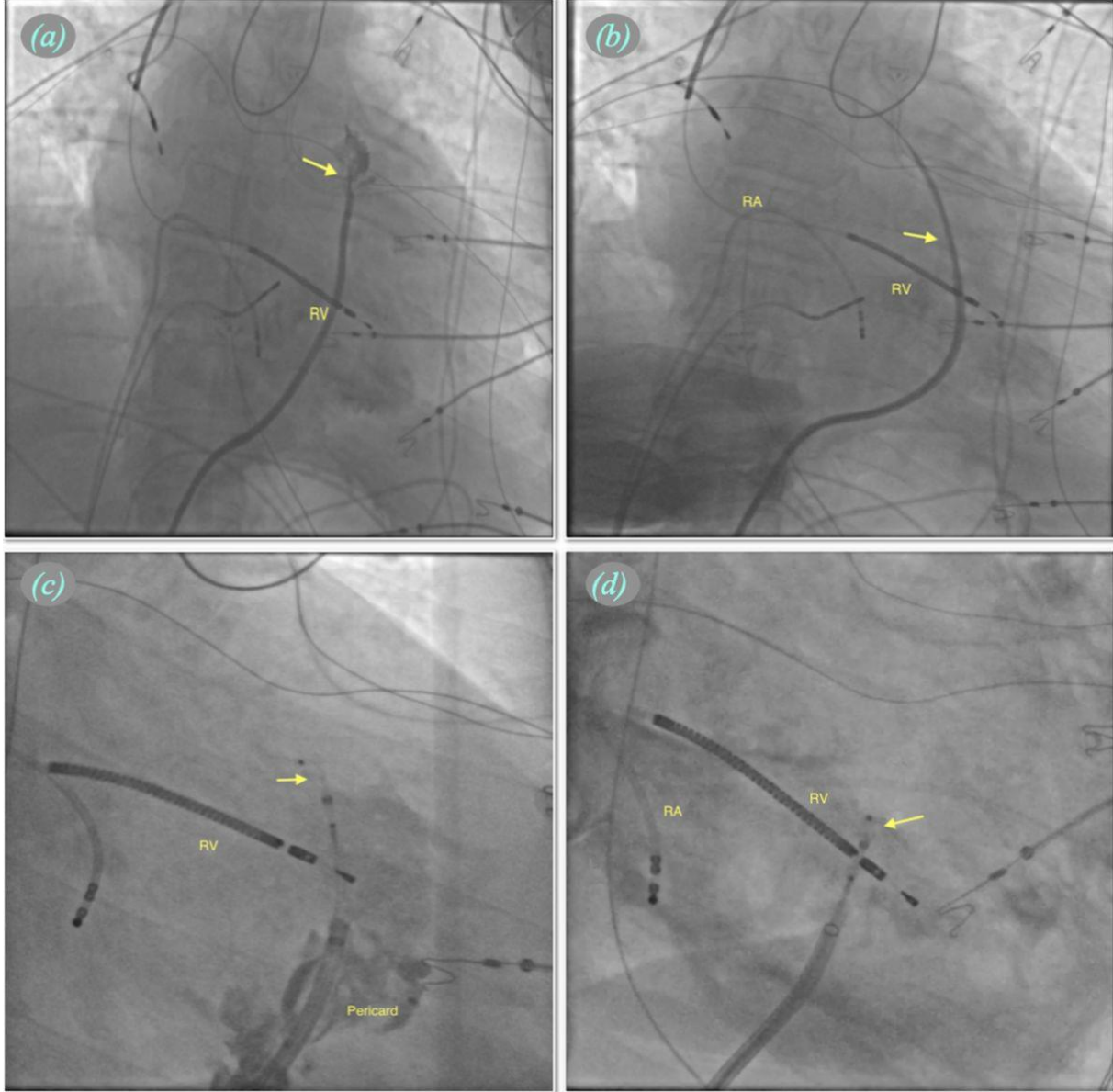
İsmail Balaban, Ayhan Küp, Abdulkadir Uslu, Doğan Şen, Azmican Kaya, Elnur Alizade

Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas EAH Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

İskemik olmayan kardiyomyopati hastaların çoğunda ventriküler taşikardi (VT) ortadan kaldırmak için epikardiyal ablasyon gerekir. Epikardiyal ablasyonun en katastrofik komplikasyonu sağ ventrikül rüptürü gibi ventriküler serbest duvar rüptürüdür. Kardiyak perforasyonlu hastalar öncelikle cerrahi onarım ile tedavi edilse de olgumuzda olduğu gibi perkütan tedavi de uygulanabilir. Bu olgu sunumunda, epikardiyal ablasyon sonrası ventriküler duvar rüptürü nedeniyle hemodinamik parametreleri son derece kötü olan ve Amplatzer vasküler plug III (AVP-III) cihazı ile başarılı ve perkütan olarak tedavi edilen bir hastayı sunuyoruz. Cihaz seçiminde rüptürün boyutu, segmenti ve göreceli anatomisi önemlidir, fakat cihazın tam olarak sabitlenmesi için perikardiyal boşlukta güvenli bir alan da perkütan kapatmanın planlanmasında kritik öneme sahiptir.

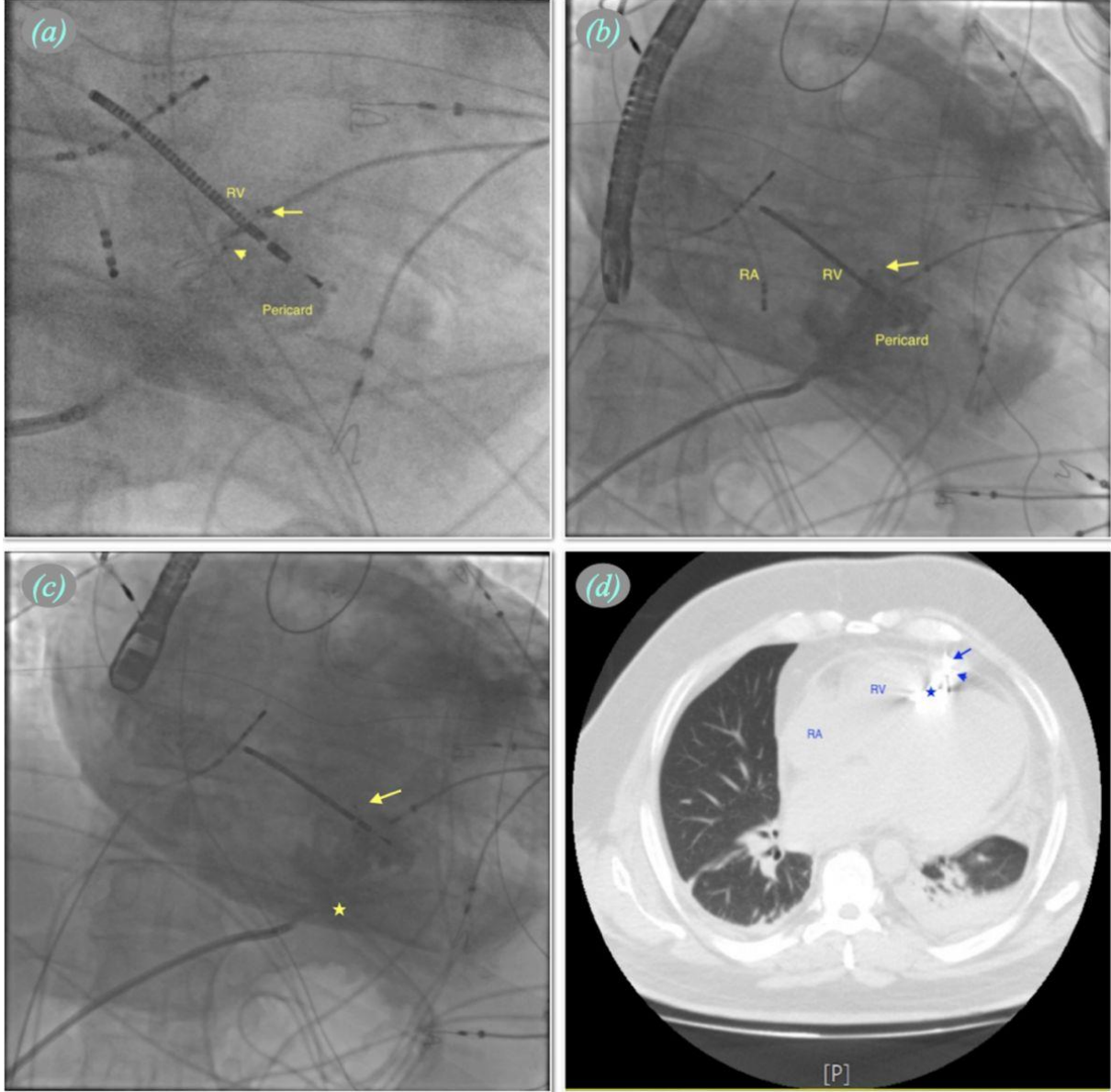
**Anahtar Kelimeler:** epikardiyal ablasyon, sağ ventrikül rüptürü, perikardiyal aralıkta güvenli aralık, sağ ventrikül rüptürünün perkütan tedavisi

Şekil 1



Şekil 1. (a) 7-F iletim sistemi 8-F yönlendirilebilir uzun kılıf aracılığıyla RV'ye ilerletildi (RV: Sağ Ventrikül, ok: 8-F yönlendirilebilir uzun kılıf ucu). (b) 7-F iletim sistemi (ok) RVOT'ye (Sağ Ventrikül Çıkış Yolu) yerleştirildi. (RA: Sağ Atriyum) (c) AVP-III cihazı iletim sistemine yüklendi ve RV'ye ilerletildi (ok: AVP-III cihazı). (d) Distal disk RV'de açıldı (ok: AVP-III cihazının distal diskini).

Şekil 2



Şekil 2. (a) Tüm sistem bir bütün olarak geri çekildi ve distal disk RV duvarına yerleştirildi. (ok: AVP-III cihazının distal disk, ok başı: AVP-III cihazının proksimal disk). (b) RV ve perikard arasındaki sızıntıyı tespit etmek için iletim sisteminden kontrast madde verilmesi. Yerleştirmeden sonra optimum AVP-III cihazı konfigürasyonu (ok: AVP-III cihazı). (c) Perikardiyal boşlukta kontrast madde. (ok: AVP-III cihazı, b yıldız işareti: perikardiyal sıvı). (d) Hastanın kontrastsız tomografi görüntüsü (ok: AVP-III cihazının distal disk, ok başı: AVP-III cihazının proksimal disk, yıldız işareti: İmplant edilebilir kardiyoverter-defibrilatör ucu)

## PO-105

### Access Site Related Vascular Complication Following Transfemoral Transcatheter Aortic Valve Implantation: Deep Femoral Artery Occlusion

İrem Türkmen, Serkan Aslan, Mehmet Ertürk

Department of Cardiology, University Of Health Sciences Istanbul Mehmet Akif Ersoy Thoracic and Cardiovascular Surgery Training and Research Hospital

Transcatheter aortic valve implantation (TAVI) is a routine therapy in inoperable or intermediate-high-risk patients with severe aortic stenosis. Despite constant device improvements and growing experience in centers performing the procedure, several complications still occur. Among them, access related vascular complications have been reported as a major complication of TAVI, a complication that can result in prolonged hospitalization and impaired clinical outcomes. A 89-year-old female presented to our hospital with progressive dyspnea (NYHA III) on exertion and profound leg edema for 6 months. Her medical history included hypertension, diabetes mellitus and hypothyroidism. Electrocardiogram was unremarkable with a normal sinus rhythm and 76 beats per minute. The echocardiogram revealed a severe calcified degenerative aortic valve stenosis with an aortic orifice area of 0.6 cm<sup>2</sup>, mean gradient of 58 mm Hg, ejection fraction of 55%, mild aortic regurgitation, moderate mitral and tricuspid regurgitation. The patient was discussed in our institutional Heart Team meeting and was considered at high risk for valve surgery. The decision of the heart team was to perform TAVI. The patient was assessed with multidetector computed tomography angiography. Both the left and right iliofemoral minimal lumen diameters were above the recommended size ( $\geq 5.5$  mm) in the instruction for use of the 24.5 mm Myval valve. The degree of tortuosity and calcification was also evaluated and graded as previously described. In the procedure, the right femoral artery was selected for percutaneous access. Two Perclose ProGlide Closure System was used for femoral artery site and a 14-Fr Python expandable introducer sheath was introduced and advanced into the desired position. The deployment of a 24.5mm Myval valve was performed successfully under rapid pacing with the slow inflation. A control angiogram showed that the puncture site was from the deep femoral artery and was completely obliterated from the origin, with no evidence of extravasation or vessel dissection. Crossover technique was performed with 45-cm 6F large-bore sheath. The lesion was passed through with the guiding of a floppy wire. 4,0x20 mm balloon was performed for post-dilatation and distal TIMI grade 3 flow has been achieved with preserved patency. Common femoral artery is the most widely used access for TAVI as retrograde approach. It is crucial to emphasize that anatomy should be reviewed carefully before the procedure. Common femoral artery puncture site is important to know that there is no focal stenosis and calcification that is possible to interfere. Ultrasound- and roadmap-guided technique is utilized to assist with identification of the appropriate site of entry and also radio-opaque marker facilitates guidance of needle entry under fluoroscopy.

**Keywords:** transcatheter aortic valve implantation, access related vascular complications, deep femoral artery

PO-106

### Koroner Subklavyen Çalma Sendromu Olan Koroner By-Passlı Hastanın Subklavyen Arterine Perkütan Girişim Esnasında Oluşan Komplikasyonun Başarılı Yönetimi

Ömer Faruk Çiçek, Ali Palice, Bedri Caner Kaya

SBÜ Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Şanlıurfa

#### Giriş

Subklavyen çalma sendromu (SÇS), subklavyen arterde vertebral arter öncesinde bulunan darlık veya tam tıkanma sonucunda oluşan klinik tablodur. SÇS'nin özel bir varyantı olan koroner SÇS, koroner arter bypass greftleme (CABG) için kullanılan internal mammariyan arterin (IMA) patent olduğu, proksimal subklavyan arterin ise aterosklerotik sürece bağlı daraldığı durumlarda ortaya çıkar. Bu vakamızda koroner SÇS olgusunda subklavyen artere perkütan girişim esnasında oluşan komplikasyonun başarılı bir şekilde yönetimini sunmayı amaçladık.

#### Olgu

75 yaşında erkek hasta yaklaşık 3-4 aydır efor dispnesi ve efor anjinası şikayetleriyle kardiyoloji polikliniğimize başvurdu. Hastanın 8 yıl önce yapılmış üçlü koroner by-pass öyküsü vardı. Hastaya yapılan koroner anjiyografide (KAG), LAD proksimalden total tıkalı, Cx ostealden total tıkalı, RCA proksimalde %90 darlık (non-dominant) ve Ao-OM-safen bypass greftinin açık olduğu fakat aortografide sol subklavyen arterin proksimalden total tıkalı olması nedeniyle sol IMA' da anterograd akım olmadığı ve retrograd akıma döndüğü görüldü. Sol subklavyen arter proksimalindeki %100 tıkalı (KTO) lezyonun açılması amacı ile sağ femoral artere 8-F sheath yerleştirildi. Sol subklavyen arterdeki KTO segmenti destek kateteri yardımıyla 0,035 inç 260 cm hidrofilik kılavuz tel ile geçildi. 0,14 soft tel ile teller değiştirildi. Lezyona 3.5x40 mm balon ile predilatasyon yapıp tekrar 0.35 hidrofilik tel yerleştirildikten sonra 9.0x37 mm balon expandable stent 3 atm basınca çıkıldı ve stentin mid bölgeden açılmadığı sadece proksimal kısımdan açılmaya başladığı ve aorta minimal jumping yaptığı izlenmesi üzerine lezyonun çok sıkı ve kalsifik olduğu düşünüldü. Stentin şişirmeye başlandığı basınç 3atm de sabit tutularak stentin daha fazla basınç artırılmasıyla tamamen aort düşeceği tahmin edilerek sol radyal arterden 6f sheath yerleştirildi. Sağ guiding kateter desteğiyle hidrofilik kılavuz tel periferik snear yardımıyla yakalanarak externalize edildi. Externalize edilen kısım guiding kateter içinde vasküler yaralanmaya sebep olmayacak şekilde gerginleştirilerek sabitlendi. Bu işlemin ardından stent 3 atm den 11 atm'ye 20'sn'de şişirilerek implante edildi. Aorta taşan kısım 10mm kadardı ve kabul edilebilirdi. Stentin aortaya jumping yapması nedeniyle lezyon distali tam olarak cover edilememesi nedeniyle ikinci bir 9.0x27 mm periferik balon ekspandabl stent ile stentler birleştirilerek tam açıklık sağlandı. İşlemi takiben Antegrad sol İMA-LAD akımının başladığı görülüp işlem sonlandırıldı. Hastanın rutin takiplerinde semptomlarının geçtiği görüldü.

#### Sonuç

SÇS'nin özel bir varyantı olan koroner subklavyen çalma sendromu CABG için kullanılan sol İMA'nın patent olduğu, proksimal subklavyan arterin ise aterosklerotik sürece bağlı daraldığı durumlarda ortaya çıkar. Vakamızda koroner subklavyen çalma sendromu olgusunda perkütan olarak subklavyen artere girişim esnasında oluşan komplikasyon başarılı bir şekilde yönetildi.

# 30. Ulusal Uygulamalı GİRİŞİMSEL KARDİYOLOJİ

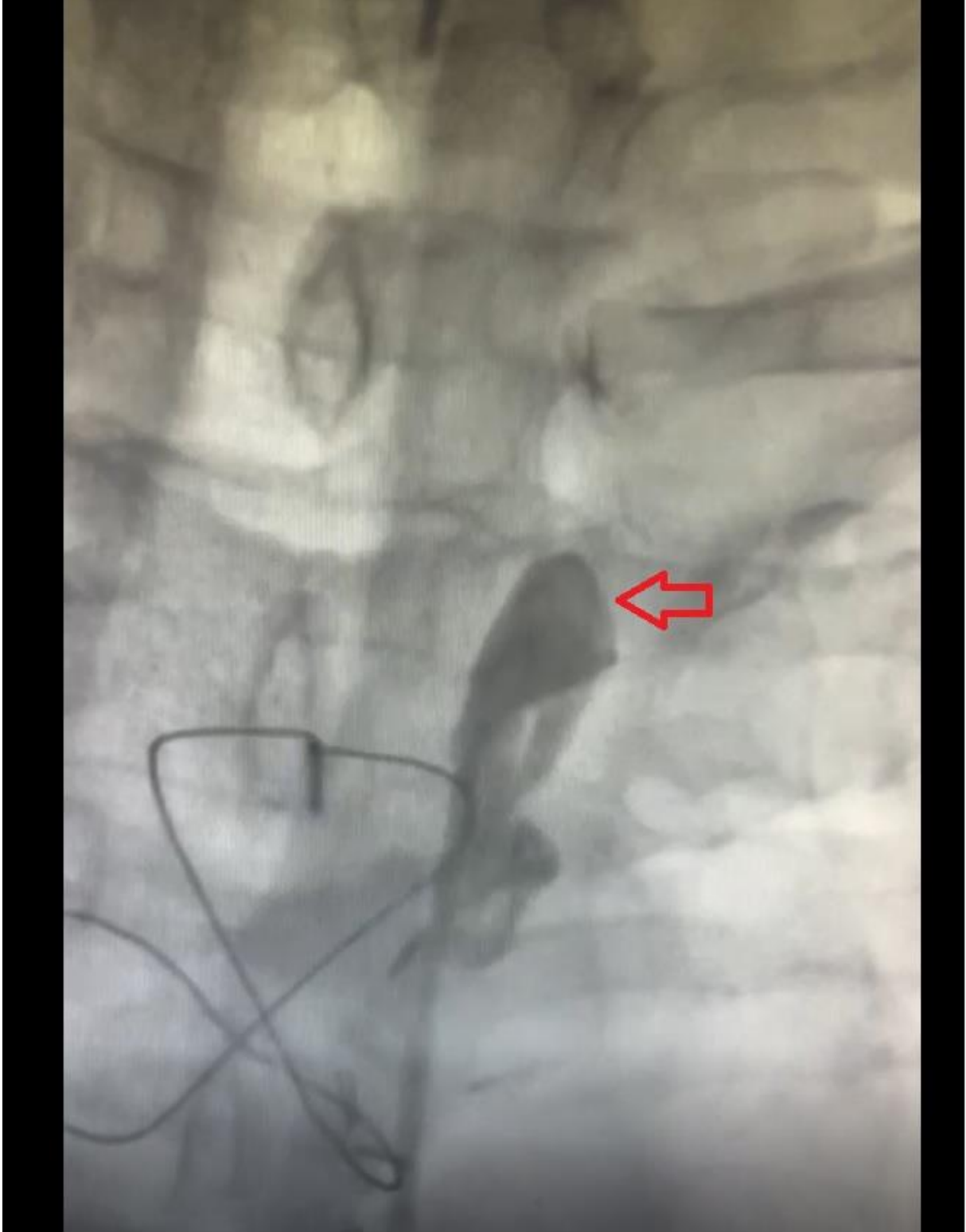
Toplantısı 5-8 Ekim 2023 | Pine Beach Hotel, Antalya

100  
TÜRKİYE CUMHURİYETİ'NİN YÜZÜNCÜ YILI

**Anahtar Kelimeler:** Koroner subklavyen çalma sendromu, anjiyografi, subklavyen stentleme



Resim-1 Aortografide sol subklavyen arterin proksimalden total tıkalı görünümü

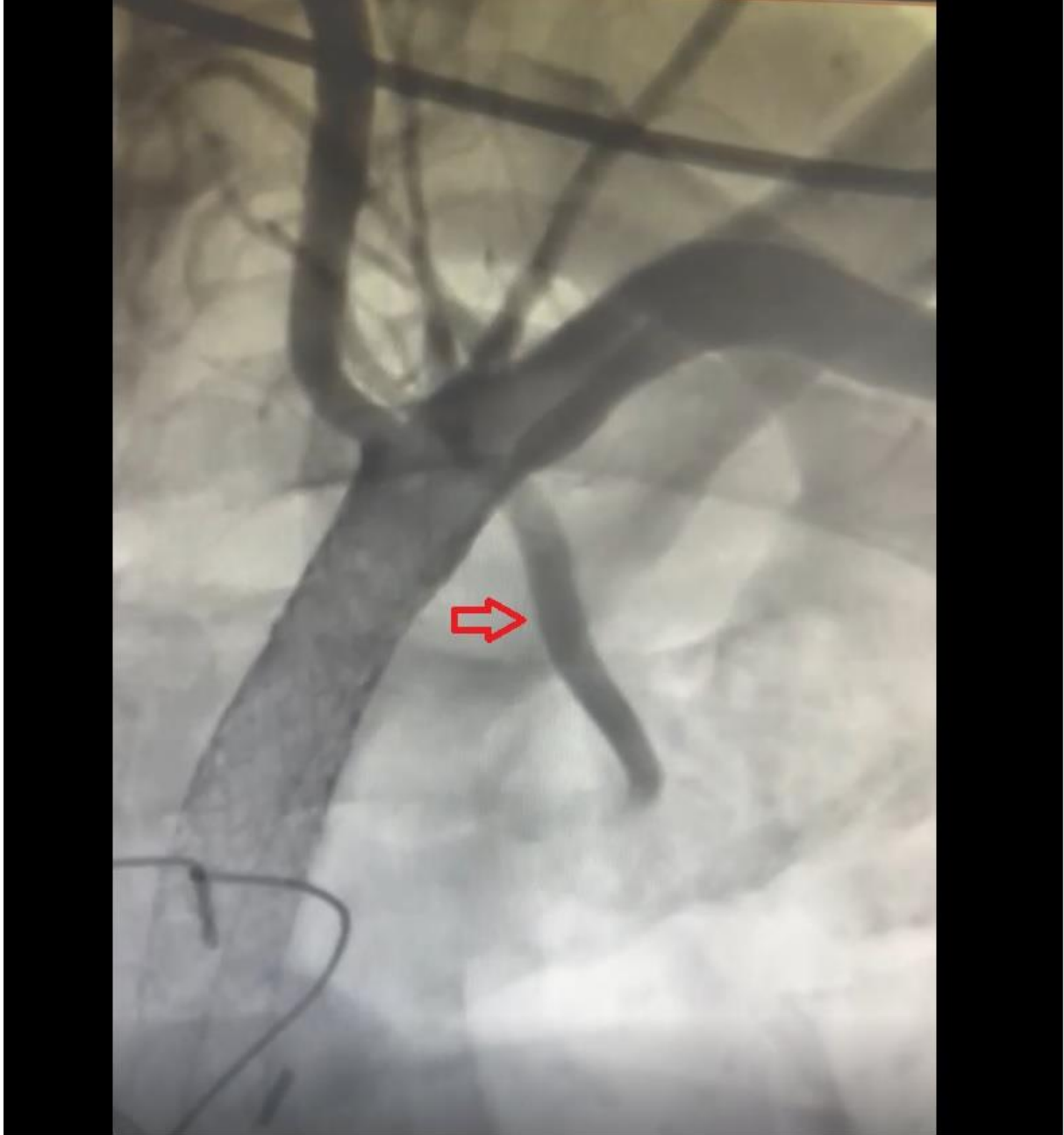


# 30. Ulusal Uygulamalı GİRİŞİMSEL KARDİYOLOJİ

Toplantısı 5-8 Ekim 2023 | Pine Beach Hotel, Antalya

100  
TÜRKİYE CUMHURİYETİ'NİN YÜZÜNCÜ YILI

Resim-2 İşlem sonrası antegrad sol İMA-sol ön inen arter akımın görüntüsü



## PO-107

### Successful Endovascular Repair of an Iatrogenic Perforation of the Superficial Femoral Artery Using Covered Stent-Graft in a Patient with Transcatheter Aortic Valve Implantation

Muhammed Mustafa Yıldız, Serkan Aslan, Mehmet Erturk

Department of Cardiology, University Of Health Sciences Istanbul Mehmet Akif Ersoy Thoracic and Cardiovascular Surgery Training and Research Hospital

Vascular complications are among the most frequent and serious complications of transfemoral transcatheter aortic valve implantation (TAVI), and have been associated with the risk of higher mortality, longer hospital stay, and decreased quality of life. Despite the decreasing profile of TAVI delivery systems, an increasing vascular screening, and operator experience, the potential risk of vascular complication is still high. Here, we present a patient with severe aortic stenosis which superficial femoral artery rupture was occurred during TAVI procedure. A 80-year-old frail male admitted to our clinic with the complaint of exertional dyspnea (NYHA III) and frequent episodes of presyncope. She had history of hypertension, asthma, rheumatoid arthritis, mild to moderate chronic kidney disease, and stroke. The electrocardiography showed atrial fibrillation with controlled heart rate. Transthoracic echocardiography showed a severe aortic valve stenosis with a gradient of 77/46 mmHg and transvalvular velocity of 4.4 m/s. Ejection fraction was %55. The patient was informed by the cardiac team, and it was planned to perform TAVI. Both the left and right iliofemoral minimal lumen diameters were above the recommended size ( $\geq 6$  mm) in the instruction for use of the 26 mm Myval valve. Under mild sedation, TAVI procedure was performed via 14Fr sheath using 2 ProGlide pre-closure systems from right femoral artery. The bioprosthesis was performed during rapid ventricular pacing. Aortography revealed appropriate expansion of the valve and mild paravalvular regurgitation. At the end of the TAVI-procedure, it was not possible to close the right femoral access by Perclose ProGlide knot systems. The immediate left femoral crossover angiography displayed, in addition to a perforation of the superficial femoral artery, an active bleeding from this region caused by the sheath placed in a lower location. Subsequently, the bleeding site was blocked utilizing manual compression for approximately 10 min with no overt bleeding. 7F long sheath was inserted to the left femoral artery by using crossover technique. 0.018-inch floppy guidewire was advanced to SFA. After entry into the true lumen at the distal end of the perforation region, 7.0 mm  $\times$  38 mm covered stent prosthesis was implanted which sealed both, the bleeding and superficial femoral artery rupture. Access-related vascular complications in transfemoral TAVI are associated with increased morbidity and unfavorable outcomes. A cross-over approach or a transbrachial approach has proven to be effective in this case, allowing angiographic control of the success of the vessel closure system and immediate treatment of any failure. As first therapy, the bleeding must be stopped by inflation of PTA balloon, should this not be sufficient, followed by the implantation of a covered stent.

**Keywords:** transfemoral transcatheter aortic valve implantation, vascular complications, superficial femoral artery rupture.

### PO-108

#### Sol Ana Koroner Arterden Aortaya Protrude Olan Stentin Perkutan Yolla Başarılı Bir Şekilde Çıkarılması

Murat Çap, Adnan Duha Cömert

SBÜ Diyarbakır Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi

5 yıl önce 4 damar bypass öyküsü olan hasta göğüs ağrısı şikayeti ile başvurdu. Hipertansiyon, diyabet ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı öyküsü olan hastanın yapılan ekokardiyografisinde sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu % 50 ve hafif-orta mitral yetersizliği izlendi. Son bir aydır eforla artan göğüs ağrısı olması ve yine göğüs ağrısı ile acil servis başvurusu olması üzerine hasta unstable anjina pectoris öntanısıyla koroner anjiyografi (KAG) yapılmak üzere yatırıldı. KAG'da greftlerin açık olduğu ancak sirkumfleks (CX) arter ostiumunda 5 yıl önceki KAG'da mevcut olmayan % 80 darlık olduğu saptandı (Video 1). Tipik anjina tarifleyen hastada perkutan koroner girişim (PKG) kararı alındı. Lezyonun ostealde olması, sol anterior inen arter (LAD) ve diagonal greftlerinin patent olması nedeniyle sol ana koroner arterden (LMCA) CX'e crossover stentleme yapılması planlandı. CX arter lezyonu floppy tel ile geçilerek LAD-diagonal artere 2. tel gönderildi. Lezyon 2.5x12 mm balon ile 14 atmde predilate edildi. 4.0x20 mm ilaç kaplı stent LMCA'dan CX'e doğru gönderildi. Alınan görüntüde stent yeri optimal izlendi (Video 2). Stent balonunun açıldığı esnada stentin geri geldiği, yaklaşık 6-7 mm aortaya doğru taştığı ve stent distalinin lezyon içinde olduğu görüldü (Video 3). Stentin geri geldiği görülünce 7-8 atmde açılan balon daha fazla açılmadan indirilip geri çekildi. Aortaya taşan stentin yaratacağı riskler ve stentin düşük atmosferde açılması nedeniyle kolaylıkla geri gelebileceği düşünülerek snare ile çıkarılması kararlaştırıldı. 10 mm gooseneck snare CX teli üzerinden gönderildi ve birkaç denemeden sonra stent proksimalinden yakalanıp kateterin içine çekildi (Video 3). Kateter ucunda deformasyon izlendi ve stentin bir kısmının hala LMCA da olduğu görüldü. Ardından tüm sistem kateter içine çekilerek kateterle birlikte çıkarıldı (Video 3). LMCA'ya 6F yeni bir sol guiding kateter ile oturulup görüntüleme yapıldı. Diseksiyon vb. bir patoloji izlenmedi. CX'e 4.0x16 mm ilaç kaplı stent 12 atmde implante edildi. Ardından 4.0x10 nonkomplian balon ile 24 atm de postdilate edildi. Optimal açıklık sağlanarak işlem sonlandırıldı (Video 5). Takiplerinde ek patoloji saptanmayan hasta gerekli önerilerle taburcu edildi.

PKG esnasında aortaya protrude olan stentin yönetimi ile ilgili yeterli veri bulunmamaktadır. Aortaya protrude stent stratları koroner işlemler esnasında kateter oturmasında zorluğa, stent kırılmasına, endotelizasyon oluşmamasına, tromboza, aortik leafletlerde hasara ve kapak yetersizliğine yol açabilir. Yayınlanan az sayıda vakada çeşitli nedenlerle aortaya protrude olan stentlerin cerrahi ile tamamının ya da protrude olan kısmın kesilerek çıkarıldığı, perkutan yolla çıkarıldığı yada müdahalesiz takip edildiği saptanmıştır. Bizim vakamızda da stentin yüksek basınçta açılmaması ve koroner içinde kalan kısmın görece kısa olması nedeniyle kolaylıkla geri gelebileceği düşünülerek snare ile çıkarılması kararlaştırıldı ve işlem başarılı bir şekilde tamamlandı.

**Anahtar Kelimeler:** perkutan koroner girişim, aortaya stent protrüzyonu, perkutan stent çıkarma

### PO-109

#### Koroner Arter Anevrizması Zemininde Akut Aterior Miyokard Enfarktüs Olgusuna Yaklaşım

Muhammet Geneş, Sude Cesaretli, Şeymagül Karaca, Dilara Akdağ, Elif Pelin Yurdusever, Salim Yaşar, Uygur Çağdaş Yüksel, Cem Barçın, Murat Çelik  
Sincan Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Koroner arter anevrizması(KAA), koroner arter çapının normal boyutlarda komşu koroner arter çapından 1,5 kat veya daha fazla diffüz veya fokal dilatasyonu olarak tanımlanır. KAA, koroner anjiyografi(KAG) yapılan hastaların yaklaşık % 3 ile %5 inde tespit edilmektedir. Bu vakamızda KAA zemininde AKS ile başvuran hastamızı sunacağız.

#### Olgu

Bilinen kronik hastalığı olmayan 23 yaş, 5 paket/yıl sigara kullanım öyküsü olan erkek hasta acil servise tipik anjina ile başvurdu. EKG'sinde yaygın ST segment elevasyonu, transtorasik ekokardiyografisinde anterior duvar hipokinezisi saptanan hasta anterior STMI ön tanısı ile hemodinami labaratuvarına alındı.KAG'sinde LMCA, CFX, RCA normal LAD D1 öncesi anevrizmatik, D1 hizasından tromboze tam tıkalı izlendi.Öncelikle trombektomi katateri ile yoğun trombüs çekildi, distal akım sağlanamaması üzerine 2.0x15 mm ve 3.0x20 mm balonlar ile PTCA yapıldı, yoğun trombüs yükü nedeniyle distal akım sağlanamaması üzerine fibrinolitik ve trombolitik uygulama kararı alındı. Hastaya ALTEPLAZ 50 mg 1X2 uygulanarak, HEPARİN ve ABSİKSİMAB infüzyonu ile Tikagrelor 90 mg 2x1, ASA 100 mg 1x1 olarak DAPT başlandı, Hastaya yatışının 6.saatinde yapılan kontrol KAG'de LAD D1 hizasından tam tıkalı olduğu ve yoğun trombüsün devam ettiği izlenmesi üzerine 2.0x20 mm balon ile PTCA yapıldı, distal akım izlenmemesi üzerine hasta medikal tedavi ve takip kararı alındı. Hastaya yatışının 6.gününde kontrol KAG yapıldı, LAD D1 sonrasında TIMI-2 akım izlenmesi üzerine medikal tedavi ile taburculuk kararı verildi. Hastanın taburculuk reçetesi Rivoraksaban 2,5 mg 1x1, Ticagrelor 90 mg 2x1, ASA 100 ile Optimal kalp yetersizliği medikal tedavisi verilerek düzenlendi.

#### Tartışma

KAA olan akut koroner sendrom hastalarının uzun süreli takiplerinde yüksek MACE oranları bildirilmiştir. Bu hasta grupları için tedavi yaklaşımı aydınlatılmamış bir problemdir. KAA'lı hastalarda AKS ve trombüs oluşumu, plak rüptürü kaynaklı olmayıp, koroner anevrizma sebebiyle kan akım bozukluğuna bağlıdır. Yoğun trombüs yükü nedeniyle PCI, daha düşük prosedürel başarı ve daha yüksek oranda no-reflow ve distal embolizasyon ile ilişkilidir.Bu nedenle, ektazik damarlarda PCI(sedece PTCA veya PTCA ile stent imp.) genellikle trombektomi (aspirasyon veya mekanik) ve glikoprotein IIb/IIIa inhibitörleriyle desteklenir.Ayrıca ektazi ve lezyondan çıkan yan dal tipine bağlı olarak kaplı stent implantasyonu ve koilizasyon yapılmaktadır. KAA'li hastalarda STEMI sonrası farmakolojik müdahalenin amacı yavaş akımdan kaynaklanan tromboz riskini azaltmaktır. KAA'li hastalarda artmış trombosit aktivasyonu ile artmış pıhtılaşma aktivitesinin varlığı, antiplatelet ve antikoagülasyonun bir arada kullanılması gerektiğini düşündürmektedir.

## Sonuç

KAA ile AKS beraberliği nadir görülmesede yönetiminde net bir algoritma klavuzlarca belirtilmemiştir. Bu nedenle bu hasta grubunda tercih edilen tedavi stratejileri klinisyenlerin kendi deneyimlerine dayanmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Akut koroner sendrom, Antikoagülan, Koroner arter anevrizması, Trombüs

## PO-110

### Novel Use of Balloon Inflation Testing to Evaluate LV Outflow Tract Obstruction During Transcatheter Mitral Valve-in-Ring Replacement

Murat Çelik, Cem Barçın, Suat Görmel, Salim Yaşar, Selen Eşki, Mehmet Sadık Karpaz, Cihad Kaya  
Department of Cardiology, Gülhane Research and Training Hospital, Health Science University, Turkey

A 59-year-old male patient presented with progressive dyspnea. The patient had a history of mitral valve repair surgery with a 27 mm Smiulus Flexible Ring (Complete Flexible Ring, Medtronic) 8-year-before. His ECG was AF (87 bpm). Transthoracic and transesophageal echocardiography (TEE) revealed severe mitral regurgitation and moderate to severe tricuspid regurgitation, with LVEF % 20. Pulmonary artery systolic pressure of 80 mmHg. Based on the heart team decision, valve-in-ring (ViV) procedure was deemed a feasible option because of high surgical risk. A projected neo-LVOT was measured 676.5 mm<sup>2</sup>. The suture-septum distance was measured adequately in TEE and CTA. However, the length of mitral anterior leaflet was 28 mm.

Mitral ViR replacement usually displaces the leaflets into the open position, where a long and redundant anterior mitral valve leaflet can be “pushed” into the LVOT around the frame of the valve, potentially causing significant obstruction. Although the projected neo-LOVT is wide, since the mitral anterior leaflet is thick and long, in this case we considered using the balloon inflation test inside the Mitral ring as a new technique to assess the possible LVOT obstruction risk. A 25 x 40 mm balloon was inflated in the mitral ring, and left ventriculography was performed and the pressure difference between the LV and aorta was monitored, simultaneously. It was observed that there was no narrowing in the LVOT and no increase in pressure between the LV and aorta. Subsequently, a 29-mm MyVal THV (Meril Life Science, Vapi, India) was deployed successfully. A mean transmitral gradient of 4 mm Hg was recorded with mild paravalvular mitral regurgitation. The patient was discharged 4 days after the procedure.

The novel use of balloon inflation test to evaluate outflow tract obstruction during transcatheter mitral valve-in-ring replacement should be considered as a feasible option to evaluate LVOT obstruction, especially in patient with elongated native mitral anterior leaflet. Although this technique can be performed safely and easily, further studies are needed.

**Keywords:** mitral valve-in-ring replacement, LV outflow tract obstruction, balloon inflation testing

### PO-111

#### Endovascular Repair of Complex Juxtarenal Abdominal Aortic Aneurysm Using Double Chimney Technique

Ardi Rreka, Murat Çelik, Suat Görmel, Salim Yaşar, Özkan Eravcı, Ozan Köksal, Ender Murat  
Department of Cardiology, Gülhane Research and Training Hospital, Health Science University,  
TURKEY

A 71-year-old male was referred to our institution for consideration of endovascular repair. Computed Tomography Angiography (CTA) showed 77 mm infrarenal abdominal aortic aneurysm that arises immediately below the level of the renal arteries. Open repair surgery was offered to the patient, due to his age and non-suitable anatomy for a standard infrarenal endovascular aneurysm repair (EVAR). He had refused open repair. Giving that the aneurysm start right below the renal arteries and very short neck, chimney EVAR (chEVAR) technique for both renal arteries seemed to offer a reasonable option.

The procedure was performed under local-regional anaesthesia. Both right and left femoral arteries were accessed. Then, both right and left brachial arteries were accessed. Then, we used a JR4 catheter and guidewire to engage both renal arteries, then exchanged for a stiffer wire. Afterwards, we parked a 7 x 59 mm Atrium Advanta™ V12 covered stent) in the right renal artery and an 8 x 59 mm Atrium Advanta™ V12 covered stent in the left renal artery. A bifurcated Endurant™ II (Medtronic Inc., MN, USA) main body was deployed successfully from the right common femoral artery. Contralateral limb stent graft was deployed through the left femoral access. Extensions on both sides were terminated just proximal to the iliac bifurcation. Subsequently, both renal chimney stents were deployed simultaneously. However, the balloon of the chimney stent on the left side ruptured. Without pulling the existing system, a 0.014 coronary guidewire was advanced through the destination sheath into the left renal artery, and a 4.5 x 20 mm balloon was inflated over it. The ruptured balloon was then withdrawn and a new 8.0x 40 mm balloon advanced and successfully inflated. Next, simultaneous ballooning of the Reliant balloon (Medtronic) and the two covered stent grafts was performed using a “kissing balloon technique”. Final abdominal aortography showed well-opposed graft, no endoleaks, both patent renal arteries, and no signs of renal dissection or stent grafts kinking. Operation time was about 115 minutes, and 375 ml of contrast was used. Hemostasis was achieved using the Abbott Perclose Proglide suture mediated closure system placed earlier. Both brachial sheaths were pulled with manual compression in the cath lab. The patient was discharged 4 days after the procedure, with dual antiplatelet therapy. Follow-up at 1-month with CT showed no endoleaks, aneurysms shrinking, and both renal stent grafts were patent.

The bilateral chEVAR technique should be considered as a feasible option for complex juxtarenal aortic aneurysm to maintain the renal circulation entirely. Although this technique can be performed safely and effectively in these patients, a thorough evaluation of the vasculature is essential before the intervention.

**Keywords:** complex juxtarenal abdominal aortic aneurysm, endovascular repair, double chimney technique.

### PO-112

#### Pop Out, AV Tam Blok, Femoral Rüptür ve Ciddi Aort Yetersizliğine Bağlı Valve in Valve İmplantasyonunu İçeren Komplike TAVİ Vakası

Enes Kaya, Halil İbrahim Kökçü, Ahmet Karagöz, Uğur Arslan  
Samsun Üniversitesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Samsun

#### Giriş

Transkateter aort kapak replasmanı (TAVİ), ciddi semptomatik aort darlığında yüksek riskli kabul edilen hastalarda tercih edilen iyi bir alternatif tedavi yöntemidir. Bu invaziv prosedür rüptür, diseksiyon, kapak pop out olması gibi birçok komplikasyonu içerisinde barındırmaktadır. Biz bu olguda TAVİ işlemi esnasında asendan aortaya biyoprotez kapağın pop out olması, femoral arter rüptürü, av tam blok sonrası kalıcı pacemaker implantasyonu ve ciddi ay gelişimine bağlı valve in valve implantasyonunu beraber sunuyoruz.

#### Olgu

76 yaşında erkek hasta ciddi semptomatik aort darlığı nedeniyle TAVİ kararı alındı. Femoral giriş yolu ile aortik anulusa 29 MM EVOLUT -R (MEDTRONIC) self expandable kapak yerleştirilirken kapağın asendan aortaya pop out olduğu görüldü. (video 1). Asendan aortagrafi ile kapağın güvenli pozisyonda olduğundan emin olundu. Endovasküler snare ile asendan aortadaki kapak stenti sabitleştirildi. (video 1) Tekrar femoral yoldan 23MM balon valvuloplasti sonrası 29 MM EVOLUT -R (MEDTRONIC) kapak uygun prosedür ile yerleştirildi. (video 2). Kapak replasmanı sonrasında hastada AV tam blok gelişmesi üzerine uygun yaklaşımla sol pektoral bölgeden DDD pacemaker implantasyonu (MEDTRONIC) yapıldı. (video 5) Tüm bu işlemler sonrasında yoğun bakım ünitesine alınan hasta postop 6. Saatte yaygın femoral ve skrotal bölgede cilt altı extravazasyon ve hipotansiyon gelişmesi üzerine acil katater laboratuvarına alındı. Yapılan periferik anjiyografik görüntüleme sol common femoral arter superiorundan rüptür tespit edildi. (video 3) Uygun prosedür ile rüptür olan lezyona 8.0x38MM greft stent implante edildi. Extravazasyon sonlandırıldı. Optimal sonuç sağlandı (video 4) Hastanın yoğun bakım takibinde ciddi nefes darlığı şikayetine devam etmesi üzerine hastanın semptomlarının aort yetersizliğine bağlı olduğu düşünüldü. Hasta tekrar işleme alındı. Hastaya uygun yaklaşımla 26 MM MYVAL (MERİL) kapak Valve in Valve prosedür ile implante edildi. Optimal sonuç sağlandı. (video 5)

#### Tartışma

TAVİ işlemi günümüzde uygulanabilirliğinin artmasıyla % 4-38 oranında değişen birçok komplikasyonu beraberinde getirmektedir. Başlıca vasküler yaralanmalar, kalp blokları, inme görülmektedir. Bu vakada pop out olan kapak asendan aorta da snare ile güvenli bir yere alınmış ve yeni kapak implante edilmiştir. AV tam blok için pacemaker implantasyonu yapılmış, femoral rüptür için ise greft stent uygulanmıştır. Daha sonra gelişen aort yetersizliği de valve in valve prosedürü ile tedavi edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** tavi, pop out, femoral rüptür, valve in valve, pacemaker

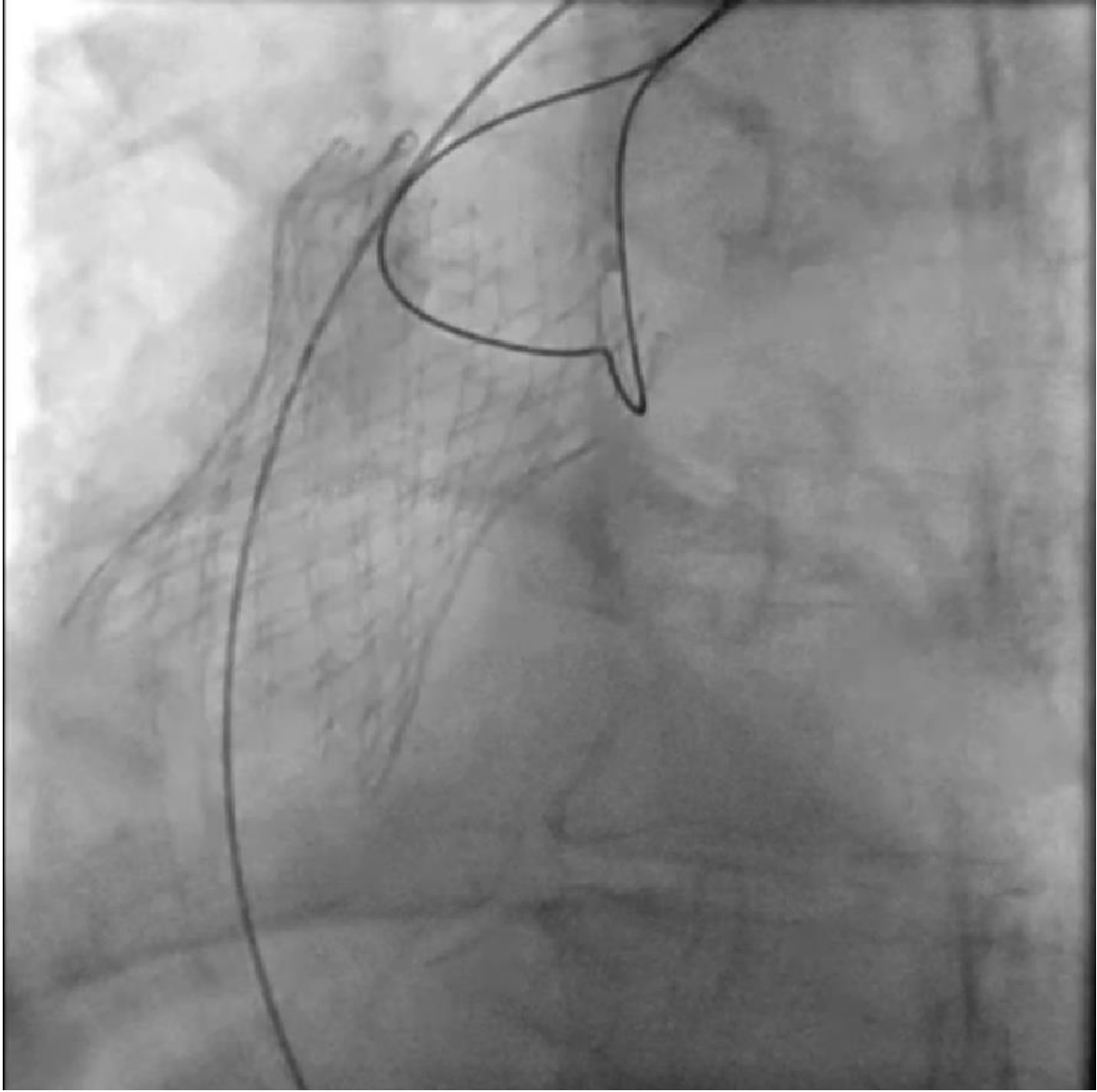


# 30. Ulusal Uygulamalı GİRİŞİMSEL KARDİYOLOJİ

Toplantısı 5-8 Ekim 2023 | Pine Beach Hotel, Antalya

100  
TÜRKİYE CUMHURİYETİ'NİN YÜZÜNCÜ YILI

Resim 1



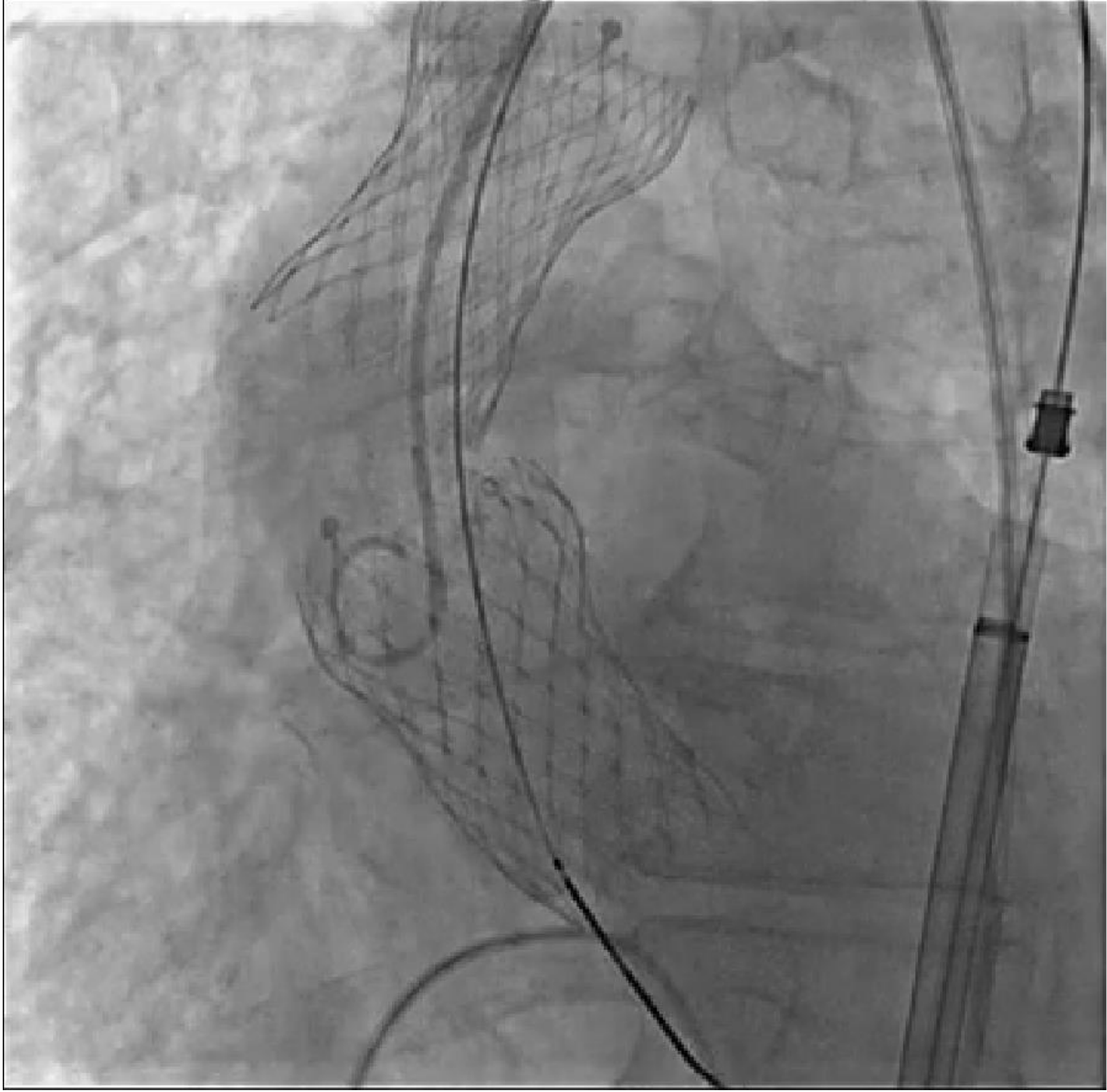
ASENDAN AORTAYA POP OUT VE SNARE İLE KAPAK STENTİNİN SABİTLEŞTİRİLMESİ

# 30. Ulusal Uygulamalı GİRİŞİMSEL KARDİYOLOJİ

Toplantısı 5-8 Ekim 2023 | Pine Beach Hotel, Antalya

100  
TÜRKİYE CUMHURİYETİ'NİN YÜZÜNCÜ YILI

Resim 2



29 MM EVOLUT R 2. KAPAK İMPLANTASYONU

Resim 3



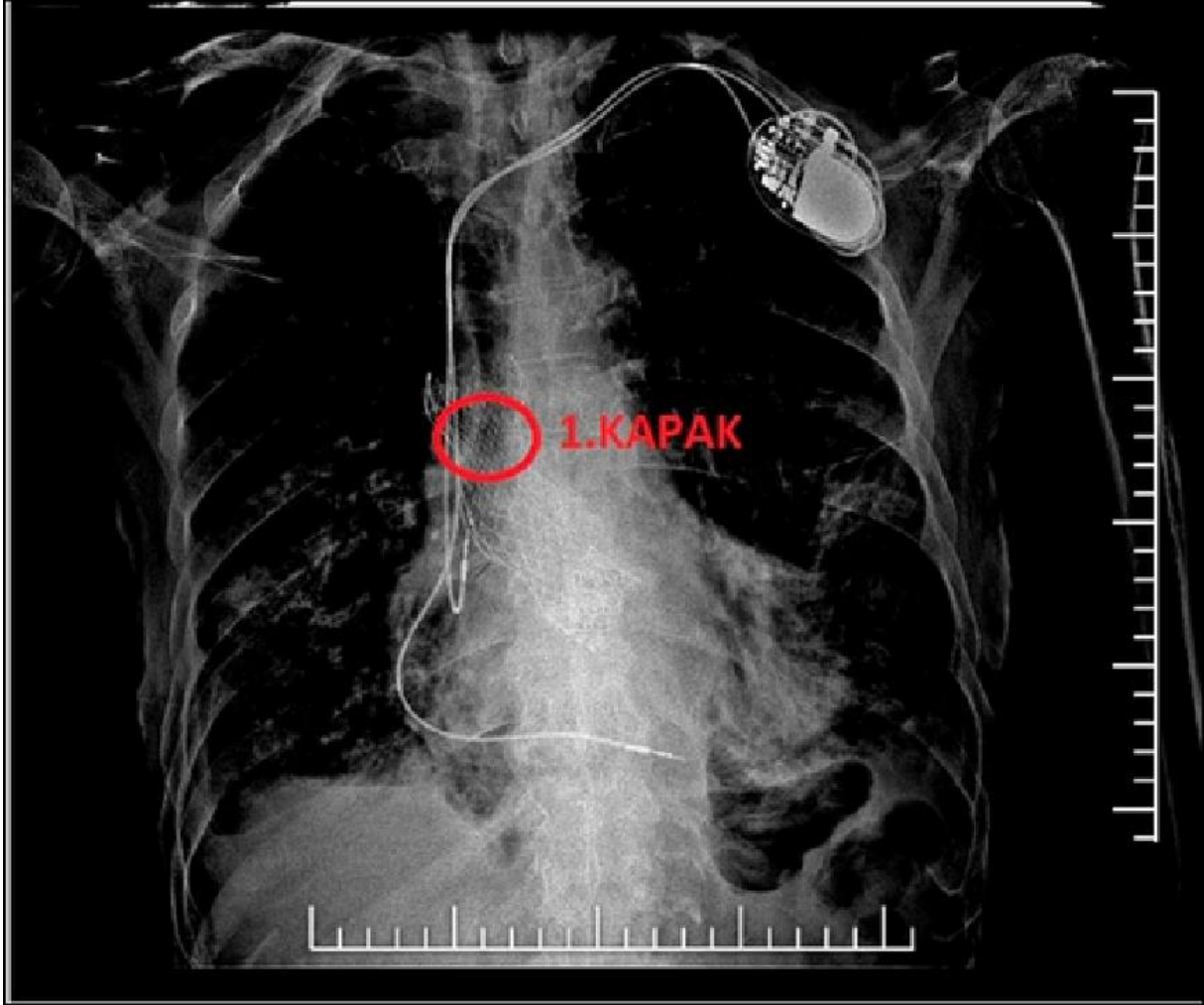
SOL COMMON FEMORAL ARTER RÜPTÜRÜ

Resim 4



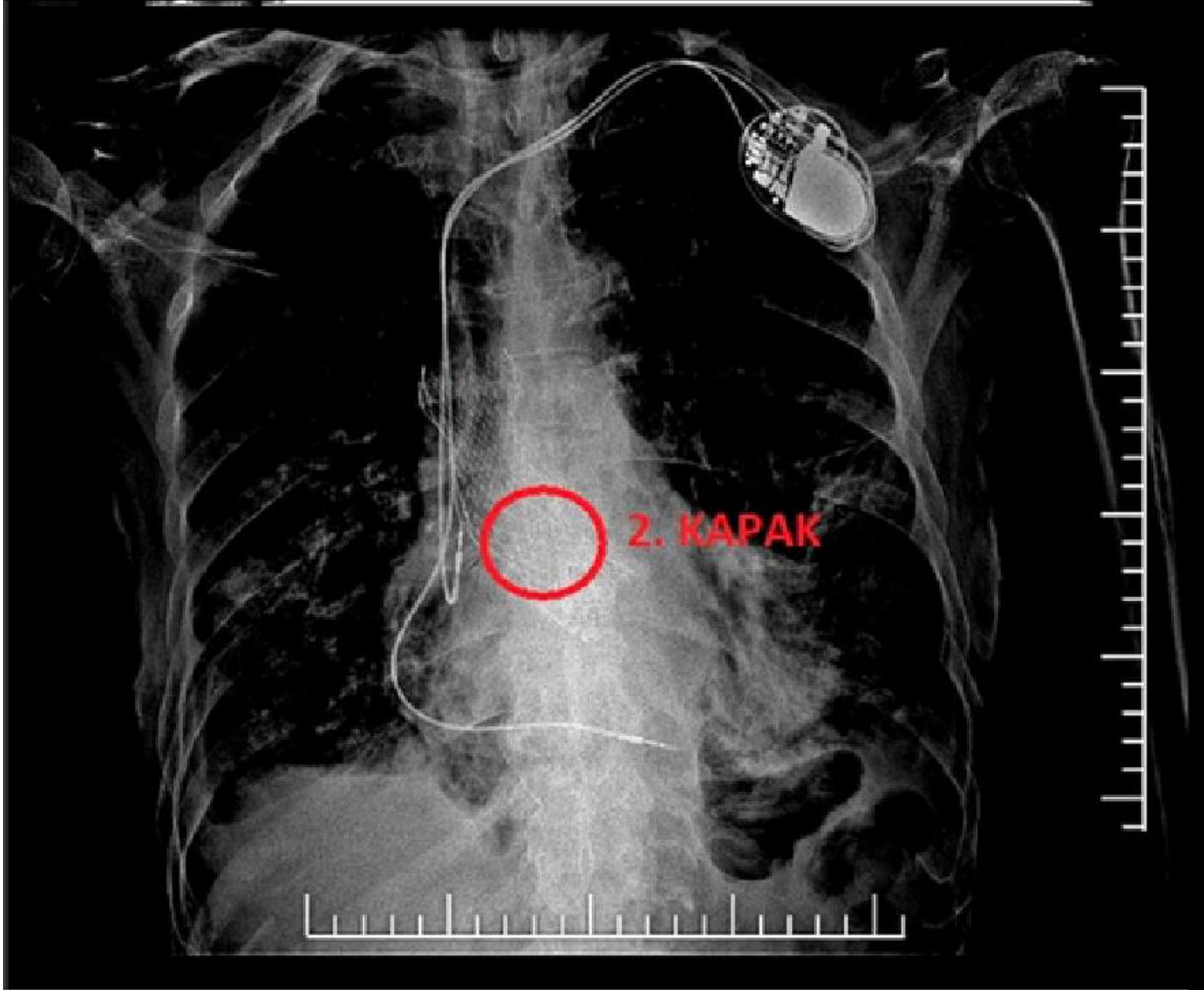
SOL COMMON FEMORAL ARTERE GREFT STENT UYGULAMASI SONRASI OPTİMAL SONUÇ

Resim 5



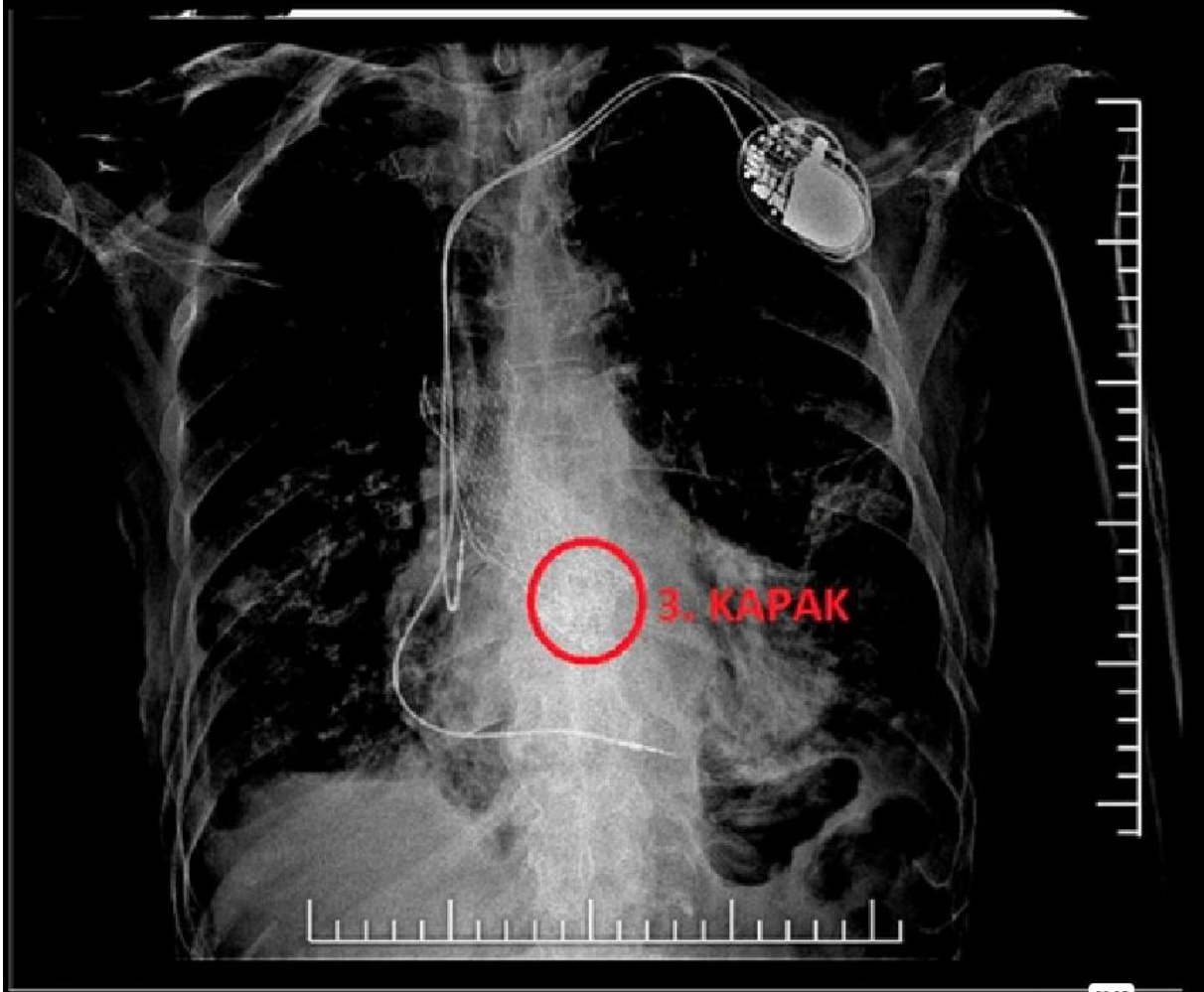
DDD pacemaker implantasyonu, 1. kapak

Resim 6



2. kapak

Resim 7



3. kapak

## PO-113

### Closure of Recurrent Rectovaginal Fistula Using Amplatzer Atrial Septal Defect Closure Device

Murat Çelik, Yusuf Serdar Sakin, Serkan Asil, Serdar Fırtına, Ahmet Faruk Yağcı, Senan Allahverdiyev, Dilara Akdağ

Department of Cardiology, Gülhane Research and Training Hospital, Health Science University, Turkey

A 75-year-old female patient with hypertension, diabetes, rheumatic mitral valve disease AF. Patient underwent a laparoscopic low anterior resection and end-to-end anastomosis with the diagnosis of rectosigmoid adenocarcinoma at March 2022. She had several hospitalisations since the time of surgery due to recurrent anastomotic leak. Colonoscopy and pelvic MRI examinations during these hospitalizations revealed a fistula tract approximately 5 cm proximal to the anal incision, extending from the rectum to the right posterior fornix of the vagina.

The diameter of the fistula tract was measured as 6 mm. Initial closure was attempted using endoscopic techniques include over-the-scope clipping, self-expanding metal stent, fibrin tissue glue (sealant) and argon plasma coagulation. However, she had recurrence of her symptoms and persistent fistula. We were consulted by the Gastroenterology clinic for alternative fistula closure options.

After discussion of risks and benefits, the decision was made to proceed with endoscopic closure of the fistula using the Amplatzer ASD closure device. The mouth of the fistula was observed by entering through the anal canal with a rectoscope. After washing the fistula with rifocin, a 0.035 guidewire was passed through the opening and into the vagina. Then, after entering the vagina with a gastroscope and confirming that the guidewire was in the vagina and then the wire was out of the vagina and secured. An eight-french delivery sheath was introduced into the vagina from the anus side. Under direct both endoscopic visualisation from the rectum and the vagina, an Amplatzer ASD closure device (12 mm) was deployed successfully. Final colonoscopy was performed to confirm the placement of the ASD closure device on both the rectum and vagina sides of the fistula. At the 3rd month control, there was no complaint of gastrointestinal contents or gas into the vagina, pelvic pain, or urinary tract infection.

There are several endoscopic therapies available for colovaginal fistulas. However, these therapies have often result in multiple procedures and varying success rates and high recurrence rates. Nevertheless, there have been some reports of cardiac septal occluders use in closure of upper gastrointestinal fistulas and also few cases exist explaining their role in the management of colovaginal fistulas. Cardiac septal occluders may be a viable option for

**Keywords:** rectovaginal fistula, percutaneous closure, atrial septal defect closure device

#### PO-114

#### Simultaneous Transcatheter Mitral Valve-in-Valve Implantation and Percutaneous Closure of Two Paravalvular Leaks

Murat Çelik, Uygur Çağdaş Yüksel, Muhammet Geneş, Farid Baghiro, Cemal Dinç, Pelin Meşe Çoşkun, Şeymagül Karaca

Department of Cardiology, Gülhane Research and Training Hospital, Health Science University, Turkey

A 78-year-old male patient presented with progressive dyspnea. The patient had a history of mitral valve replacement surgery (29 mm Hancock), aortic valve replacement surgery (Perceval XL) and tricuspid ring annuloplasty (Medtronic 3D no: 30) 5-year-before. Transthoracic and transesophageal echocardiography (TEE) revealed failed mitral bioprosthetic heart valve (BHV) with maximum/mean pressure gradient of 28/18 mmHg.



In addition, TEE revealed concomitant moderate to severe mitral paravalvular regurgitation originating from two PVLs located at 9 and 12 o'clock. Based on the heart team decision, valve-in-valve (ViV) procedure was deemed a feasible option for the treatment of BHV's failure because of his high surgical risk.

The procedure is performed under general anesthesia with TEE guidance. A temporary pacing wire was placed in the right ventricle from the left femoral vein. A transeptal puncture in the inferoposterior portion of the fossa ovalis was performed. A 260 cm 0.035" wire was then introduced in the left atrium, and the 14 F sheath is introduced in the inferior vena cava via right femoral vein. An 8.5 Fr Agilis steerable catheter was introduced in the left atrium via the 14 F sheath, and then degenerated mitral valve was crossed using a 6 Fr pigtail catheter and a 0.038" J guidewire. The J-wire was exchanged to a pre-shaped small curve stiffer wire. Atrial septostomy with a 12 x 40 mm peripheral balloon was performed. For this patient, a 27.5-mm MyVal THV was chosen and deployed successfully. LAO caudal angiographical view revealed proper expansion and circularity of the Myval valve. Simultaneous left ventricular and aortic pressures showed no LVOT obstruction immediately after deployment. Intraoperative TEE revealed pressure gradient across the mitral valve was 5/2 mmHg and there was no central mitral regurgitation. However, mitral PVLs originating from were continued. For PVL closure, a straight hydrophilic guidewire supported by a 6 Fr JR diagnostic catheter was used to cross the PVL located at 9 o'clock first. A 14/5 mm Amplatzer Vascular Plug III was implanted. In the same way, an ADO II (5 mm) was positioned into the PVL located at 12 o'clock. At the end of the intervention overall mitral regurgitation was reduced to trace. There was no complication associated with the procedure. The patient was discharged 3 days after the procedure. The patient's symptoms improved. At 6-month control, the patient was well.

Concomitant surgical mitral BHV degeneration and dehiscence leading to PVL is a rare but potentially fatal condition. Only limited data exist concerning the combination of both percutaneous procedures. Nonetheless, careful pre-procedural planning using multimodality imaging is essential. We performed mitral ViV, not mitral PVL closure, first. If we were to perform mitral PVL closure first and inadvertent embolization might be occurred, mitral ViV procedure would likely have been difficult, or surgery could be required.

**Keywords:** mitral valve-in-valve implantation, paravalvular leaks, simultaneous percutaneous closure

## PO-115

### Simultaneous Transcatheter Aortic Valve Implantation and Endovascular Aneurysm Repair

Murat Çelik, Suat Görmel, Erkan Yıldırım, Serkan Yener, Yusuf Öztürk, Elif Pelin Yurdusever, Sude Cesaretli

Department of Cardiology, Gülhane Research and Training Hospital, Health Science University, Turkey

An 81-year-old female presented with worsening symptoms of dyspnea (NYHA III). TTE revealed preserved left ventricular function (EF 62%), severe aortic stenosis (mean gradient 43 mmHg).

Before the procedure, a computed tomography scan performed and revealed that the patient has an abdominal aortic aneurysm (diameter 57 mm), which required treatment with stent-graft. We decided to perform TAVI and EVAR simultaneously. A 14-French sheath was inserted into the right femoral artery. A 23 mm Myval transcatheter aortic valve was chosen and successfully deployed considered based on CT measurements. After TAVI, EVAR was performed using the same access site as that used for TAVI. A 14-French sheath in the right femoral artery was upsized to 18-French.

A bifurcated main body stent graft (Endurant™ II) was delivered from this 18-French sheath and subsequently, a contralateral limb stent graft was placed from the left femoral artery. We performed post dilatation with a 32-mm diameter Coda aortic balloon (Cook Incorporated, Bloomington, IN, USA). With a reasonable final angiographic result, the procedure was completed without complications. The total procedure time was 126 min, the total fluoroscopic time was 51 min, and the amount of contrast medium used was 170 mL. The patient was discharged 7 days postoperatively without any complications.

The prevalence of concomitant severe aortic stenosis and abdominal aortic aneurysm has been increasing in the elderly population. Both circumstances have unfavorable outcomes, if not effectively managed. To date, well-defined recommendations have not been presented in the literature, which complicates the management sequence and thus decision making. But, using the same vascular access site can reduce the risk of vascular complications, including bleeding and wounding. Also, length of hospitalization, which is meaningful for elderly patients with several comorbidities, can be shortened. We decided to perform TAVI and EVAR simultaneously, as TAVI prior to EVAR could theoretically increase the risk of abdominal aortic aneurysm rupture due to possible post-procedural hypertension. Also, we performed TAVI, not EVAR, first. If we were to perform EVAR first and hemodynamic collapse occurred, recovery from cardiogenic shock would likely have been difficult due to very severe aortic stenosis.

Although the combined procedure with TAVI followed by EVAR appears feasible, safe and effective, detailed preoperative planning and a carefully tailored management strategy are required.

**Keywords:** simultaneously, transcatheter aortic valve implantation, endovascular aneurysm repair

## PO-116

### Late Coronary Aneurysm After Drug-Eluting Stent Implantation

Gökçem Ayan Bayraktar, Fuat Polat, Tolga Onuk, Barış Yaylak, Şennur Ünal Dayı

SBÜ Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

65 yaş erkek hasta göğüs ağrısı şikayeti ile polikliniğe başvurdu. 3 yıl önce sol ön inen artere (LAD) sirolimus salınlı stent öyküsü ve bilinen hipertansiyon tanısı mevcut.

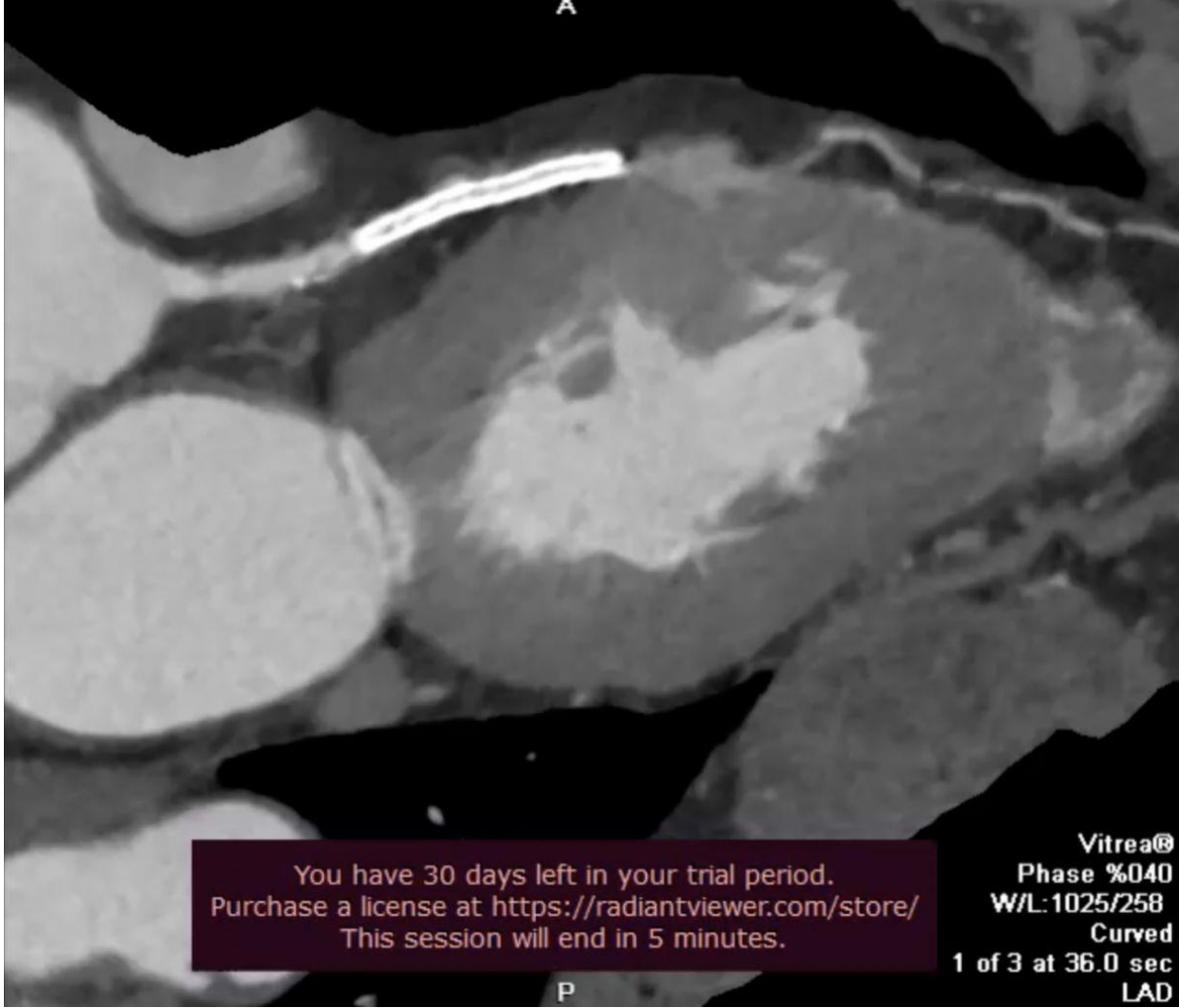
EKG'de iskemik değişiklik görülmeyen ve kan biyokimyasında patoloji olmayan hastaya efor testi planlandı. Efor testinde anterior derivasyonlarda ST segment depresyonu görülen hastaya elektif koroner anjiyografi planlandı. Hastanın ekokardiyografisinde ejeksiyon fraksiyonu %60 olup segmenter duvar hareket kusuru ve perikardiyal effüzyon görülmedi. Yapılan anjiyografide LAD %50 instent restenoz ve stent bölgesinden anevrizmatik dilatasyon görülen ve diğer damarlarında anlamlı darlık olmayan hastaya koroner tomografik anjiyografi (BTA) planlandı. BTA'da LAD stent bölgesinden fusiform anevrizmatik dilatasyon görülen ve semptomatik olan hastaya tekrar koroner anjiyografi uygulandı. Stent bölgesindeki anevrizmanın sakküler forma ilerlediği görüldü. Semptomatik olması ve anevrizma boyutlarında artış izlenmesi nedeniyle 3.0\*15 mm boyutlarında greft kaplı stent lezyona implante edildi. Stent sonrası stent dışı akımın kapandığı izlendi. Damarda tam açıklık ve TIMI-3 akım izlendi.

Literatürde stent implantasyonu sonrası anevrizma gelişimi ile ilgili vakalar, işlem sonrası erken (ilk 4 hafta içinde) ve geç dönemde (4 hafta sonrasında görülen) nadir olarak sunulmuş olup ilaç salınımlı stent sonrası daha sık olduğu belirtilmiştir. Anjiyografi sonrası tekrarlayan semptomlar nedeniyle tanı konulabildiği gibi, insidental olarak da saptanabildiği belirtilmiştir. Tedavi endikasyonları arasında anevrizmanın büyük olması, semptomlara neden olması ya da enfeksiyöz etiolojinin olması yer almaktadır. Tedavide greft kaplı stent, coil, çıplak metal stent ya da cerrahi uygulanabilmektedir.<sup>1</sup> Bizim vakamızda hastanın semptomatik olması ve ard arda yapılan anjiyografiler arasında anevrizmanın büyümekte olması sebebiyle anevrizmatik bölgeye greft kaplı stent uygulanmıştır.

<sup>1</sup>Jiro Aoki et al. Coronary Artery Aneurysms After Drug-Eluting Stent Implantation. JACC 2008

**Anahtar Kelimeler:** koroner anevrizma, ilaç salınımlı stent, greft kaplı stent

bta- lad stent bölgesi anevrizma



**AuthorToEditor:** Koroner BTA görüntülerini sistem hata verdiği için yükleyemedim.

**PO-117**

**Closure of Large Secundum Atrial Septal Defect with Severe Pulmonary Hypertension with a Self-Fabricated Fenestrated ASD Device**

Murat Çelik, Suat Görmel, Salim Yaşar, Şenay Okur, Yakup Yavaş, Alperen Çomoğlu, Ömer Abdülbaki Kılıç

Department of Cardiology, Gülhane Research and Training Hospital, Health Science University, Turkey

A 55-year-old male patient suffering from dyspnea was referred to our hospital. His physical examination was unremarkable except 2/6 systolic murmur audible in tricuspid valve auscultation area. Transthoracic and transesophageal echocardiography revealed a 32 x 22 mm secundum-type atrial septal defect (ASD) with left-to-right shunt. Aortic rim was 3.5 mm and posterior rim was 9 mm. IVC and SVC rims were evaluated sufficient. The right atrium and right ventricle were enlarged, and there was moderate tricuspid regurgitation. The decision for right heart catheterization and then transcatheter intervention therapy (if feasible) was made. During the right heart catheterization, the following measurements were made; pulmonary artery pressure: 83/22(49) mmHg, systemic arterial pressure: 184/104(140) mmHg, PCWP: 10 mmHg, PVR: 4.06 WU, SVR: 31.14 WU, Qp/Qs: 2.23. After discussion of risks and benefits, the decision was made to proceed with closure of the ASD. However, the complete closure of ASD in patients with severe pulmonary hypertension is uncertain as there is the possible for a worsening of the pulmonary vascular disease with an increase in PVR and signs of right heart failure. Fenestrated closure preserves a residual shunt and undertakes as a decompressing mechanism and provides suitable cardiac output in the event of critical increase in PVR. We made a self-fabricated fenestrated device using 10-French sheath and 12-French delivery sheath in both discs and connecting waist of 36 mm ASD closure device. After confirming the proper position of the device, it was released successfully. After successful ASD closure, color Doppler flow imaging showed residual shunt related to self-fenestration. The patient was discharged the following day and prescribed treatment with 100 mg aspirin and 75 mg clopidogrel. In the following weeks there was a progressive improvement in NYHA functional class and improved quality of life. ASD closure in patients with severe pulmonary hypertension using the fenestrated device might be useful in the therapeutic approach without any major device-related complications. Due to unavailability of devices with fenestrations various modifications (using various sized dilators and non-absorbable suture materials ensures the maintenance of fenestration) were tried in the existing devices. However, further prospective studies are required for patient selection, appropriate fenestration size and long-term benefits of the self-fenestrated device in patients with ASD and moderate to severe pulmonary hypertension.

**Keywords:** large secundum atrial septal defect, severe pulmonary hypertension, percutaneous closure, self-fabricated fenestrated device

PO-118

### Subacute Carotid Stent Thrombosis Due to Inadequate Antiaggregant Therapy and Good Neurological Recovery After Rapid Invasive Reperfusion Strategy

Murat Çelik, Gökhan Yüce, Suat Görmel, Cihad Kaya, Cemal Dinç, Selen Eşki, Ahmet Faruk Yağcı  
Department of Cardiology, Gülhane Research and Training Hospital, Health Science University, Turkey

A 66-year-old male patient was admitted to our clinic for carotid artery disease. Selective carotid angiography demonstrated 90% focal stenosis of the left internal carotid artery (LICA).

He then underwent angioplasty of the LICA stenosis. A distal protection device was inserted. A 9 x 40 mm closed-cell self-expandable stent was implanted and post-dilated using a 4.5 x 22 mm balloon. He was discharged the next day with dual antiplatelet therapy consisting of. Seven days later, the patient developed confusion, motor aphasia, right hemiplegia, speech difficulties and decreased vision. The patient admitted to the hospital one day after the complaints started. In diffusion brain MRI, diffusion restriction was detected in the frontal, parietal, occipital lobe and lentiform nucleus compatible with multiple acute infarcts and diffusion restriction in ADC maps on diffusion-weighted images. It was concluded that the patient had a watershed-infarct clinic secondary to an occluded LICA stent. We learned from his deepened anamnesis that he had not taken clopidogrel after discharge from hospital.

The patient was then urgently transferred to the catheter laboratory. The long sheath is parked on the left CCA. Digital subtraction angiography (DSA) and selective carotid angiography revealed that LICA was proximally occluded. The petrous ICA was reached by passing through the occluded stent with a distal embolism protection device. A 9x40 wall stent was implanted into the stent. Then, 5x20 mm balloon dilatation was performed. In control angiography, it was observed that partial patency was achieved, but there was a filling defect consistent with acute thrombus material extending from the distal segment of the stent to the clinoid segment of LICA. Thereupon, repetitive aspiration procedures were applied. In control angiography, the stent was patent and full patency was achieved in the intracerebral vascular structures (TICI 3). The procedure was terminated without complications. The patient was taken to the coronary intensive care unit and dual antiplatelet therapy was initiated. LMWH was added to the treatment after the control tomography taken 12 hours later confirmed that there was no progression in the infarct area and that there was no sign of intracerebral hemorrhage. The neurological symptoms of the patient started to improve rapidly, and he was discharged with a minimal disability on the twelfth post-procedure day. At the 6th month follow-up, it was observed that his neurological symptoms had completely resolved.

Carotid stent thrombosis is an uncommon but very serious source of morbidity and mortality. Its etiology is multifactorial and has not been fully defined until now. However, we consider that subacute stent thrombosis of the carotid artery might be possibly due to inadequate antiaggregant therapy rather than technical procedural issues in our patient. Rapid invasive reperfusion strategy provided good neurological recovery in our case.

**Keywords:** Subacute carotid stent thrombosis, inadequate antiaggregant therapy, rapid invasive reperfusion strategy

## PO-119

### Mental Retarde Bireyde Dekompanse Kalp Yetersizliği ve Hemşirelik Yönetimi

Esra Aydın

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, İstanbul

### Giriş-Amaç

Dekompanse kalp yetersizliği, kronik kalp yetersizliğinin kötüleşmesi ya da akut olaylar tarafından tetiklenen yeni başlangıçlı kalp yetersizliği olarak ortaya çıkmaktadır. Dekompanse kalp yetersizliği ile hastaneye başvuran hastalarda erken dönemde tekrar hastaneye başvuru ve mortalite riski oldukça yüksektir. Yatış süresi boyunca; pulmoner konjesyonun takibini sağlamak, hastaya uygulanan tedavi hastanın yaşam kalitesini ve prognozu iyileştirmek, kısa dönemde tekrar hastaneye başvuru önlemek ve mortaliteyi azaltmak amaçlanmıştır.

Mental retardasyon; gelişim dönemlerinde ortaya çıkan, çevreye uyum ve davranışlardaki bozulma ile birlikte olan, genel zihinsel fonksiyonların ortalamasının anlamlı derecede altında olması şeklinde tanımlanabilir. Bu durum hastanın tedaviye uyumunu zorlaştırmaktadır. Yatış süresi boyunca ve taburculuk sonrası için kanıta dayalı hemşirelik uygulamalarından yararlanarak ve etkili iletişim becerileri kullanılarak hastaya bakım verene hastalık hakkında yeterli bilgi ve beceriyi kazandırmak, tedaviye uyumu maksimum düzeye çıkarmak amaçlanmıştır.

### Yöntem

Bu çalışma DKKY( Dekompanse kalp yetersizliği) +Mental Retardasyon tanılı Koroner BT(bilgisayarlı tomografi)'de 3 damarda lezyon gözlenen İstanbul Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne yatışı yapılan 32 yaşındaki erkek hasta A.A.'nın hasta dosyaları, hastaya uygulanan tetkikler, hemşire bakım planları ve hasta takip formları kullanılarak elde edilmiştir.

### Bulgular

Bilinen DKKY+Mental Retardasyon hastalığı olan hasta rutin kontrolleri için kardiyoloji polikliniğine başvurdu. Yapılan Koroner BT'de 3 damarda lezyon gözlenen ve sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu 25 olan hastanın gününbirlik KAG(koroner anjiyografi) planı ile yatışı yapıldı. Mental Retardasyon nedeniyle kooperasyon sağlanamayan hastaya anestezi eşliğinde KAG planlandı. 07.07.23 tarihinde yapılan KAG işlemi sonucunda hasta konseye sunuldu. Konseyde LAD(sol ön inen arter) PCI(perkütan koroner girişim) kararı verildi. 10.07.23 tarihinde hastaya anestezi eşliğinde LAD PCI yapıldı. Hemodinamisi stabil olan hastanın işlem sonrası yaşam bulguları, kanama ve sıvı elektrolit dengesi takibi, yeterli ve dengeli beslenmesinin ve günlük yaşam aktivitelerinin devamı sağlandı. Mental retardasyon nedeniyle tedaviye uyum sağlayamayan hastanın bakım verenine işlem öncesinde ve sonrasında hastalık ve tedavi konusunda gerekli bilgi ve eğitimler verilerek hasta taburcu edildi.

### Tartışma ve Sonuç

DKKY hastalarında hemşirelik uygulamalarının amacı; takip ve tedavisi devam eden hastanın kardiyopulmoner işlevlerini en uygun seviyede tutarak, yüksek riskli ve üst düzey bakım gereksinimi olan bireye özgü bakım gereksinimlerini bütüncül şekilde karşılamaktır. Hemşirelik uygulamaları hastanın fizyolojik ve psikososyal gereksinimlerine kadar tüm alanların değerlendirilmesinde ve hastalığın multidisipliner yönetiminde etkin rol oynamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** dekompanse kalp yetersizliği (dkky), hemşirelik yönetimi, mental retardasyon, pulmoner konjesyon.

## PO-120

### A Difficult Case; Peripheral Arterial Disease and Severe Aortic Stenosis

İlker Gül, Oktay Şenöz, Şahin Bozok, Zeynep Emren, İlhan Koyuncu, Eren Ozan Bakır, Ahmet Anıl Başkurt, Ahmet Erseçgin, Alkım Alkan, Yusuf Demir, Ferhat Siyamend Yurdam  
İzmir Bakırçay Üniversitesi Tıp Fakültesi Çiğli Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Anabilim Dalı

"A 62-year-old female patient. Eight years ago, she underwent coronary artery bypass graft (CABG) surgery. The patient has severe peripheral artery disease in both main iliac and bilateral subclavian arteries. The patient, who has complaints of syncope and chest pain, underwent peripheral transluminal angioplasty (PTA) a week ago at an external center, but dissection occurred in both iliac arteries distal to the aorta, and the right iliac artery is totally occluded. Echocardiography revealed stenotic aortic valve, gradients of 86/52 mmHg, valve area of 0.63 cm<sup>2</sup>, mild aortic insufficiency, mild mitral insufficiency, and an ejection fraction of 48%. The patient was evaluated in the heart team council. Due to the patient's history of CABG, there were adhesions in the thorax on tomography. It was indicated by the cardiac and vascular surgery team that she is not suitable for transaortic and transapical approaches. Peripheral tomography showed both subclavian artery diameters <3.5 mm, total occlusion of the right iliac artery, and a diameter of 4.2 mm with dissection at the narrowest point of the left iliac artery. Transcatheter Aortic Valve Implantation (TAVI) through the left iliac artery using a 14F sheath was planned.. A pigtail catheter was placed from the right radial artery into the aortic root. A temporary pacemaker was placed at the right ventricular apex via the right femoral vein. A short area with normal anatomy was present in the left common femoral artery, and arterial puncture was performed from there. Vascular closure devices were properly implanted. Carefully, a 0.035 wire was advanced from this area into the aorta. PTA was performed with a 6.0x120 cm peripheral balloon from the left main iliac artery to the proximal femoral artery. Then, the 14F TAVI sheath was advanced into the aorta without encountering significant resistance. The calcified aortic valve was crossed with a straight wire supported by an AL 1 catheter. A safari wire was placed in the left ventricle using a pigtail. The Medtronic Evolute R 26 mm TAVI valve was implanted without pre-dilation. The valve was appropriately deployed, and no paravalvular leak was observed. Subsequently, the 14F sheath was withdrawn from the left iliac artery. A 7F JR4 guiding catheter was advanced into the right iliac artery. Total occlusion was crossed with a hydrophilic 0.035 wire. Predilatations were performed retrogradely from the femoral artery. Then, stents of 7.0 x 57 mm and 9.0 x 150 mm were implanted on the right side, overlapping, starting from the main femoral artery. Following that, a 9.0 x 150 mm stent was implanted in the left iliac artery. Complete flow was achieved in both iliac arteries. The left femoral artery was closed with a vascular closure device. TAVI and iliac artery interventions were successfully performed. The patient was discharged after one day in the ICU and two days in the ward.

**Keywords:** aortic stenosis, peripheral transluminal angioplasty, transcatheter aortic valve implantation



### PO-121

#### Zor Ama Başarılı Bir Vaka: Sol Ana Koroner Kronik Total Oklüzyon

Gülûzar Traş, Onur Kadir Uysal, Abdullah Yıldırım, İbrahim Halil Kurt

Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Adana

Sol ana koroner arterin (LMCA) kronik total oklüzyonu (CTO) nadir görülen bir lezyondur. Aortaosteal lezyon ise özellikle de güdüğü yok ise; kılavuz kateterin oturmaması, antegrad geçişin mümkün olmaması gibi nedenler yüzünden zordur. CTO PCI (perkütan koroner girişim), riskli geçiş teknikleri ve kompleks stentleme nedeniyle oldukça karmaşıktır. Uygun hasta, doğru prosedür ve koroner anatomisinin titiz bir şekilde değerlendirilmesi çok önemlidir ve bu durumlarda CTO revaskülarizasyonu önemli fayda sağlar.

#### Olgu Sunumu

72 yaş bilinen bypass öyküsü olan erkek hasta stabil anjina ile polikliniğe başvurdu. Antianjinal tedavisini maksimal düzeyde alan hastanın ekosu normaldi, yapılan efor testi pozitif saptandı ve kateter laboratuvarına yönlendirildi. Yapılan koroner anjiyografide LMCA %100 CTO, aort-safen-diagonal greftinde anastomoz bölgesinde %90 stenoz diğer greftler ve native RCA açık olarak değerlendirildi. LMCA'nın diagonal greftinden retrograd doluşu mevcuttu. Hasta konsyede değerlendirildi ve LMCA CTO ya perkutan girişim kararı alındı. Hasta bilgilendirilip aydınlatılmış onamı alındı; sonraki seansta sağ ve sol femoralden 7F sheath ilerletildi, JL4 guiding kateter ile LMCA ya JR4 guiding kateter ile safen diagonale oturuldu. Retrograd yaklaşımla safen diagonal greftinden miracle3 wire mikrokateter eşliğinde lezyona ilerletildi. Miracle3 ile lezyon geçilemeyince gaia second ile değiştirildi; gaia second ile lezyon true lümen den olacak şekilde geçildi ancak tortiozite ve geçiş profilinin düşük olması nedeniyle mikrokateter ilerletilemedi. Mikrokateter geri alınıp tele 1.5\*15 Sapphire marka balon yüklendi, balon geçişi rahat oldu ardışık balonlarla lezyon predilate edildi. Ardından tortiozite nedeniyle stentin retrograd ilerletilemeyeceği düşünüldüğünden antegrad yaklaşımla floppy wire ile lezyon tellendi. 3.5\*26mm DES LMCA dan LAD ye uzanacak şekilde implant edildi, 4.0\*12MM NC ile POT yapıldı, Cx akımı etkilenmedi. Final görüntü alındı ve işlem başarıyla sonlandırıldı. Sonraki seansta safen diagonale girişim kararı alındı. İkili antiplatelet tedavi ile taburcu edilen hasta poliklinik takiplerinde stabildi ve anjina tariflemiyordu.

#### Tartışma

LMCA CTO nadir görülen bir lezyondur. Aortaosteal lezyonlar özellikle de güdüğü yok ise; kılavuz kateterin oturmaması, kılavuz telin koroner ostiuma geçişine kadar yüksek ihtimalle antegrad geçişin mümkün olmaması gibi nedenler yüzünden geçişi zor lezyonlardır. Bu nedenle retrograd yol ilk seçenektir. Osteal stenozun kalsifikasyonuna bağlı geçişi zor olabilir ve tel subintimal lümen e ilerlemeye meyillidir. Bizim vakamız da aortoosteal bir CTO lezyonu olduğundan önerildiği gibi ilk olarak retrograd yol ile işleme başladık. Ancak geçiş profilinin düşük olması nedeniyle mikrokateteri lezyona kadar ilerletemedik. Alternatif bir mikrokateterimiz olmadığından lezyonu geçtikten sonra balon predilatasyonu sonrası lümen açıklığını sağladık ve antegrad yaklaşımla devam edip işlemi başarıyla sonlandırdık.

**Anahtar Kelimeler:** kronik total okluzyon(CTO), Sol ana koroner arter(LMCA), perkutan girişim, aortaosteal lezyon

### PO-122

#### **Immediate Right Ventricle Reverse Remodeling After Percutaneous Pulmonary Valve Implantation in an Adult with Repaired Tetralogy of Fallot**

Murat Çelik, Cem Barçın, Ayşe Saatci Yaşar, Suat Görmel, Serkan Asil, Cihad Kaya, Yusuf Öztürk, Muhammed Geneş

Department of Cardiology, Gülhane Research and Training Hospital, Health Science University, Turkey

A 38-year-old male patient was admitted for routine control. The patient was operated (surgical VSD closure + sub pulmonary hypertrophic tissue excision) in 2001 with the diagnosis of tetralogy of Fallot (TOF). The functional capacity of the patient was NYHA II (ambulatory III). Echocardiography revealed severe pulmonary regurgitation and right heart chambers dilatation. The patient was evaluated by the heart team, and it was decided to perform transcatheter pulmonary valve implantation.

The procedure was continued from the right femoral vein. A 14 F sheath was placed in the left femoral vein. A pigtail was placed at the apex of the RV for imaging. A temporary pacemaker was placed in the patient via the left femoral vein. After the pulmonary valve was passed, an extra-stiff wire (Backup-meier) was advanced into the distal branches of the left pulmonary artery. Providing a radiopaque and theoretically more secure landing zone, pre-stenting of the native RVOT was performed. Firstly, a balloon interrogation testing was performed and revealed no coronary compression. The 45 mm bare metal stent was delivered on 25x40 mm NuMED balloon dilatation catheter. After confirming the position of the valve in the antero-posterior and lateral positions, 29 mm Myval valve was successfully implanted under rapid ventricular pacing. The final fluoroscopy showed good circulatory stability of the THV: However, TEE revealed mild paravalvular leakage and mean valvular gradient (4 mm Hg). The patient was discharged on the 3rd postoperative day. At 1st and 3rd month controls, 3D echocardiographic evaluation revealed a significant improvement in the right ventricular diameters, volumes, and functions.

#### 3D Echocardiography Findings

Preoperative Postoperative – 3rd month

RV EDV, ml 132.5 87.5

RV ESV, ml 80.7 45.3

RV SV, ml 42.2 51.7

EV EF, % 39.1 48.2

RVLS(septum),% -19.4 -21.1

RVLS (freewall), % -17.8 -18.8

Patients with surgically repaired TOF often develop severe pulmonary regurgitation and chronic volume overload of the right ventricle, leading to RV dilation and hypertrophy. A significant number of patients with repaired TOF require pulmonary valve replacement during their lifetime. However, optimal timing of PVR remains a difficult balance between avoiding irreversible RV dysfunction and the need for reintervention. Moreover, if the right ventricle has begun to dilate and its functions have begun to be suppressed, the patient should be evaluated for pulmonary valve interventions, even in asymptomatic patients with operated TOF with severe pulmonary insufficiency,

**Keywords:** repaired tetralogy of fallot, severe pulmonary regurgitation, percutaneous pulmonary valve implantation, right ventricle reverse remodeling, 3D echocardiography

### PO-123

#### **Retroperitoneal Kanama ve Arteriovenöz Fistül; Transfemoral Arter Yolu İle Yapılan Perkütan Koroner Girişim Sonrası Nadir Görülen Kanama Komplikasyonlarının Başarılı Perkütan Translüminal Anjiyoplasti ile Tedavisi**

Mehmet Erat, Kadir Karacali, Mustafa Duran, Sani Namık Murat  
SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara

### Giriş

Daha az giriş yeri komplikasyonlarından dolayı radial arter yoluyla perkütan koroner girişimler (PKG) artmış olsa da transfemoral (TF) yol günümüzde halen sıklıkla tercih edilmektedir. TF yolla yapılan girişimlerde meydana gelebilen hematoma, retroperitoneal kanama (RPK), pseudoanevrizma, arteriyel oklüzyon ve arteriovenöz fistül (AVF) gibi kanama komplikasyonları artmış mortalite, morbidite ve hastane giderleriyle ilişkilidir. Bu olgumuzda TF yolla yapılmış PKG sonrası RPK ve AVF gelişen hastamızın perkütan translüminal anjiyoplasti (PTA) ile başarılı tedavisini sunduk.

OLGU: 68 yaşında kadın hastada HT, Tip 2 DM mevcuttu. Hasta iki gündür olan göğüs ağrısı şikayeti ile acil servisimize başvurdu. EKG' si sinüs ritmi, V1-V5 derivasyonlarında simetrik T negatifliği olan hastanın hs-troponin 212 ng/L (referans aralık: 0-14 ng/L) olması üzerine Akut Koroner Sendrom (AKS) tanısı ile koroner yoğun bakım ünitemize yatırıldı. EKO' da 1. derece mitral yetmezlik (MY), 2. Derece triküspit yetmezlik (TY) ve sPAB 50 mmHg izlendi. EF: %60 olarak değerlendirildi. AKS tanısı ile sağ femoral artere 6F sheath yerleştirilerek koroner anjiyografisi yapılan hastada LAD proksimal %80 darlık, CX mid %30 darlık ve RCA normal olarak saptandı. LAD %80 darlığa 2.5x18 mm ilaç kaplı stent yerleştirildi. Hastanın işlemden yaklaşık 4 saat sonra sheathi çekildi. Sheath çekildikten yarım saat sonra karın ve sırt ağrısı, batında hassasiyet olması üzerine çekilen kontrastlı abdomen BT' de retroperitoneal kanama tespit edildi (Video 1). Kateter laboratuvarına alınan hastanın sağ alt ekstremitte arteriyel sistem görüntülemesinde femoral arterde AVF (Video 2 ve 3) ve ekstremitasyon (Video 3) saptandı. 8 mm x 30 mm (EV3, EverCross) hidrofilik kaplamalı PTA dilatasyon kateteri ile ekstremitasyon ve AVF yerine ardışık iki kez 10' ar dakikalık PTA yapıldıktan sonra ekstremitasyon ve AVF sonlandı. Fakat PTA sonrası femoral arterde intravasküler trombus (Video 4) geliştiği görüldü. Başarılı bir şekilde trombektomi yapılan hastada işlem sonlandırılarak son görüntüleme yapılarak (Video 5) hasta tekrar KYBÜ' ne yatırıldı.

Hastanın yoğun bakımda yakın hemodinamik takibi ve hemogram takibi yapıldı. İşlemden 3 gün sonra ve 5 gün sonra çekilen kontrol BT' lerde hematoma alanının küçülmesi, vitallerin stabil gitmesi ve hemogram düşüşü olmaması üzerine hasta 7. gününde taburcu edildi. Taburculuktan 2 hafta sonra poliklinik kontrolünde hastanın şikayeti yoktu ve periferik arter muayenesi normal, hemogram kontrolünde düşüklük izlenmedi.

### Tartışma

RPK ve AVF, transfemoral kalp kateterizasyonundan sonra gelişebilen ve hayatı tehdit eden komplikasyonlardır. PKG sonrası RPK insidansı %0,4, AVF insidansı %0,86 olup RPK olgularında hastane içi mortalite %6,6' dır. TF kalp kateterizasyonu sonrası kanama komplikasyonlarının erken tanısı ve tedavisi oldukça önemlidir. TF girişim sonrası gelişen RPK ve AVF, PTA yöntemiyle hızlı ve güvenli bir şekilde tedavi edilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** arteriyovenöz fistül, perkütan translüminal anjiyoplasti, retroperitoneal kanama

### PO-124

#### Leriche Sendromunda Endovasküler Girişim ile Tedavi

Sena Yıldırım, Ünal Güntekin

Akdeniz Üniversitesi Hastanesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Antalya

### Olgu

50 yaş erkek hasta, her iki bacakta kladikasyon şikayeti ile kardiyoloji polikliniğine geldi. Fizik muayenesinde alt ekstremitelerde nabızları alınamamaktaydı. Hastaya anjiyografi planlandı. Anjiyografi sonrasında koroner arterlerde nonkritik aterosklerotik lezyonlar saptandı. Abdominal aort distal, bifürkasyon hizasından oklude olarak izlendi(video 1). Distale kollateraller ile doluş mevcuttu. Leriche sendromu olarak değerlendirilen hastaya bir sonraki seansta işlem planlandı. Sağ brakial arterden girişim yapıldı. Takiben sağ ve sol femoral arterden(FA) girişim yapıldı. Sonrasında microkateter yardımıyla antegrad yönlendirilen guidewire ile önce sağ iliak arter sonra sol iliak arter geçildi (video 2-3). Takiben sağ ve sol iliak arterde 6,0\*120 mm balonlar ile kissing perkütan translüminal anjiyoplasti (PTA) uygulandı(video 4). Sonrasında sağ iliak arterde 8,0\*120mm ve sol iliak arterde 9,0\*80 mm stent olacak şekilde eş zamanlı implante edildi. Sol stent distalinin kritik izlenmesi üzerine 9,0\*50mm stent, diğer stentle overlap yapacak şekilde implante edildi. Tam açıklık sağlandıği görüldü.( video 5). Postoperatif servise alınan hastanın takiplerinde ek sıkıntı olmadı. Şifa ile taburcu edildi.

### Tartışma

Leriche sendromu, aortada, sıklıkla da renal arterlerin distalinde trombotik oklüzyonla karakterize bir hastalıktır. Mevcut trombotik oklüzyon, genellikle aterosklerotik değişikliklere bağlı meydana gelir. Bu sendromun klasik semptomları; alt ekstremitelerde egzersizle ortaya çıkan ağrı (klodikasyon), femoral nabızların palpe edilememesi ve erkek hastalarda impotanstır. Çeşitli revaskülarizasyon yöntemleri ile tedavi edilebilmektedir.

Cerrahi yöntem bir seçenek olmakla birlikte endovasküler tedavi, minimal invaziv olması, hızlı iyileşme süresi ile daha az komplikasyon oranlarına sahip olması, lokal anestezi altında uygulanabilmesi gibi önemli avantajlara sahiptir. Bizim olgumuzda endovasküler stentleme yöntemiyle başarılı bir şekilde tedavi edilmiş ve kısa süreli hospitalizasyon sonrasında şifa ile taburcu edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** leriche sendromu, aortailiac oklüzyon, endovasküler girişim

### PO-125

#### Lad ve Sağ Sinus Valsalva Proksimalinden Orjin Alarak Pulmoner Arter Proksimalinde Birleşen Fistüllerin Sıradışı Yöntemle Kapatılması

İlyas Cetin, Hamdi Püşüroğlu, Deniz Dilan Naki Tekin

Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

Sağ alt ekstremitte diz altı amputasyon kararı alınan 72 yaş erkek hasta, tarafımıza preoperatif tetkik amaçlı danışıldı. Bilinen diyabet, hipertansiyon, periferik arter hastalığı ve kronik böbrek yetmezliği olan hastanın; elektrokardiyografisinde sağ dal bloğu, normal sinus ritmi ve ekokardiyografi görüntülenmesinde ef %60 kalp boyutları normal hafif mitral ve aort yetersizliği, eser triküspit yetersizliği pulmoner arter basıncı: 30 mmhg tapse: 24 saptandı. Efor kapasite 4 mets altında olduğu için, iskemi araştırılması amacı ile myokard perfüzyon sintigrafisi (Mps) istendi. Myokard perfüzyon sintigrafisinde, sol ventrikül apekte, apikal-mid bazal kesitlerde anteriorda, mid-bazal kesitlerde anteroseptalde iskemi (iskemik alan > %10) saptandı; tanısal amaçlı preoperatif anjiyografi laboratuvarına alındı. Anjiyografide antegrad dolumu olan mid bölgeden total lad lezyonu ve orjini net olarak seçilemeyen tortüöz, anevrizmatik pulmoner arter yönelimli fistül (Şekil 1-2) izlendi. Orjin belirlemek amaçlı istenen koroner bilgisayarlı tomografi anjiyografide (Şekil 3), lad ile sağ sinus valsalva proksimalinden kaynak olarak pulmoner arter proksimalinde birleşen anevrizmatik, tortüöz fistül olarak tespit edildi; bu durum kalp döngüsü süresince devam ediyordu. Hasta işlem amaçlı tekrar koroner anjiyografi laboratuvarına alındı. 3,5 7F CIs (Boston, Mexico) guiding ile sol sistem kanüle edildi, lad proksimal orjinli fistül klavuz ile geçildi, ancak tortüöziteden sebebi ile delivery sistemini taşımaya destek vermedi. Çift klavuz tel destekli yerleştirilen delivery sisteminde üzerinden gönderilen amplatzer piccolo ductal occluder cihaz (Abott medical, U.S.A) ile fistül proksimal kesimden başarılı şekilde kapatıldı (Şekil 4). Distal kontrast dolumu izlenmeyince işleme son verildi.

Bu vaka, karmaşık koroner arter fistüllerin yönetiminde perkütan tekniklerin kullanımını ve uygun kapama cihazının seçimini vurgulamaktadır. Cihaz seçimi, ilgili damarın boyutuna, tortüöz yapısına ve operatörün deneyimine bağlı olabilmektedir. Deneyimler sonrasında koroner fistüllerin perkütan yolla kapatılması, cerrahiye alternatif cezbedici, düşük morbidite ve mortalite ilişkili bir seçenek olmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** tortüöz anevrizmatik koroner fistül, amplatzer ductal occluder, perkütan kapama

# 30. Ulusal Uygulamalı GİRİŞİMSEL KARDİYOLOJİ

100  
TÜRKİYE CUMHURİYETİ'NİN YÜZÜNCÜ YILI

Toplantısı 5-8 Ekim 2023 | Pine Beach Hotel, Antalya

## Şekil 1

15-Aug-1951

Left Coronary 15 fps Low

Series 3

Image 18 / 21

31-Oct-2022, 12:40 PM



# 30. Ulusal Uygulamalı GİRİŞİMSEL KARDİYOLOJİ

100  
TÜRKİYE CUMHURİYETİ'NİN YÜZÜNCÜ YILI

Toplantısı 5-8 Ekim 2023 | Pine Beach Hotel, Antalya

## Şekil 2

Left Coronary 15 fps Low  
Series 1  
Image 26 / 36  
31-Oct-2022, 12:39 PM

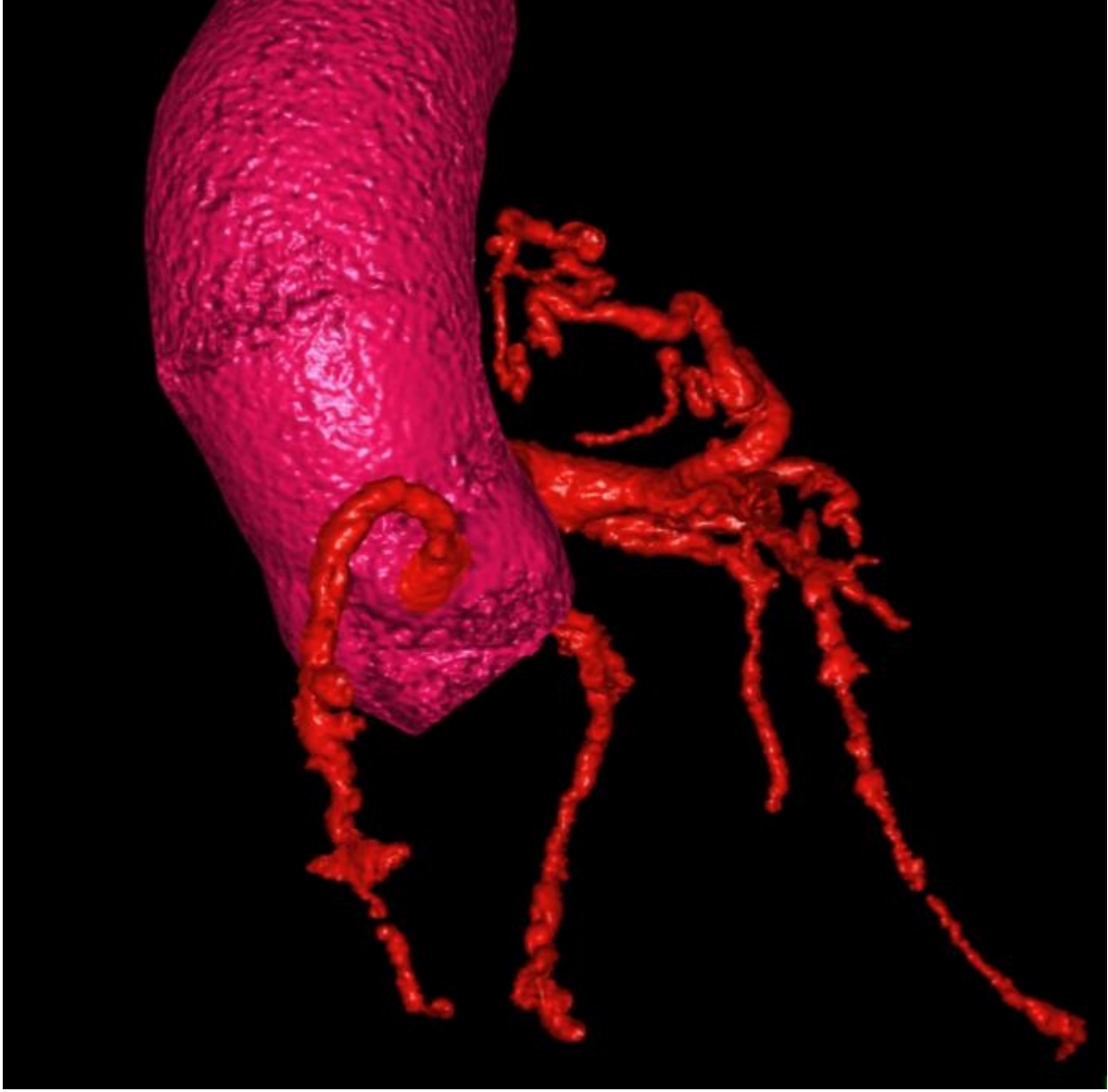


# 30. Ulusal Uygulamalı GİRİŞİMSEL KARDİYOLOJİ

Toplantısı 5-8 Ekim 2023 | Pine Beach Hotel, Antalya

100  
TÜRKİYE CUMHURİYETİ'NİN YÜZÜNCÜ YILI

Şekil 3





Şekil 4

Left Coronary 15 fps Normal  
Series 16  
Image 15 / 24  
31-Oct-2022, 3:01 PM



PO-126

**Katetere Bağlı Lmca Diseksiyon Vakası**

Faruk Ertaş, [Abdulaziz Yalçın](#)

Dicle Üniversitesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Diyarbakır

46 Yaş Erkek Hasta Bilinen Ht Tanılı Sigara+

Nonstemi tanısı ile 10 gün önce RCA+CX PCI yapılmış elektif LAD-diyagonal işlem amacı ile yatırıldı.

FM:TA:145/95 NBZ:78/DK EKG:SR 80/DK EKO:EF%50 asendan aort:4,1 Cm

Sol koroner arteriografi:LAD lezyona pilot 200 tel düşük profilili 1.20\*08 mm balon desteği floppy guidewire ile geçildi. lezyona 2.5 \*12 Mm balon ile 14 ATM P altında PTCA yapıldı. lezyon distaline 4.5\*24 mm des-stent supraflex ilaç kaplı) 10 atm p altında implante edildi. lezyon mid bölgesine 4.0\*28 mm (des-stent- supraflex ilaç kaplı) 10 atm p altında implante EDİLDİ.LMCA distalinde diseksiyon görünüm oluşması üzerine o bölgeye 4.0\*21 Mm des-stent supraflex ilaç kaplı) 10 ATM P altında implante edildi. stent içi 4.5\*28 Mm NC balon ile 16 ATM P altında postdilatasyon uygulandı. Tam açıklık sağlandı.

### Sonuç

LAD'e başarılı perkütan koroner girişim

İlaçlar:ASA 100 1\*1 tikagrelor 90 2\*1 nebivolol 1\*1 ramipril+HCT 5/25 1\*1 atorvastatin 40 1\*1 isosorbid mononitrat 50 1\*1 pantoprazol 40 1\*1

**Anahtar Kelimeler:** diseksiyon,kateter,LMCA

### PO-127

#### LMCA DK CRUSH

Faruk Ertaş, Lokman Argun

Dicle Üniversitesi,Kardiyoloji Ana Bilim Dalı,Diyarbakır

68 YAŞ ERKEK HT+ DM+ sigara + 1 aydır olan eforla sırt ve göğüs ağrısı ile dış merkez kag CABGO kararı FM olağan

EKG:SR 72/DK

EKO:EF%60

LDL:130 HDL:46

İşlem: CX VE LAD'E PCI

Prof.Dr. Faruk ERTAŞ

**Anahtar Kelimeler:** crush,dk,lmca

### PO-128

#### Mezenter Arter Darlığına Bağlı Karın Ağrısı

Faruk Ertaş, Lokman Argun

Dicle Üniversitesi,Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Diyarbakır

76 yaşında erkek

Bilinen cabgo lı (2020) hasta yaklaşık 6-7 aydır özellikle yemek sonrasında karın ağrıları mevcut

FM: FM: GD: ORTA BATIN: DEFANS:- REBOUND:-

LAB:LDL 85 diğer lab sonuçları normal

EKG SR 75 DK

EKO: EF 55 hafif MY

**Anahtar Kelimeler:** iskemi,karın ağrısı, mezenter arter,

### PO-129

#### Tortioze Zor Rca Pci Vakası

Faruk Ertaş, [Abdulaziz Yalçın](#)

Dicle Üniversitesi,Kardiyoloji Ana Bilim Dalı,Diyarbakır

68 erkek

Bilinen HT+ DM+ KAH mevcut

FM NORMAL

LAB: NORMAL

EKG SR 78 DK

EKO: EF 60 Diğer parametreler normal

nonstemı tanısı ile yapılan

Sağ Koroner Arteriografi: RCA lezyonu mikro kateter üzerinden whisper MS tel düşük profilli 1.25\*06 mm balon desteği ASAHI standart tel üzerinden floppy guidewire ile geçildi. lezyona 2.0\*12 mm VE 2.0\*15 mm Balonlar İLE 18-20 ATM P altında PTCA yapıldı. ardından lezyon distaline 3.0\*23 mm DES-STENT (MIKROPORT-FİREHAWK- ilaç kaplı) 16 ATM P altında implante edildi. Lezyon proksimaline 3.5\*34 mm DES-STENT (RESOLUTE- İLAÇ KAPLI) 16 ATM p altında implante edildi. Stent içi 3.0\*15 mm NC balon ile 16 ATM P altında postdilatasyon uygulandı. Tam açıklık sağlandı.

sonuç: RCA'ya başarılı perkütan koroner girişim

**Anahtar Kelimeler:** RCA, stent, tortiozite

### PO-130

#### LAD Septalden Retrograd Yapılan Hibrit KTO Vakası

[Enes İsmet Erkoç](#)

SBÜ Bursa Yüksek İhtisas Eğitim Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Bursa

10 yıldır hipertansiyon ve diyabet tanıları olan 56 yaşında erkek hasta, 3 ay önce akut anterior MI nedeniyle primer LAD-D1 bifurkasyon işlemi yapılmış.

Maksimum medikal tedaviye rağmen anginal şikayetlerinin devam etmesi ve miyokard perfüzyon sintigrafisinde sol ventrikül inferior segmentlerinde %17 iskemi saptanması nedeniyle RCA KTO (J skoru 3) müdahale planlandı. Fizik muayenede ek patolojik bulgu saptanmadı. EKG geçirilmiş anterior MI ile uyumluydu. RCA KTO segmenti dual enjeksiyon ile görüntüldü. RCA'ya 7F JR-4 kateter ile oturuldu, konus dalına çapa yapıldı. Mikrokateter (Mamba Flex) ve değişik KTO guidewire'ların (Fielder XT, Judo1, Samurai RC, Conquest 12) yardımı ile RCA KTO segmentinden antegrad geçilmeye çalışıldı. Distal cap geçilemedi. Ardından LAD stentin distalindeki bir septal kollateral aracılığı (Mamba Flex mikrokateter) ile KTO segmenti reverse CART yöntemi ile geçilmeye çalışıldı (Sion ve Conquest 12 guidewire ile) ancak lümene düşülemedi. En son KTO segmenti retrograd guidewire üzerinden balon dilatasyonu sonrası CART yöntemiyle antegrad geçildi. RCA total segmente sırayla 1.0x20 mm, 2.0x15, 2.5x12 ve 2.5x20 mm balonlarla dilatasyon uygulandı. Distalden itibaren osteale kadar sırayla 2.75x38 mm 3.0x38 mm ve 3.5x15 mm İSS'ler implante edildi. Ardından 3.5x15 ve 4.0x12 mm NC balonlar ile poststent dilate edildi. İşlem başarıyla sonlandırıldı.

**Anahtar Kelimeler:** koroner anjiyografi, mikrokateter, reverse CART yöntemi

### PO-131

#### **Aortobifemoral Bypass Oklüzyonu Sonrası Periferik Arterlerin Winslow Yoluyla Görüntülenmesi**

Seray Yazgan, Enes İsmet Erkoç, Ahmet Tütüncü, Alper Karakuş

Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü

### Giriş

Aortofemoral bypass (ABF) cerrahisi, aortoiliak tıkaçıcı hastalıkların tedavisinde yaygın olarak kullanılan bir prosedürdür. Günümüzde endovasküler müdahaleler ile revaskülarizasyondan birinci basamak tedavi olarak bahsedilse de endovasküler tekniklerin başarısız olduğu ya da uygun olmadığı durumlarda aortofemoral bypass hala önemli bir rol oynamakta hatta uzun süreli açıklık için altın standart olarak kabul edilmektedir. ABF operasyonu sonrası zamanı değişiklik göstermekle beraber greft tıkanmaları görülebilmekte ve alt ekstremitenin beslenmesi için vücutta kollateraller oluşmaktadır. Bu kollateral ağı sağlayan potasyel damarlardan biri de internal mammaryan arter (İMA)dir. İMA genellikle korener bypass olacak hastalarda kullanılan damarlardan biri olup, alt ekstremitayı besleyen İMA'nın koroner arter bypass greft (KABG) için kullanılması sonucunda alt ekstremitede iskemi izlenebilmektedir.

### Vaka

56 yaş erkek, 1 yıl önce ABF operasyonu olan ve 5 aydır olan bacak ağrısının son 1 ayda artması üzerine tarafımıza başvuran hasta ABF oklüzyonu ön tanısı ile ileri tetkik ve tedavi amaçlı yatırıldı. Fizik muayenesinde femoral nabızları ve sol radial nabızı zayıf izlenmekteydi. Ekokardiyografisinde ejeksiyon fraksiyonu %60 olup hafif mitral yetmezlik izlenmekteydi. Özgeçmiş: 40 yıl önce apendektomi, 1 yıl önce ABF operasyonu, 3 yıl önce RCA ve Cx stent, HT

### Kullandığı İlaçlar

Fenofibrat 267 mg, Amlodipin 10 mg, Kandesartan 16 mg + Tiazid 12.5 mg, ASA 100 mg, Karvedilol 25 mg Klopidoğrel 75 mg, Rosuvastatin 20 mg

Hastanın kludikasyonu olması nedeniyle hastaya torakoabdominal aort bilgisayarlı tomografi çekildi. BT'sinde infrarenal düzeyde abdominal aortaya yerleştirilmiş olan ve her iki iliak arterler boyunca da uzanım gösteren greft materyaline ait görünüm izlenmekte olup, greft lümeninde total oklüde görünüm mevcuttu. Her iki ana iliak arterde de total görüme sahipti. Her iki eksternal iliak arterlerde zayıf kontrast dolumları izlenmekteydi.

Hastaya koroner anjiyografi ve periferik anjiyografi planlandı. Sol radialden işlem yapılan hastanın sol subklavyeni total izlendi. Selektif LİMA'dan sol periferik arterleri görüntülendi. Ardından sağ radial yolla koroner angiografisi yapıldı. Selektif RİMA'dan sağ periferik arterlerin dolumu görüntülendi. Her iki alt ekstremitelerin arteriyel dolununun Winslow yoluyla iyi olması nedeniyle medikal takip kararı verildi.

### Sonuç

Aorta bifemoral bypass yapılan hastaların periferik anjiyografisinde abdominal aortun total olduğu zaman 'winslow yolu' adı verilen kollateral ağ akıld tutularak periferik arterlerin LİMA ve RİMA aracılığıyla dolabileceği akla getirilmelidir. LİMA ve RİMA'daki lezyonlar değerlendirilmeli ayrıca KABG olacak hastalarda dikkat edilmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** kollateral, periferik arter hastalığı, winslow yolu

### PO-132

#### Sağ SFA'ya Antegrad ve Retrograd Girişim

Hande Seymen, İsa Sincer

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Bolu

56 yaşında bilinen diyabeti olan erkek hasta kliniğimize kludikasyo şikayeti ile başvurdu. Koroner anjiyografisinde plaklı koroner arterler tespit edilen hastanın sol taraftan kontralateral sağ femoral artere dönüldü. Sağ süperfisyal femoral arter(SFA) mikrokateter desteği ile geçilemedi. 1 ay sonra sağ femoral arterden antegrad girişim distal SFA' dan retrograd girişim kararı alındı. Sağ SFA' ya antegrad girildi. 6F sağ guiding kateter kısaltıldı. Bu kateter üzerinden 0.035 mm ve Halbert tel ile lezyon geçilemedi. Daha sonra sağ SFA' ya roadmap eşliğinde distal ponksiyon yapıldı. 6F femoral sheatin dilatatörü kullanılarak damar kanüle edildi. Sonra 0.035 mm düz uçlu hidrofilik tel ile lezyon geçildi. Düz uçlu hidrofilik tel geçildikten sonra sağ guiding içine girildi. Sonra işlem antegrada çevrildi. Sonrasında 4.0x100 mm ve 6.0x120 mm balonlar ile tekrarlayan PTA yapıldı. Yaygın disseksiyon izlenmesi üzerine 6.5x30x120 mm ve 6.5x80x120 mm Supera stentler yerleştirildi. Komplikasyon olmadı. Hasta klopidoğrel 75 mg 1x1,asa ve statın tedavisi ile taburcu edildi.

**Anahtar Kelimeler:** periferik anjiyografi, periferik anjiyoplasti, perkütan translüminal anjiyoplasti, süperfisyal femoral arter

## PO-133

### St Segment Yükselmesiz Miyokard İnfarktüsü Hastasına Trifurkasyon Stent İmlantasyonu Yapılması

Rauf Macit, Gökhan Ceyhun

Atatürk Üniversitesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Erzurum

## Giriş

LMCA lezyonlarında cerrahi revaskülarizasyon öncelikli tedavidir, fakat cerrahi riski yüksek devam eden iskemisi olan hastalarda acil durumlarda PKG düşünülebilir.

## Vaka

Nonstemi tanılı 74 yaş erkek hastaya koroner angiografi yapıldı. Koroner angiografi sonucu LMCA distalden LAD osteale uzanan %50-60 lezyon, Cx osteal %50 lezyon ve İM de %99 sorumlu olduğu düşünülen lezyon izlendi. Hastanın yapılan kvc-anestezi-kardiyoloji konseyi sonucu düşük ejeksiyon fraksiyonu olması yüksek riskli CABG kararı verildi. Hasta bilgilendirildi. Perkütan tedavi için tekrar anjiyografi labovatuvarına alındı. İM deki sorumlu lezyona overdrive pacing altında provizyonel stent imlantasyonu planlandı. Sağ radial access 6F back up guiding kateter ve femoral access 7F Judkins guiding kateter ile farklı açılardan LMCA angajmanı sağlandı. Cx, LAD ve İM tellendikten sonra İM, 2.0\*25 mm SC balon ile predilate edilip 2.5\*32 mm DES implante edildi. Kontrol angiografide Cx e plak shiftinin olması ve İM ye implante edilen stentin LMCA ya bir miktar protürüze olması nedeniyle trifurkasyon stentleme yapılmasına karar verildi. 3.0\*15 mm NC balon ile İM stent anterior duvara crush edildi. Daha sonra İM ye rewiring yapıp daha iyi osteal açıklık sağlamak için double kissing crush yapıldı. Cx e 3.0\*16 mm DES implante edildi. Cx e implante ettiğimiz stenti posterior duvara crush edeceğimizden LAD ye 3.0\*15 mm NC balon, İM ye 2.5\* 15 mm NC balon seçilerek double kissing crush yapıldı. Ardından LAD anchor yapılarak Cx rewiring yapıldı ve triple kissing balon yapıldı. LAD ye 4.0\*32 mm DES LMCA ya uzatılarak, İM stent posterior duvara crush olmaması için nominal basınçta implante edildi. Tekrar her üç koronere de rewiring yapıldı. Cx ve İM ye beraber kissing balon ardından ana dal adına LAD balon şişirildi. Ardından triple kissing baloon yapıldı. İVUS ile malopoze segment olup olmadığı kontrol edildi ve olmadığı anlaşıldı. Daha sonra İM wiring akabinde 5.0\*10 mm NC ile POT yapıldı, final görüntüler alınıp işlem sonlandırıldı, komplikasyon izlenmedi.

## Tartışma

Tartışma: Koroner arter hastalığında syntax skoru yüksek diyabetik hastalarda cerrahi tedavi perkütan girişime öncelikli olarak düşünülmelidir, fakat yüksek cerrahi riski veya acil perkütan girişim sırasında gelişen komplike durumlarda kompleks girişim kaçınılmaz olmaktadır. Bizim vaka örneğimizde olduğu gibi planlanan sadece aks den sorumlu İM dalına PKG yapılmasıydı. Cx- Lad ve Imca daki plak modifikasyonları bizi ana koroner dahil 3 major dala girişim gereksinimi oluşturdu. Başarılı bir şekilde kompleks girişim yönetildi.

**Anahtar Kelimeler:** koroner, trfikasyon, ana koroner

## PO-134

### Kardiyojenik Şok Tablosunda Başvuran Dev Trombüsle Dolu Anevrizmalı Sağ Koroner Arter STEMI Olgusu Yönetimi

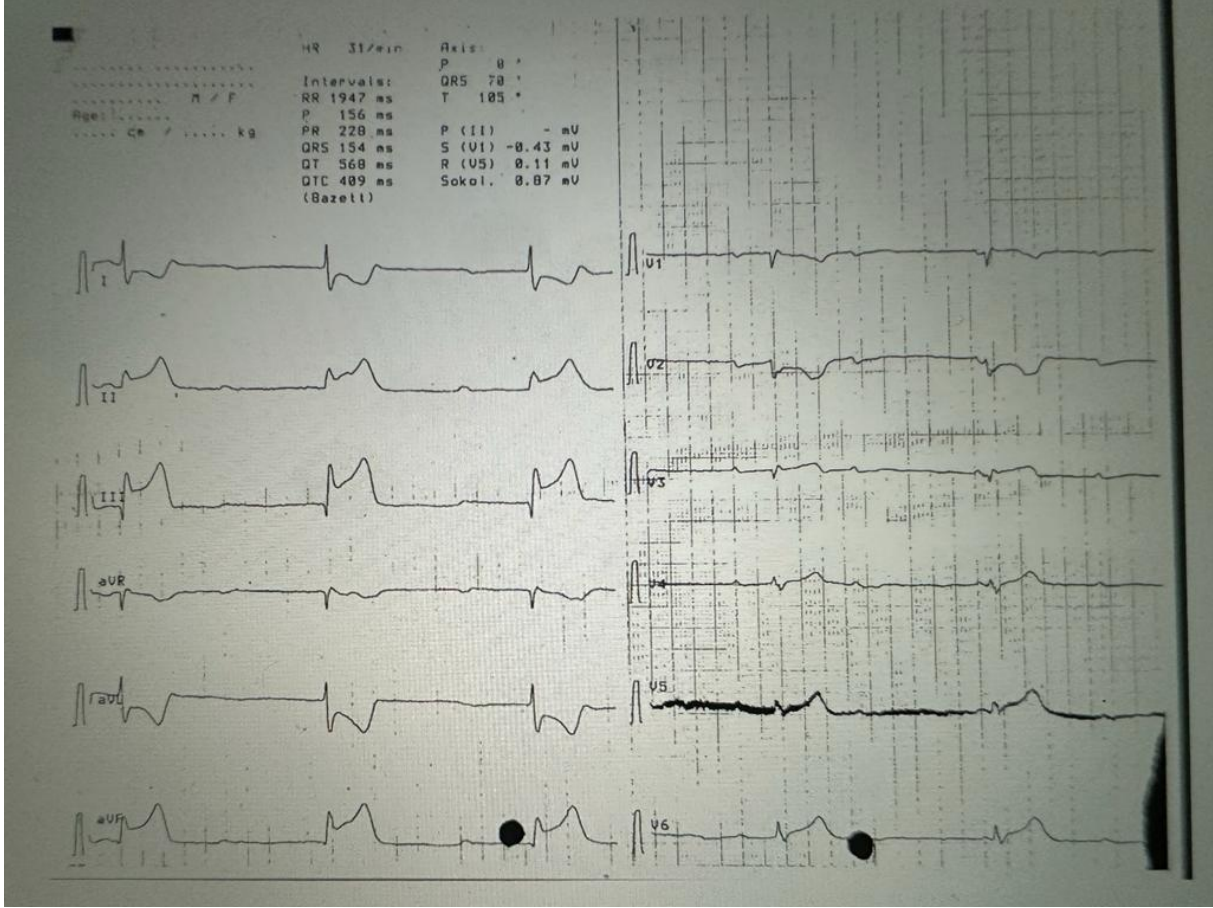
Furkan Durak, Bayram Bağirtan

Sancaktepe Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

81 yaş kadın hasta, evde aniden fenalaşma ve genel durum bozukluğu yakınmasıyla 112 aracılığı ile acil servise başvurdu. Ekg si akut inferior mı+av tam blok ile uyumlu olan hasta primer işlem amacıyla katater laboratuvarına alındı. İşleme giriş tansiyonu 50/30 mmhg olan hastada işleme iv inotrop ve geçici pacemaker desteği altında başlandı. Bilinci açık ve spontan solunumu olan hasta entübe edilmedi, maske ile oksijen desteği başlandı. Sol koroner arter sistemi yaygın anevrizmatik ve anormal seyirli olduğu görüldü, kritik darlık oluşturan lezyon saptanmadı. Sağ koroner arterin anormal çıkışlı olduğu görüldü. Sağ guiding katater manüpile edilerek oturulabilindi. Katater desteğinin zayıf olması sebebiyle extrasupport floppy tel ile lezyon geçilebilirdi. Semi-compliant balon ile ardışık predilatasyona rağmen distal akım görülemedi. Trombüs aspirasyon katateri kullanılarak öncelikle tip enjeksiyonu yapıldı ve doğru lümeninde bulunduğu teyit edildi. Sağ koroner arterin anormal seyirli ve dev trombüslerle dolu olduğu görüldü. İntrakoroner iv tirofiban uygulandı ve trombüs aspirasyonu yapıldı. Kontrol pozda trombüslerin istenilen miktarda aspire edilemediği görüldü. Hastada şok tablosunun devam etmesi üzerine intrakoroner bolus dozda trombolitik verildi ve trombüs aspirasyonuna devam edildi. Trombolitik sonrası timi 1-2 akım sağlandı. Av blok tablosundan çıkan hastanın kalp hızı düzeldi ve tansiyon değerleri toparladı. 24 saat iv tirofiban infüzyonunun devamına karar verilerek işlem sonlandırıldı. Geçici pacemaker inaktif moda alındı ve hasta iv inotrop desteği altında koroner yoğun bakım takibine alındı. Sık EKG takibi yapıldı. Trirofiban infüzyonunun devamı ile birlikte hastanın st lerinin gittikçe rezole olduğu ve tansiyonun toparladığı görüldü. İnotrop desteği azaltılarak sonlandırıldı. 24 saat sonraki kontrol anjiyosundan sağ koroner arter akımının timi 3 olduğu fakat küçük trombüslerin sebat ettiği görüldü. Hastanın takibine ikili antiplatelet ve antikoagülan tedavi altında devam edildi. Takibinde sinüs ritminde seyretti, pacemaker ihtiyacı olmadı ve geçici katateri çekildi. Hasta 3 gün koroner yoğun bakım ve toplam 1 haftalık hastane takibinden sonra taburcu edildi. Antikoagülan tedavi 1 aya tamamlandı. 1. ay ve 3. ay kontrollerinde hastanın ek yakınması olmadı ve sinüs ritminde seyretti.

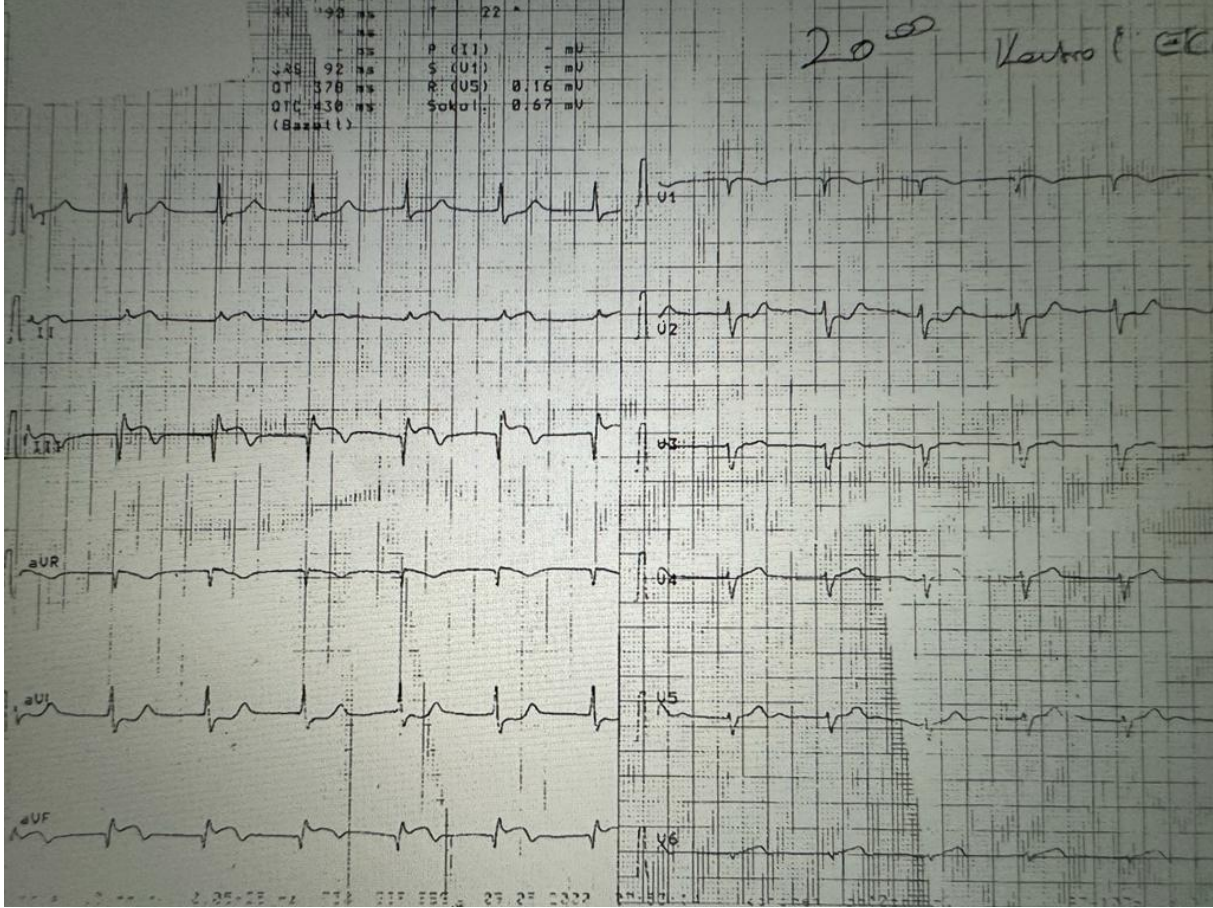
**Anahtar Kelimeler:** koroner arter anevrizması, sağ koroner arter, st elevasyonlu miyokard infarktüsü, kardiyojenik şok, av tam blok, trombüs aspirasyonu

## Hastanın Başvuru EKG si





## Hastanın İşlem Sonrası EKG si



## PO-135

### Rca-pulmoner ven arasındaki fistülün coil ile oklüzyonu

Halil İbrahim Kökcü, Enes Kaya, Ahmet Karagöz, Uğur Arslan

Samsun Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye

## Giriş

Bu olgumuzda, kliniğimize CCS-II anjinayla başvuran hastamıza yapılan koroner anjiyografide farkedilen rca-pulmoner ven arasındaki fistülün yönetimi ve coil ile oklüzyonundan bahsettik.

OLGU: Yetmiş sekiz yaşındaki erkek hasta kliniğimize ilk olarak altı ay önce anjinal yakınmalar ve efor dispnesi şikayetleri ile başvurdu.

Bilinen hipertansiyon ve koroner arter hastalığı mevcuttu. Ekg de özellik yoktu.Yapılan ekokardiyografide sol ventrikül duvar hareketleri ve sistolik fonksiyonları normal olarak tespit edildi. Hastanın efor testini tolere edememesi üzerine koroner anjiyografi önerildi. Hastaya yapılan koroner anjiyografide rca-pulmoner ven arasında fistül izlendi [video-3]. LMCA, LAD,CX VE RCA arterde kritik lezyon izlenmedi [video-2]. CX arterdeki ve LAD arterdeki stentleri açık olarak izlendi[VİDEO-1 ]. Hastanın medikal tedavisi düzenlendi ve antianjinal ilaçlar eklendi. Hastanın optimize medikal tedaviye rağmen anjinal yakınmalarının efor kısıtlamasının devam etmesi üzerine tekrar yapılan koroner anjiyografide rca-pulmoner ven fistülüne pt2 tel ile geçilerek [VİDEO-4 ] cardiocatch mikrokater yerleştirildi. Ardından 5/30, 7/30 VE 7/30 MM edildi[video 5]. Komplikasyon olmadı. TARTIŞMA:Koroner arter fistülleri miyokardiyal kapiller yatağa uğramadan geçen ve koroner arterler ile kalbin odacıkları veya venleri arasında yada pulmoner dolaşım arasındaki bağlantılardır. Koroner arteriyel fistüller tanı amaçlı yapılan tüm kardiyak kateterizasyonların %0.1-0.2'sinde saptanmaktadır. Arteriovenöz fistüllerin çıkış yerlerine göre görülme sıklığı, sağ koroner arterden %50-58, sol ön inen arterden %25, sirkumfleks arterden %18.3, diagonal arterden %1.9, sol ana koroner arterden ise %0.7 oranındadır.Semptomatik koroner fistülleri veya orta ila büyük fistülleri olan asemptomatik hastaları kapatmak standart uygulamadır. Koroner fistüller, koroner çalma nedeniyle semptomatik hale gelebilir. Bu, burada sunulan koroner-PA fistüller gibi daha düşük dirençli bir proksimal vasküler bağlantıdan akış olduğunda meydana gelir ve bu da daha yüksek dirençli aşağı akış oluşmasına koroner arterlere ve dolayısıyla miyokardiyal dokuya akışın azalmasına neden olur. Miyokardiyal dokuya akışın azalmasıyla birliktede hastamızda anjinal semptomlar görülmekteydi. Bizde bu fistülü coil ile oklüde ederek hastamızın tedavisini gerçekleştirdik.

**Anahtar Kelimeler:** coil,koroner,pulmoner ven

### PO-136

#### **Sinüs Venous Tip Atriyal Septal Defekt ve Parsiyel Pulmoner Venöz Dönüş Anomalisinin Perkütan Tedavisi**

Kevser Gülcihan Balci, Ender Örnek, Nazmî Narin, Mustafa Karanfil, Furkan Külekçi, Özgül Uçar Elalmış, Zehra Gölbaşı

Ankara Bilkent Şehir Hastanesi

Efor dispnesi ile başvuran 56 yaşında kadın hastada sinüs venozis tip ASD ve parsiyel pulmoner venöz dönüş anomali tespit edildi (Video1). Eko'da RA, RV geniş, Qp/Qs: 3.5 ve sPAP 50 mmHg olarak tespit edildi. Hastaya perkütan yolla Sinüs venosus ASD'yi kapatma kararı alındı. PFO yolu ile LA' ya Agilis sheath ve sağ üst pulmoner vene pigtail kateter yerleştirildi, böylece işlem boyunca LA ve sağ üst PV basınçlarını monitörize edilebildi, opak ile PV akımının devam ettiği gösterildi. TEE rehberliği ile de PV laminer akımını takip ettik. Amplatzer 34 mm balon ile VCS çapı sizing yapılarak, pulmoner ven akımının tıkanma olmadan LA' ya yönlendirilmesi ve ASD' nin kapatılması teyit edildi (video 2).

Opaklı görüntüler, TEE ve basınç takipleri ile 22x45 mm BIB balona yüklediğimiz 60 mm CP graft stent VCS ve RA üst kısmına yerleştirilerek sağ üst PV' nin VCS-RA bileşkesine açılımı ve ASD kapatıldı (video 3). 25x50 mm Zmed balon ile postdilatasyon yapıldı. Bu arada stentin stabilitesi önceden sağ juguler venden eksterne edilen, graft stentin ilk strutuna tutturulan dikiş ile ve externalize ettiğimiz Amplatz stiff wire ile sağlandı. Son olarak graft stent alt ucu 40 mm Reliant graft stent balonu 30 mm şişilerek flare edildi (video 4). Kontrol görüntülerde TEE ile graft stent kenarından minimal geçiş izlendi (video 5). Tekrar kontrol basınçlar alındı. Pulmoner venin SVC-RA'ya dönüşünün kapatıldığı ve akımın tamamen LA'ya yöneldiği izlendi. İşlem sonrası 1.günde TTE ile sPAB 32 mmHg ve Qp/Qs'in 1.5 ölçüldü ve hasta ertesi gün taburcu edildi.

6. ay kontrolde Qp/Qs 1.3 RA RV normal çaplarda ve Spab 26 mmHg ölçüldü.

**Anahtar Kelimeler:** ASD, parsiyel venöz dönüş anomalisi, perkütan tedavi

## PO-137

### Management of Guidewire Fracture and Stent Deformation in Complex Primary Coronary Intervention

Rabia Çoldur, Yemlihan Ceylan, Medeni Karaduman, Yüksel Kaya  
Department of Cardiology, Van Yüzüncü Yıl University, Van, Turkey

#### Intervention

#### Introduction

Guidewire fracture (GF) and stent deformation (SD) during percutaneous coronary intervention (PCI) are extremely rare complications. When not managed carefully and appropriately, they can lead to serious complications.

#### Case

A 45-year-old man with anterior ST elevation who underwent PTCA at an outside center was referred to our hospital for coronary bypass. Due to frequent ventricular tachycardia, surgeon refused operation. Patient was referred to our clinic for emergency complex PCI.

Angiography showed medina 1.1.0 lesion in the distal LMCA, LAD-D1 medina 1.1.1 lesion and 80% stenosis in the proximal RCA (Fig. 1).

LAD, CX and D1 were wired with 0.014 Shunmei™. After balloon predilatation, a 2.75x20 Promus stent was implanted in D1 branch with Nano-crush technique (Fig.2). A 3.0x33 Firehawk stent was implanted from LAD to LMCA. After POT with 3.5x12 NC, D1 was rewired and kissing PTCA was performed to LAD-D1. When the D1 wire was withdrawn, it was observed that the radiopaque portion remained in distal D1 (Fig.2). POT was attempted with a 4.0x8 NC balloon distal to the LMCA but could not pass through the stent. Clearstent showed that the proximal part of the stent was deformed. LMCA, LAD and D1 were rewired. PTCA was performed with 4.0x8mm NC distal to LMCA. 4.0x12mm DES was implanted in the LMCA. Wire fragment could not be removed with microsnare. Manipulations revealed thrombus at the CX ostium.

Intracoronary tirofiban was administered and the procedure was terminated (Fig.3). Tirofiban infusion was continued in the coronary intensive care unit. Bedside transthoracic echocardiography showed EF: 40%. On day 2, coronary angiography was performed for left system control and RCA critical stenosis. The stents were patent and the thrombus at the CX ostium regressed (Fig.4). Successful PCI of the RCA lesion was performed. After 3 days of follow-up, the patient was discharged with DAPT, ACE inh., beta blocker, spironolactone and high dose statin. The patient, who was a military personel, underwent control angiography at the 5th month before going abroad. Stents were patent. However, 99% stenosis was observed in the distal LAD (Fig.5). It was learned that the patient continued to smoke. Successful PCI was performed in the lesion. The patient was discharged 1 day after the procedure with emphasis on intensive lifestyle changes.

## Discussion

In PCI procedures, guidewire fracture may occur as a result of folding of the distal soft part on itself or torque of more than 180 degrees. The fractured part can be removed percutaneously or surgically or followed conservatively. In LMCA interventions, stent deformation may occur if the balloon is advanced through the stent with difficulty due to shifting catheter engagement and angle. It is vital to be alert to both complications and to know and keep in mind the treatment options.

**Keywords:** primary pci, guidewire fracture, stent deformation

## PO-138

### Başarılı Perkütan Superior Mezenterik Arter Girişimi

Fahrettin Turna

Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Sakarya

Superior mezenterik arter (SMA) lezyonları, özellikle tipik olarak postprandiyal karın ağrısının çok önemli bir sebebidir. Hastalarda yemek sonrası karın ağrısı ile beraber kısa sürede ciddi kilo kayıplarına sebep olmakta ve morbiditeyi kötü anlamda etkilemektedirler. Kliniğimize 76 yaşında kadın hasta, son 1 yılda yemek sonrası başlayan karın ağrısı ve kilo kaybı sebebi ile ayaktan poliklinik hizmeti için başvurdu. Son 6 ayda yaklaşık 10 kilogram kilo kaybı mevcuttu. Daha önce koroner arter hastalığı ve hipertansiyonu olan ve 3DXCABG operasyonu geçirmiş olan hasta; dış merkezde yapılan anjiyografisinde SMA'da osteal yerleşimli %90 darlık olması sebebi ile perkütan girişim amaçlı tarafımıza yönlendirildi. Katater laboratuvarına alınan hastaya sağ brakial arter yolu ile SMA'ya başarılı perkütan işlem yapıldı.

**Anahtar Kelimeler:** perkütan superior mezenterik arter girişimleri, postprandiyal karın ağrısı, mezenter iskemi

## PO-139

### **Kritik Uzuv İskemisinin Başarılı Revaskülarizasyonu: Sağ Yüzeyel Femoral Arter Ostiumundan Başlayan Uzun Oklüde Segmente Retrograd Telin Eksternalizasyonu Sağlanarak Müdahale**

Ömer Akyürek, Yakup Yunus Yamanturk, Muhammed Emin Teker, İrem Cenan Büyükçakır, Çağdaş Özdöl

Ankara Üniversitesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

Kritik uzuv iskemisinin yönetimi, kombine bir tedavi yaklaşımı gerektirir: olumlu sonuç için optimal tıbbi tedavi ve revaskülarizasyon prosedürlerinin her ikisi de gereklidir. Endovasküler müdahale, son yıllarda geliştirilen işlem teknikleri ve araçlarla beraber özellikle diz seviyesinin altında lezyon bulunan cerrahi prosedürün olanaksız hale geldiği kritik uzuv iskemisi olgularında ekstremite revaskülarizasyonunda birincil rolü üstlenmiş durumdadır. Endovasküler girişim planlanan hastalarda retrograd yol ile ilerletilen telin eksternalizasyonu, kontralateralden crossover geçiş veya ipsilateral taraftan antegrad olarak lezyonun tel ile geçilmesinin zor olduğu durumlarda revaskülarizasyon başarı şansını ve klinik sonuçlarını iyileştirebilmektedir. Biz bu olgumuzda sol Yüzeyel Femoral Arter ostiumundan itibaren diz altına kadar uzanan çoklu lezyona sahip hastamızın başarılı revaskülarizasyonunu sunmak istedik.

**Anahtar Kelimeler:** kritik uzuv iskemisi, periferik arter hastalığı, retrograd yol

## PO-140

### **Successful Intervention In Thrombosed Critical Subclavian Artery Stenosis**

Hasan Can Konte

Department of Cardiology, Medipol Bahçelievler Hospital, Istanbul, Türkiye

### **Objective**

Subclavian artery thrombosis is a scarce cause of upper limb ischemia resulting from occlusion of the upper extremity blood supply. It incorporates obstruction of blood flow through the subclavian artery and is four times more common in the left subclavian artery than in the right. This diagnosis is likely to be overlooked due to its rarity.

C We present a 59-year-old patient who applied to the outpatient clinic with numbness in the left arm, chest pain, and shortness of breath. The patient with uncontrolled diabetes mellitus and hypertension was evaluated by CT angiography; upon physical examination, filiform pulses were detected in the left brachial and radial arteries. Coronary and subclavian angiography was planned in the catheter laboratory for the patient, who also had anginal complaints after stenosis was detected in the proximal left subclavian artery on CT angiography.

### Results

Successful opening was achieved by implanting a coronary stent in the left anterior descending artery with mid-80 % stenosis and then a stent implanted in the 90% thrombosed lesion(figüre 1) in the subclavian artery after the balloon. While a stent was placed in the subclavian artery, a distal protection device was placed in the vertebral artery. We noticed that the patient's complaints were resolved entirely at the outpatient clinic follow-up one month later.

### Conclusion

Although it is a rare diagnosis, subclavian artery thrombus should be considered, especially in diabetic patients with numbness in the arm.

**Keywords:** distal protection device, subclavian artery, thrombosis

### PO-141

#### TAVİ Kapağına Bağlı Olarak Gelişen İlimli Mitral Darlığı

Atik Aksoy, Kevser Gülcihan Balcı, Zehra Güven Çetin, Bilge Duran Karaduman, Özgül Uçar Elalmış, Ender Örnek

Ankara Şehir Hastanesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

15-20 gündür artan nefes darlığı şikayeti ile kardiyoloji polikliniğine başvuran hastaya yapılan eko'da LOW FLOW LOW gradient aort darlığı tespit edildi; ava 0,5 gradient 38/24 bicuspit aorta min ay, ef 25-30 2-MY 1-ty edd 5,3 cm'la 4,4 cm spab 40 MMHG. Yapılan dobutamin stres eko'da aort kapak gradient 61/41 MMHG olarak ölçüldü. Ciddi ad ve kronik astım tanısı olan ve ejeksiyon fraksiyonu düşük hastaya konye de tavi kararı alındı. tavi öncesi yapılan bt'de AORT kapağı konjenital biküspit, kalsifikasyonu az olarak değerlendirildi. Bu yüzden işlemde kapağın POP OUT olma ihtimaline karşın kapağın biraz daha derin implantasyonu planlandı. İşlemde rafeli, az kalsifikasyon olan bicuspit aort kapağı olan hastaya sağ common femoral artere 1 adet proglide konulduktan sonra AORT kapağına 29 mm self expanding kapak hizalandı. Fakat aort kapağının bicuspit olması ve az kalsifikasyon nedeniyle mükerrer kapak konumlandırılmasına rağmen (wire pacing ile kalp hızı 140-dk pacing yapılarak) kapak 4 Mm derinlikte serbest bırakıldığında derine doğru yerleştiği izlendi. Ayrıca derin yerleşimli kapağa bağlı paravalvüler ciddi aort yetmezliği geliştiği izlendi. Ardından ikinci bir kapak (29 Mm) yeniden hizalandırılarak valve in valve olacak şekilde implante edilmek istendi.fakat confida tel üzerinden ilk kapak geçmediği için backup meier tel alındı.bu şekilde ikinci kapak ilk kapak içinden geçebildi.ikinci kapak başarılı bir şekilde implante edildi.yapılan aortografide koroner arterler açık izlendi ve AORT yetersizliği izlenmedi. Ertesi gün yapılan eko'da viv bioprotez aort kapağı, eser paravalvüler ay, AORT velositesi 1,8 M/Sn aort gradienti 14/7 Mm/hg ölçüldü.

Daha önce 2. derece olan MY derin yerleşimli olan AORT kapağın anterior mitral leafletin anüler ve mid bölgesinin hareketini kısıtlaması nedeniyle rölatif mitral darlığına neden olduğu ve mitral kapak anterior leafletin açılımını kısıtladığı için MY eser -1 MY olarak görüldü. Ve mitral kapak gradienti 11/5 MMHG ölçüldü. Hastada av blok ya da herhangi bir iletim defekti gelişmedi ve takibinde pacemaker ihtiyacı olmadı. Hastanın 1.Ay kontrolünde de eko da mitral kapakta gradyent artışı ya da destrüksiyon izlenmedi. Aortik biyoprotez kapak gradyenti De 1.9 M/SN ölçüldü.

Sonuç olarak derin yerleşimli AORT kapağı mitral kapağın açılımını etkileyebilir ve belki de zamanla kapağı destrükte edebilir. Bu yüzden böyle vakalarda eko ile takip yapmak gerekir. Bizim vaka ilginç olan derim yerleşimli kapağ bağlı herhangi bir iletim defektinin gelişmemiş olmasıdır. bunun nedeni de biyoprotez kapağın alt ucunun septumla direkt ilişkisinin olmayıp septumdan uzakta daha çok amvl ile ilişkili olması olarak açıklanabilir.

**Anahtar Kelimeler:** aort darlığı, mitral darlığı, tavi

### PO-142

**Trap Telinin ve Stent Stratının İmkansız Hale Getirdiği Rewiring: Bazen Teli Çekmen Gerekebilir**  
Ömer Akyürek, Yakup Yunus Yamanturk, Volkan Kozluca, Çağdaş Özdöl  
Ankara Üniversitesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

Teknoloji ve girişimsel kardiyologların beceri ve deneyimlerindeki muazzam ilerlemelere rağmen, bifurkasyon lezyonlarının perkütan koroner girişim ile tedavisi, operatörler için sıradışı periprosedüral zorluklara gebe olması açısından güncelliğini korumaktadır. Bifurkasyon lezyonlarına müdahalede, ana dalda (MB) ve yan dalda (SB) güvenli kılavuz tel yerleşimi, başarılı prosedür için ilk adımdır. Bununla birlikte, bazı durumlarda, damar anatomisinin karmaşık yapısı ve plak dağılımının karışımı, rewiringin denenebileceği sahadaki stent hücrelerinin yapısındaki sorunlar hedef damarların tellenmesini oldukça güçleştirebilmektedir. Biz bu bildiride provizyonel bifurkasyon stentleme stratejisini uyguladığımız ve başarılı yan dal rewiringinde oldukça zorlandığımız olguyu ve çözüm yöntemlerini sunmak istedik.

**Anahtar Kelimeler:** ana dal, bifurkasyon lezyonu, yan dal, provizyonel stentleme, rewiring

### PO-143

**Koroner Stent İçi Trombüs Vakasının, 5f Sophia Aspirasyon Kateteri ile Yönetimi**  
İbrahim Aktaş  
Malatya Turgut Özal Üniversitesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Malatya

## Giriş

Primer perkütan koroner girişim (PCI) uygulanan hastalarda rutin trombus aspirasyonu ST segment yükselmeli miyokard enfarktüsü (STEMI) için klinik sonuçları iyileştirmez. Fakat trombus aspirasyonunun yoğun trombus yükü olan hastalarda potansiyel faydaları belirsizliğini korumaktadır. Yüksek trombus yükü hala STEMI'de sonucun önemli bir göstergesidir. Zira yoğun trombus yükü, distal embolizasyon ve koroner yeniden akışın olmaması gibi olumsuz kardiyak olaylara yol açar.

## Vaka

52 yaşında eski RCA stentli hasta, son 15 gündür antiagreganlarını kullanmaması sonucu son 2 gündür ara ara olan anginal yakınmalarının şiddetlenmesi üzerine acil servise başvurdu. Acil servisten akut inferior MI tanısı ile hemodinami laboratuvarına alınan hastaya yapılan anjiyografide RCA proximalde instent yoğun trombus yükünün distal akımı sınırladığı izlendi. Hastanın 2 günlük göğüs ağrısının varlığı, anjiyografide trombus yükünün yüksek olması ve trombusun organize görünümü distal embolizasyonu önlemek adına öncelikle trombusu aspire etme seçeneğini gündeme getirdi. Öncelikle laboratuvarımızda bulunan 6F Hunter trombus aspirasyon kateterleri ile birkaç kez stent içi trombus aspirasyonu denense de başarılı olunamadı. Ardından daha öncesinde akut iskemik SVO'daki deneyimlerimiz nedeniyle intraserebral trombus aspirasyonunda kullandığımız aspirasyon kateteri olan 5F Sofia kateterle bu yoğun organize trombusu aspire etmeye karar verdik. 6F sağ judkins guiding kateter içerisinden 0.035 klavuz tel desteği 5F sofia aspirasyon kateterini koroner ostiumuna kadar ilerlettik. Koroner ostiumuna geldiğimizde 0.035 klavuz telimizi çekip guiding kateter içerisinde bulunan sofia kateter içerisinden 0.014 floppy telimiz ile stent içindeki trombusu geçtik. Bu sırada koroner ostiumda bulunan ucu oldukça esnek sofia kateterimizi 0,014 telimiz üzerinden ilerleterek stent içindeki trombusun distaline ilerledik. Sonrasında intraserebral trombuslarda de uyguladığımız gibi 0,014 floppy telimizi kateterin dışına çekerek 50 cc enjektör ile aspirasyon yapmaya başladık. Sofia kateteri aspirasyona devam ederek guiding kateterimizin içine doğru yavaş yavaş çektiğimiz esnada olası trombusun aorta düşmemesi adına guiding kateterimizi koroner ostiuma olabildiğince angaje etmeye çalıştık. Negatif basınç ile aspirasyonumuz sofia kateteri tam olarak sistem dışına alınca kadar devam etti. Oldukça büyük bir trombus yükünü başarılı bir şekilde aspire etmeyi başardık. Son olarak yapılan koroner anjiyografi sonucu trombus olmadığı izlendi ve instent 3.5\*20 mm noncompliant balon yapılarak başarılı şekilde işleme son verildi.

## Tartışma/Sonuç

Intraserebral trombusların aspirasyonu için özelleşmiş uçları esnek ve koronerlerden rahatça ilerletilebilen daha geniş lümenli sofia benzeri aspirasyon kateterleri, gelecekte yoğun trombus yükü olan özellikle organize koroner trombusların başarılı şekilde aspirasyonu için mevcut koroner aspirasyon kateterlerine kayda değer bir alternatif olacak gibi görünmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** akut koroner sendrom, intrakoroner trombus, sofia aspirasyon kateteri



### PO-144

#### CX Yokluğuna Bağlı Olarak Gelişen Süperdominant RCA ve Olası Sonuçları

Batuhan Özbaş, Nurullah Çetin, Özgür Bayturan, Uğur Kemal Tezcan, Ali Rıza Bilge  
Manisa Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Manisa

Koroner arter anomalileri popülasyonda nadir görülen durumlardır. Çoğu anomali bireylerde şikâyete yol açmaksızın rastlantısal saptanmaktadır. Bununla birlikte bazı anomaliler ciddi sorunlara yol açabilmektedir. Literatürdeki bir çalışmada 126.595 hastanın koroner anjiyografi görüntülemeleri değerlendirilmiş ve 1.686 hastada koroner arter anomalisi saptanmıştır. Bu veriler ışığında da koroner arter anomali insidansı %1.33 olarak bulunmuştur. Koroner arter anomalileri arasında oransal olarak %80.6 hasta benign %19.4 hasta potansiyel olarak ciddi vasıfta sınıflandırılmıştır. CX' in konjenital yokluğu benign olarak sınıflandırılmakta olup çok nadir görülmektedir (%0.003). 'Absent CX' olarak da adlandırılan bu durumda çok iyi gelişmiş bir RCA saptanmakta ve AV Groove bölgesindeki seyri ile kalbin posterolateral ve lateral duvarlarına uzanımının olduğu görülmektedir.

45 yaşında erkek hasta yaklaşık iki aydır olan efor anjina şikâyeti ile kardiyoloji polikliniğimize başvurdu. Erkek cinsiyet olması dışında başka herhangi bir risk faktörü saptanmadı.

Elektrokardiyogramında ritim sinüs, kalp hızı 62/dk olarak saptandı ve iskemik bir bulgu izlenmedi. Hastadan alınan kan örneği sonucunda kardiyak biyobelirteçlerde yükseklik olmadığı görüldü. Bunun üzerine iskemi araştırılması düşünülerek Miyokard perfüzyon sintigrafisi çekimi planlandı. Miyokard perfüzyon sintigrafisi sonucunda stres görüntülerde anterolateral duvarın bazal kesitlerinde düşük düzeyde Tc-99m MIBI tutulumu saptanması üzerine koroner anjiyografi planlanarak interne edildi. Koroner anjiyografi sonucunda sol sinüs valsavadan tek bir koroner arterin çıktığı ve sol anterior desenden (LAD) olarak devam ettiği görüldü. Sağ sinüs valsavadan sadece sağ koroner arterin (RCA) çıktığı ve AV Groove seyrinden sonra CX sahasını beslediği görüldü. Her iki sinüs valsavada da herhangi bir başka koroner arter ostiumu vizüalize edilemedi. RCA süperdominant olarak değerlendirilerek ayırıcı tanı için Koroner BT Anjiyografi çekimi planlandı. Koroner BT Anjiyografi çekimi sonrasında kalsiyum yükü sıfır saptanan hastada herhangi bir tıkaçıcı koroner arter hastalığı bulgusu saptanmadı. Anatomik olarak LAD ve RCA ostiumları dışında başka bir bölgeden kaynaklanan koroner arter ostiumu saptanmadı. CX yokluğu ile RCA' nın LAD ve CX sahalarındaki beslenme yetersizliklerini karşıladığı saptandı.

Konjenital olarak CX yokluğu ve süperdominant RCA varlığı nadir görülen benign bir koroner arter anomalisidir. Genelde bu anomaliye sahip bireyler asemptomatik olmakla birlikte bizim vakamızda da olduğu gibi bazen özellikle efor ilişkili göğüs ağrısı ile hastaneye başvurmaktadırlar. Buradaki anjinal semptomun sebebi tam olarak bilinmese de çalma fenomenine bağlı olabileceği düşünülmektedir. CX nadir de olsa pulmoner arterlerden köken alabileceğinden koroner anjiyografide CX ostiumu vizüalize edilemediğinde özellikle ciddi anomaliler açısından mutlaka ileri araştırma yapılmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** absent CX, AV groove, koroner arter anomalileri, süperdominant RCA

## PO-145

### Nano-Crush'ta Park Edilen Balon 1:1 mi Seçilmeli?

Muhammed Emre Güleşir, Yılmaz Güneş

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Bolu

79 yaş erkek hasta preop koroner anjiyografi amacıyla kliniğimize yatırıldı. LAD bifurkasyon lezyonu olan hasta elektif işleme alındı.

Sol radyal ponksiyon EBU 4 guiding ile LAD 90-95% D1 OSTEAL 70-80% darlıklara yönelik ana dal ve yandal tellendi. LAD ve D1 e 3,0x6 balonlarla ile predilatasyon yapıldı. Nanocrush yöntemiyle LAD de 3,0x6 NC balon park edilerek, İki farklı ortogonal açıdan bakılarak D1 de 3,0x13 DES balonda indentasyon görülerek 12 atm yerleştirildi. Yandal stent proximali stent balonu hafif geri çekilerek 18 atm de optimize edildi. Sonrasında 10 ar atm de ilk KBİ işlemi yapıldı.

LAD stent anlamlı darlık olmamasına rağmen geçirilemedi. Sonrasında Diagonale 3,0x6 nc balon ile anchor yapılarak da LAD ye stent geçişi sağlanamadı. Ankor desteği ile LAD ye 2,5 ve 1,25 lik balonlar da geçirilemedi. D1 stentin LADye taşıdığı düşünülürdü. Flopy tel yerinde iken LAD extrasupport whisper tel ile geçilip 1.25 balon yine geçirilemedi. Tel overlap? Düşüncesiyle D1 teli de çekildi. Daha sonra LAD flopy de çekilip Whisper ES farklı bir yer veya struttan geçtikten 1,25 balonumuz da LAD ye ilerledi. 1,25 balon predilatasyonlarından sonra 2,50 balonu da güçlükle LAD ye geçirdik 20 atm dilatasyon sonrası LADye 3,5x38 DEs 15 atm. 4.5x6 NC ankor desteği ile LAD stent proksimaline getirildi ve 15 atm POT. D1 rewire ettikten sonra 1,25 ve 3,0 balonlarla dilatasyonlar sonrası 4,5x6 ve 3.0x6 NC 6 ve 10 atm de KBİ ve 4,5x6 NC ile 15 atm Repot. Distalde vasospazm nitrat sonrasında geriledi.

D1 stenti optimizasyon sonrası ladye doğru tekrar ilk hali doğrultusunda açılmış olabilir. Bu nedenle nano-crush basamağında olmasa bile anadal çapına uygun 1:1 NC balon ile yandalı crus edip sonra ilk KBİ yapmak bu komplikasyonu önleyebilir. Veya indentasyon için anadal çapından küçük bir size balon yerine 1:1 çaplı balonu az şişirerek yandal stent yerini ayarlamak daha makul olabilir.

**Anahtar Kelimeler:** bifurkasyon stentleme, crush stentleme, koroner bifurkasyon, nano crush stentleme, park edilen balon

## PO-146

### One Origin, Diverse Pathways: Deciphering Acute Inferior MI in the Presence of a Singular Coronary Ostium Anomaly

Canberk Genis, Murat Küçükukur

University of Health Sciences, Tepecik SUAM, Clinic of Cardiology, Izmir, Turkey

## Introduction

The anomalous origin of coronary arteries from a single ostium is a seldom-diagnosed anomaly, usually identified via coronary angiography. This report describes a unique case of acute inferior MI linked with the rare presentation of a single-ostium right coronary artery anomaly.

## Case Presentation

A 53-year-old male presented to the emergency department with chest pain complaints. The ECG showcased ST elevation in leads DII-DIII-aVF and ST depression in leads DI-aVL, prompting an urgent coronary angiography.

**Angiographic FINDINGS:** Initial visualization attempts using a left Judkins-4 diagnostic catheter failed to capture the LMCA, LAD, and Cx arteries. A subsequent approach with a right Judkins-4 diagnostic catheter unveiled a single ostium, giving rise to LMCA, LAD, Cx, and RCA. A thrombotic lesion exhibiting 99% stenosis was discerned in the RCA.

**Treatment and Outcome:** A 4.0x21mm drug-eluting stent(DES) was directly implanted into the RCA lesion, achieving TIMI-3 flow. Post-procedure ECG demonstrated a regression of ST elevation, and the patient's chest pain completely subsided. The patient displayed rapid symptom improvement, with no complications observed during the hospitalization. After routine follow-up examinations, he was discharged in stable condition.

## Discussion

The anomalous origin of coronary arteries from a single ostium is typically asymptomatic, found incidentally. This report sheds light on a unique episode of acute myocardial infarction linked to the rare anomaly of a single-ostium right and main coronary artery. Documenting analogous cases can enrich our comprehension of this rare condition.

## Conclusion

This case report accentuates a rare episode of acute myocardial infarction associated with an anomalous right and main coronary artery emergence from a singular ostium. Recognizing and addressing such anomalies bear clinical significance, urging the inclusion of more analogous case accounts in medical literature.

**Keywords:** coronary artery anomaly, singular ostium coronary arteries, acute inferior mi, stent implantation, thrombotic lesion

## PO-147

### Balloon-Expandable Transcatheter Heart Valve Implantation in a Deteriorating Self-Expandable Transcatheter Heart Valve in Aortic Position

Murat Çelik, Uygur Çağdaş Yüksel, Suat Görmel, Serkan Asil, Barış Buğan, Salim Yaşar, Serdar Fırtına  
Department of Cardiology, Gülhane Research and Training Hospital, Health Science University, Turkey

A 75-year-old female had a TAVI using a 26-mm CoreValve, 5 years ago. Echocardiography revealed THV degeneration with severe stenosis (mean gradient 55 mmHg,) and moderate to severe regurgitation. The patient underwent a multidetector computed tomography (CT) scan to assess for a potential TAVI-in-TAVI procedure. The patient was deemed prohibitively high-risk surgical candidate for conventional redo aortic valve replacement. Therefore, valve-in-valve transcatheter aortic valve implantation was decided as the preferred treatment option. We preferred the balloon-expandable THV due to its ideal radial force for optimum expansion within the self-expandable THV and its relatively shorter stent length compared with self-expandable THV to allow for the further reintervention and/or coronary access.

Before the procedure, it was evaluated under the scope that there was no stent infoldings in the Corevalve valve. Based on CT measurements and aortic ViV application recommendation, a 23 mm Myval THV was chosen. Myval implantation's depth was achieved by the distal part of the THV placed at the bottom of the Corevalve "annular plane" and tried to keep stable throughout implantation as noting the foreshortening from the ventricle towards the aorta. A 23 mm Myval THV was successfully deployed. No evidence of a coronary obstruction or a paravalvular leak was seen on the check aortography. LAO caudal angiographical view and CT images revealed proper expansion and circularity of the Myval valve in Corevalve. On postoperative day 3, the patient was discharged home. Prior to discharge, TTE showed no evidence of hemodynamically significant pressure gradient increases across the Myval (mean systolic aortic gradient was 14 mmHg) or regurgitation. The patient reported feeling much improved with no cardiac symptoms on regular follow-ups.

Because of the use in relatively younger patients, the long-term durability of THVs has become important. THVs may degenerate in a manner like other surgical bioprostheses. Since surgically removing a failed THV is associated with a higher risk of death compared with redo TAVI, redo TAVI has been emerged as a preferred method after initial TAVI. However, no published data are available on valve selection or sizing for TAVI inside an existing TAVI. If a balloon-expandable THV is to be placed within a self-expandable THV, the original valve annulus measurements can be used to select a valve size. Placement of a balloon-expandable THV inside a self-expandable THV provides more stability and obstacles perivalvular leak. The radial force of the balloonexpandable THV can push the self-expandable THV frame out, and the skirt helps seal the annulus. On the other hand, a higher postprocedural residual gradient can be observed after placement of a balloon-expandable THV in a self-expandable valve THV. For the reasons mentioned above, we preferred balloon expandable THV in this case. But further studies are required.

**Keywords:** balloon-expandablethv, self-expandable thv, valve-in-valve

PO-148

## Daha Önceden Cerrahi Sol Atriyal Apendiks Ligasyonu Yapılmış Olan Semptomatik Hastada Perkütan LAA Kapama İşlemi

Murat Can Güney, Melike Polat, Bilge Duran Karaduman, Hüseyin Ayhan, Engin Bozkurt  
Özel Medicana Ankara Hastanesi, Atılım Üniversitesi Tıp fakültesi

### Giriş

Bilindiği gibi non-valvüler atriyal fibrilasyonlu hastalarda akut serebrovasküler olayların (SVO) önemli bir kısmı sol atriyal appendiks kaynaklı trombüsler nedeniyle gelişmektedir. Sistemik antikoagülasyon tedavisi bu durumun önlenmesinde çok önemli bir yer tutsa da tedaviye rağmen akut SVO gelişimi veya antikoagülan tedavi komplikasyonları varlığında özellikle son yıllarda perkütan veya cerrahi sol atriyal appendiks kapama yöntemleri önem kazanmıştır. Bu vaka sunumunda daha önceden cerrahi LAA ligasyonu yapılmış hastada oluşan rezidü kaçağın başarılı bir şekilde perkütan yolla kapama işlemi sunulmuştur.

### Vaka

Mitral Valv Prolapsusu ve paroksizmal atriyal fibrilasyon tanıları ile takip edildikten sonra ciddi primer mitral yetmezlik tanısı ile dış merkezde mitral ring anuloplasti operasyonu yapılan ve operasyon sırasında sol atriyal appendiks (LAA) cerrahi ligasyonu da yapılan hastada operasyondan 1 hafta sonra akut iskemik SVO gelişmiştir. Rivaroksaban tedavisi başlanan hastada DOAK altında akut iskemik SVO tekrarlamıştır. Tarafımıza başvuran hastada yapılan transözefagial eko-kardiyografide (TEE) LAA ostiumunda renkli doppler ile geçiş saptanmış olup perkütan LAA ostial kapama işlemi planlanmıştır.

İşlem için kateter laboratuvarına alınan hastaya genel anestezi altında TEE eşliğinde sağ femoral vene 6F sheath yerleştirildi. Ardından SL1 sheath ve transseptal iğne ile TEE eşliğinde septumun infero-posterior kısmından transseptal geçiş yapıldı. 10.000 ünite heparin yapıldı. MP1 kateter ile pulmoner vene gidildi. Amplatz süpertriffler pulmoner vene yerleştirildi. Amulet sheath 12F amplatz üzerinden LA'a yerleştirildi. MP1 ile LAA'ye geçildi. ADO taşıyıcı kateter ile exchange edildi. Taşıyıcı kateter içinden ADO 2 6 x 4 mm TEE eşliğinden LAA'in içinde unsheath edilerek açıldı. Stabil olduğu ve leak olmadığı TEE ile kontrol edilerek cihaz bırakıldı. İşlem sonrasında komplikasyon gelişmeyen hasta taburcu edildi. Hastaya rivaroksaban 20 mg 1x1 tedavisine ek olarak asetilsalisik asit 100 mg 1x1 eklendi. Takiplerinde Akut SVO yaşamayan hastaya 6. ay kontrolünde TEE işlemi yapıldı. Yapılan kontrol TEE'de doppler incelemede LAA ostiumunda ve kapama cihazı periferinde akım izlenmedi. Rivaroksaban tedavisi 15 mg 1x1'e düşüldü.

### Tartışma

Sistemik antikoagülasyon altında komplikasyon gelişen, tedaviye rağmen SVO geçiren veya ilaca uyumsuz hastalarda perkütan LAA kapama işlemi giderek daha yaygın bir şekilde uygulanmaktadır. Cerrahi ligasyon sonrası yetersiz okluzyon izlenen semptomatik hastaların yönetimi ve bu hasta popülasyonunda perkütan kapama teknikleri ile ilgili yeterli veri literatürde bulunmamaktadır

### Sonuç

Vaka takdiminde cerrahi ligasyon sonrası LAA ostiumunda yetersiz okluzyon izlenen semptomatik hastalarda ADO-2 cihazı ile başarılı perkütan kapama yapılabileceği gösterilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** LAA kapama, cerrahi LAA ligasyonu

### PO-149

#### Dik açılı sirkumfleks arter lezyonuna çift lümenli mikrokater (twin-pass) ve guideliner ile müdahale

Tolga Memioğlu, Mehmet İnanır, Kenan Toprak  
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

2012 yılında RCA ve 2015 yılında LAD PCI öyküsü olan hasta NSTEMİ tanısı ile kliniğimize başvurdu. Sigara, obezite ve aile öyküsü pozitif olan hastanın yapılan koroner anjiyografisinde:

LMCA: ektazik plaklı,

LAD: stentler açık, stent içi % 20-30,

CX: OM 2 sonrası % 100 distalden zayıf doluyor,

RCA: osteal plaklı, pda dalı osteali % 40-50, pla dalı osteali stent açık, distali % 100 antegrad ve retrograd doluyor.

RCA distali floppy tel ile geçilemedi. Fielder xt tel 1.5x10 mm balon desteğinde geçildi. 1.5x10 mm solarice, 2.0x15 mm artimes, 1.20x12 mm minitrek balonlar ile lezyondan geçilemedi. İşleme son verildi. Komplikasyon olmadı.

RCA başarısız PCI olması üzerine, Cx OM ye işlem yapıldı. CX lezyon TWİN-PASS mikrokater desteğinde fielder fc tel ile geçildi. 2.0x15 mm balon ile predilate edildi. 2.5x18 mm xiencestent implante edildi. Tam açıklık sağlandı. Komplikasyon olmadı.

CX başarılı primer PKG (stent+balon )

Yaklaşık bir yıl sonra NSTEMİ ile başvuran hastanın bir yıl önceki cx stent açık izlendi. Ancak stent distalinde kritik darlık saptandı.

LAD: PROKSİMAL STENT AÇIK STENT İÇİ % 30-40, DİSTAL PLAKLI,

CX: PROKSİMAL PLAKLI, MİD STENT AÇIK, DİSTAL % 99,

RCA: PROKSİMAL DİFFÜZ PLAKLI, MİD % 30-40, DİSTAL STENT AÇIK, PDA-PLA DALI AYRIM YERİ % 100 (CTO) ANTEGRAD VE RETROGRAD ZAYIF DOLUM İZLENDİ.

KARAR: CX İŞLEM.

CX LEZYON 2.0X10 MM BALON DESTEĞİNDE FİELDER FC VE GRANDSLAM TELLER İLE GEÇİLEMEDİ. AYNI BALON DESTEĞİNDE FİELDER XT TEL İLE GEÇİLDİ. 2.0X10 MM BALON İLE PREDİLATE EDİLDİ. 3.0X32 MM EVERMİNE 50 STENT LEZYONDAN İLERLETİLEMİYİNCE GÜDELİNER DESTEĞİNDE ÖNCE 2.5X20 MM NC BALON İLE TEKRAR DİLATE EDİLDİ.

3.0X32 MM EVERMİNE 50 STENT İMPLANTE EDİLDİ.İNTRAKORONER AGRASTAT YAPILDI.TAM AÇIKLIK SAĞLANDI. KOMPLİKASYON OLMADI.  
CX BAŞARILI PKG (STENT+BALON).  
MEDİKAL TEDAVİ.

Bu hastada özellikle vurgulamak istediğimiz dik açılı damarlarda çift lümenli mikrokaterlerin kullanılması gerektiğini belirtmektir.

Bu tarz kıvrımlı damarlarda stent ilerletilemiyorsa sert tel ve guideliner kullanımı uygun olacaktır. Guideliner ın daha rahat ilerletilmesi için çift 0.014 inç teller üzerinden ilerletilmesi de akılda tutulmalıdır. Ayrıca bu tarz damarlarda ilk geçişte hidrofilik teller daha akılcı olabilir.

**Anahtar Kelimeler:** dik açılı, kıvrımlı damar, mikrokater, guideliner.

1



# 30. Ulusal Uygulamalı GİRİŞİMSEL KARDİYOLOJİ

Toplantısı 5-8 Ekim 2023 | Pine Beach Hotel, Antalya

100  
TÜRKİYE CUMHURİYETİ'NİN YÜZÜNCÜ YILI

2



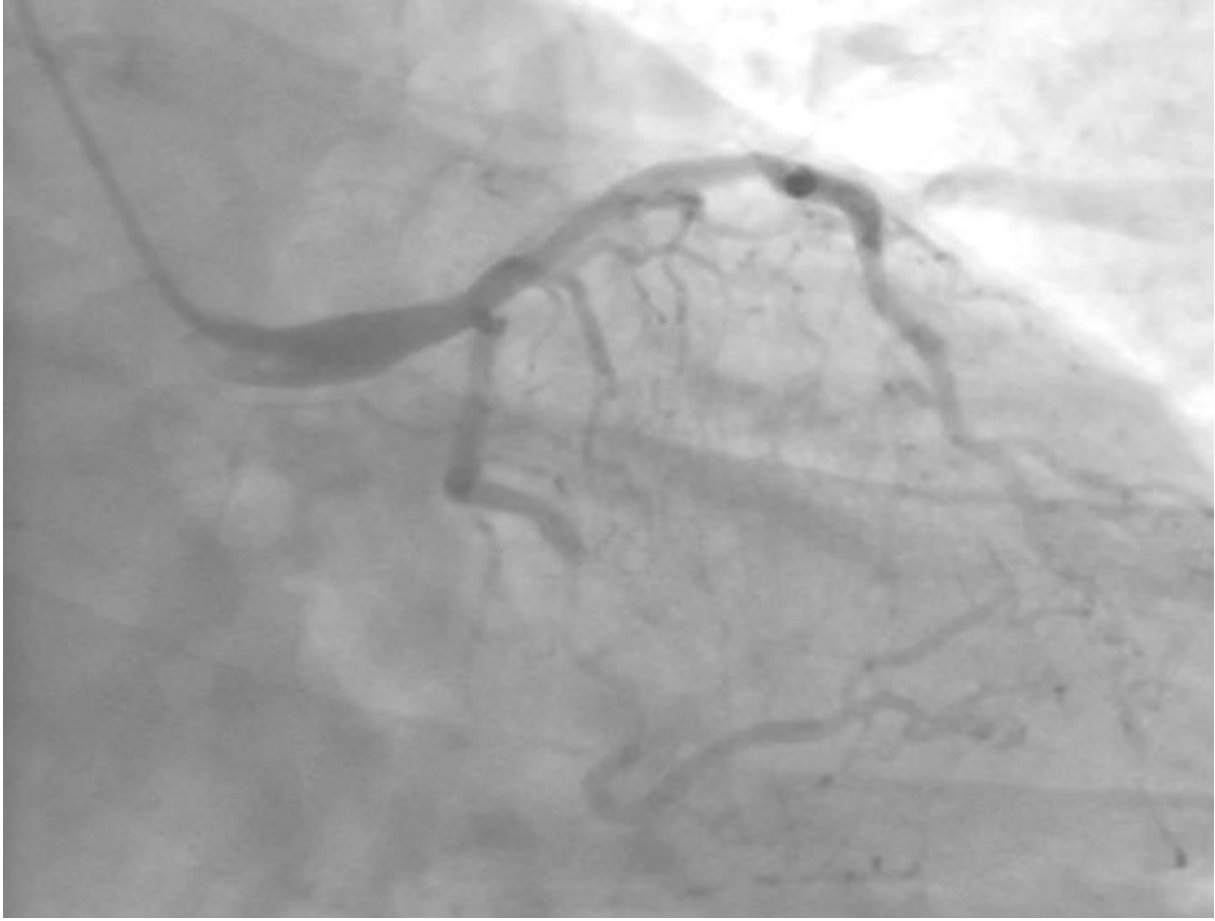


# 30. Ulusal Uygulamalı GİRİŞİMSEL KARDİYOLOJİ

Toplantısı 5-8 Ekim 2023 | Pine Beach Hotel, Antalya

100  
TÜRKİYE CUMHURİYETİ'NİN YÜZÜNCÜ YILI

3



# 30. Ulusal Uygulamalı GİRİŞİMSEL KARDİYOLOJİ

Toplantısı 5-8 Ekim 2023 | Pine Beach Hotel, Antalya

100  
TÜRKİYE CUMHURİYETİ'NİN YÜZÜNCÜ YILI

4

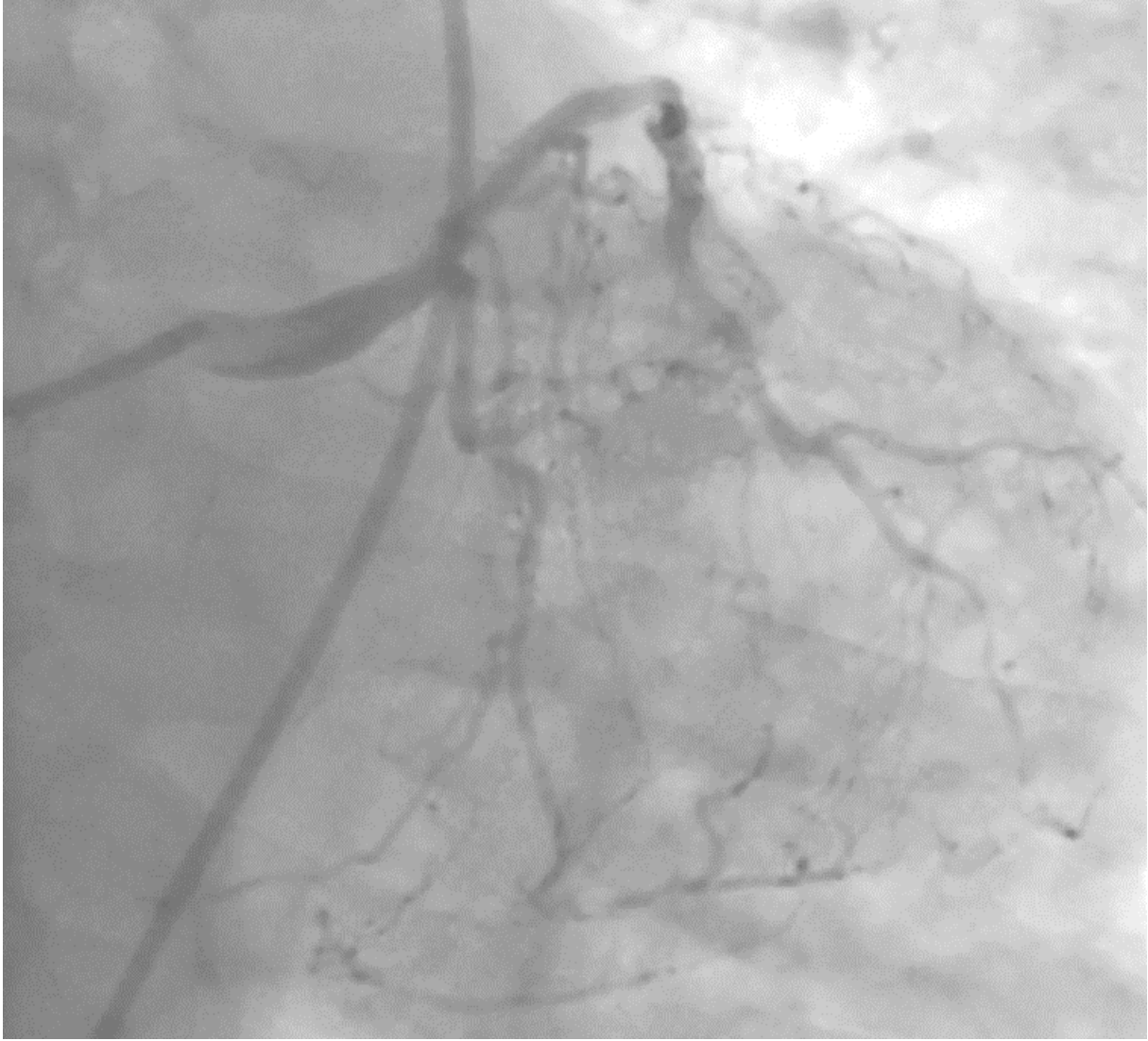


# 30. Ulusal Uygulamalı GİRİŞİMSEL KARDİYOLOJİ

Toplantısı 5-8 Ekim 2023 | Pine Beach Hotel, Antalya

100  
TÜRKİYE CUMHURİYETİ'NİN YÜZÜNCÜ YILI

5



## PO-150

### **Kalsifik Abdominal Aortu Olan Ciddi Aort Darlığı Hastasında Buddy Wire, Şaft Rotasyonu ve Propofol Kombinasyonu ile Başarılı TAVI uygulaması."**

Yunus Emre Özbebek, Mustafa Mücahit Balcı, Hatice Tolunay, Hakan Güllü  
Ankara Etlik Şehir Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara

Şiddetli semptomatik aort darlığı olan 81 yaşındaki bir kadın hasta başvurdu. Önemli komorbiditeler ve yüksek cerrahi risk nedeniyle, kalp ekibi bir transkateter aortik kapak implantasyonu (TAVI) prosedürü gerçekleştirmeye karar verdi.

## Vaka

Prosedür sırasında, ekip beklenmedik bir zorlukla karşılaştı. Hastanın yoğun kalsifik abdominal aortu, TAVI kapağının ilerlemesine önemli bir engel oluşturdu. Bu bulgu, yaşlı hastalarda nadir değildir ve prosedürel zorluklara ve komplikasyonlara yol açabilir.

Ekip, kalsifik abdominal aortada geliştirilmiş stabilite ve manipülasyon için buddy wire tekniğini kullanarak modifiye bir teknikle ilerlemeye karar verdi. Aynı zamanda, Evolut R şaftı zorlu anatomiyi geçmek için döndürüldü.

Yeni bir uygulama olarak, TAVI kapağının kalsifik abdominal aortadan ilerlemesini kolaylaştırmak için propofol uygulandı. Propofol'ün bu gelenek dışı kullanımı, sürtünmeyi azaltmaya yardımcı oldu ve yoğun kalsifik damar içindeki kapak manövrasyonunu iyileştirdi.

Zorlu koşullara rağmen, prosedür başarılı oldu ve protez kapak başarıyla uygun pozisyona yerleştirildi. Hasta, prosedür sonrası belirgin semptomatik iyileşme gösterdi ve takip ekokardiyografisi mükemmel kapak fonksiyonunu gösterdi.

## Tartışma

Bu vaka, TAVI bağlamında yoğun vasküler kalsifikasyonun yarattığı önemli prosedürel zorlukları göstermektedir. Ayrıca, buddy wire kullanımı ve rotasyonel manövralar gibi ileri ve modifiye prosedürel tekniklerin değerini vurgular. Dahası, propofol'ün yeni uygulaması, karmaşık TAVI prosedürlerinde kullanılabilecek yaratıcı problem çözme yaklaşımlarını gösterir.

## Sonuç

Bu vaka raporu, önemli vasküler kalsifikasyon koşulları altında bile TAVI'nin, ileri ve adaptif prosedürel teknikler kullanılarak başarıyla gerçekleştirilebileceğini göstermektedir. Propofol'ün bu bağlamdaki kullanımı, TAVI prosedürlerindeki yaygın bir zorluğa yenilikçi bir çözüm sunmaktadır. Bu durumun başarılı sonucu, kapsamlı bir pre-prosedürel değerlendirme, beklenmedik zorluklara uyum sağlama yeteneği ve karmaşık vakaların yönetiminde yenilikçi yaklaşımların potansiyelini vurgular. Daha fazla çalışma, benzer durumlarla başa çıkmak için en etkili stratejiler hakkında bilgi sağlayabilir ve yoğun vasküler kalsifikasyonu olan yaşlı hastalarda TAVI'nin güvenliğini ve etkinliğini artırabilir.

**Anahtar Kelimeler:** abdominal aort kalsifikasyonu, buddy wire tekniği, propofol uygulaması, şaft rotasyonu, transkateter aortik kapak implantasyonu (tavı)

### PO-151

#### **Sinüs Valsava Anevrizma Rüptürünün Perkütan Yol ile Başarılı Kapama İşlemi: Bir Vaka Sunumu**

Yunus Emre Özbebek, Hatice Tolunay, Saadet Demirtaş İnci, Mustafa Mücahit Balcı, Hakan Güllü  
Ankara Etlik Şehir Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara

Bu vaka sunumu, sinüs valsava anevrizma rüptürünün perkütan yöntemle başarılı bir şekilde kapatılmasını detaylı olarak ele almaktadır.

### Giriş

Sinüs valsava rüptürleri nadiren rastlanan kardiyovasküler patolojilerdendir. Altın standart tedavi cerrahi olsa da, perkütan kapama yöntemi son yıllarda ön plana çıkmıştır.

### Olgu

30 yaşında erkek hasta, erken yorulma ve terleme şikayetiyle başvurmuştur. Özgeçmişinde bilinen bir hastalığı yoktur. EKG normal sinüs ritmi göstermektedir. Fizik muayenede mezokardiyak odakta 3/6 derecesinde devamlı üfürüm duyulmuştur. Transtorasik ekokardiyografi sonucunda 4.3 cm ölçülen sinüs valsava ve renkli Doppler'de izlenen jet akımı üzerine transözefagial ekokardiyografi yapılmıştır. Bu inceleme sırasında non-koroner kusp bölgesinde 0,5x 0,7 cm boyutlarında sinüs valsava anevrizma rüptürü tespit edilmiştir.

**İşlem Öncesi Değerlendirme:**Kalp kateterizasyonu sırasında QP/QS oranı 2, PVR 1.6 WU olarak saptanmıştır. Aort kök aortografisi sonucunda, sinüs valsava üzerinden sağ atriuma geçiş izlenmiştir. **Perkütan Kapama İşlemi:** Pig tail kateter, non-koroner kusp bölgesine yerleştirilmiştir. RAO 30 derecede aort kök aortografisi yapılmış ve sağ atriuma geçiş teyit edilmiştir. Sinüs valsava anevrizma rüptürü 7 mm olarak ölçülmüştür. MPA kateteri ile rüptürden geçiş sağlandı ve sağ atriumda olduğu kontrast ile teyit edilmiştir. Hidrofilik yumuşak bir tel, IVC'ye kateteri yönlendirme amacıyla gönderilmiştir. Snare yardımıyla oluşturulan arteriyo-venöz loop ile 8F 80 cm delivery kateteri rüptürden geçirilerek asendan aortaya ilerletilmiştir. 10-8 mm boyutundaki ADO (amplatzer duct occluder) cihazı asendan aortaya ilerletilmiş ve distal disk açılarak rüptür içerisine yerleştirilmiştir. Cihazın uygun pozisyonda olduğu TEE ve anjiyografik incelemelerle teyit edilmiştir.Kontrol aortografisinde cihaz üzerinden geçiş izlenmemiştir. Aort kapak etkileşimi TEE ile kontrol edilmiştir.

### Takip ve Sonuç

İşlem sonrası kontrol ekokardiyografide herhangi bir komplikasyon saptanmamıştır. Hasta post-operatif birinci gün sorunsuzca taburcu edilmiştir.

### Tartışma

Cerrahi yöntemin sinüs valsava rüptürlerinin tedavisinde altın standart olduğu bilinse de, perkütan kapama yöntemi de uygun vakalarda etkili ve güvenli bir alternatif olarak ön plana çıkmaktadır. Klinik pratiğimizde hastaların cerrahiye yönlendirilmeden önce perkütan kapama yönteminin uygun olup olmadığı değerlendirilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Amplatzer Duct Occluder (ADO), Aortografi, Perkütan Kapama, Rüptür, Sinüs Valsava Anevrizması, Transözefagial Ekokardiyografi (TEE)

### PO-152

#### Genç Vakada LAD,Sağ Femoral ve Sol İliak External Arterde Total Oklüzyon Birlikteliği

Hüseyin Gezer, Ünal Güntekin

Akdeniz Üniversitesi Hastanesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Antalya

38 yaşında erkek hasta tipik anjina ve kladikasyo şikayeti ile dış merkeze başvurmuş. Hastanın sigara öyküsü mevcut ve transtorasik ekokardiyografide sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu %60 saptanmış. Dış merkezde koroner anjiyografi planlanmış ancak femoral yolla kılavuz tel ilerlememesi üzerine radial yolla koroner anjiyografi yapılmış. LAD mid %100 bridge kolaterallerle antegrad doluyor(video-1). CX ve RCA plaklı izlenmiş. Hastaya dış merkezde CABG önerilmiş ancak hasta kabul etmemiş. Hastanın bilateral alt ekstremitte BT anjiyografisinde sağ femoral ve sol iliak external arterlerin oklude olduğu saptandı. Hasta LAD CTO yapılması için tarafımıza refere edildi.

Hasta LAD CTO yapılması üzerine koroner anjiyografi laboratuvarına alındı. Seldinger yöntemi kullanılarak 6Fr sheath ile sağ radial artere akses sağlandı.7Fr EBU 3,5 guiding katerter ile LMCA'ya oturuldu. 130 cm mikrokaterter desteği ile Asahi Fielder FC 0,014 ve Asahi Miracle 3/4 ile lezyon geçilemedi ancak Asahi Miracle 12 ile lezyon geçildi(video-2). Mikrokaterter lezyondan ilerletildi. Ardından mikrokaterterden Asahi Miracle 12 çıkarılarak floppy kılavuz tel ile değiştirildi. Solarice 1,5\*20 mm,Invader2,25\*20 mm balonlar ile predilatasyon yapıldı. Ardından Resolute 2,25\*28 mm LAD distal lezyona implante edildi. Promus Premier 2,5\*32 mm stent LAD mid lezyona bir önceki stentin proksimaline overlap olacak şekilde implante edildi. Ardından Promus Premier 2,75\*16 mm stent LAD proksimaline bir önceki stentin proksimaline overlap olacak şekilde implante edildi. NC Shunmei 2,75\*20 mm balon ile postdilatasyon uygulandı.

Başka bir seansta hastaya perifer anjiyografi yapıldı ve sağ femoral arter proksimalden oklude, sol iliak external ostealden oklude izlendi(video-3). Seldinger yöntemi kullanılarak 90 cm 7Fr sheathless sağ brakial artere yerleştirildi. Mikrokaterter desteği sağlanarak Asahi Halberd 0,018 kılavuz tel ile sol iliak external lezyonunu cap'i delindi ve Poseidon 0,035 kılavuz tel ile lezyon geçildi. Mustang 6.0X150X135 cm balon ile dilatasyon uygulandı(video-4). Ardından aynı kılavuz tel ile sağ femoral arter lezyonu geçildi ve Mustang 6.0X150X135 cm balon ile dilatasyon uygulandı(video-5). İşlem sonrasında akımın iyi olduğu gözlemlendi(video-4,5),diseksiyon,trombüs izlenmedi.

**Anahtar Kelimeler:** cto,koroner,perifer

## PO-153

### Ciddi Kalsifik Subklavien Arter Darlığına Perkütan Girişim

Ramazan Gündüz, Mehmet Burak Özen, Burak Ayça  
Manisa Şehir hastanesi

76 yaşında kadın hasta her iki kol arasında tansiyon ölçümünde farklılık ve sol kolda ağrı şikayeti ile başvurdu. Hastanın çekilen üst ekstremitte BT anjiografisinde sol subklavien arter de lümen de ciddi darlık yaratan kalsifik lezyon saptandı. Video1. Olguya perkütan müdahale kararı alındı. Hastanın sol oblik 30 derecede çekilen anjiografisinde sol subklavien arterinde ciddi kalsifik lezyon görüldü. Video2.

Olgunun lezyonu Astato 0,14 tel ile lümen içinden geçildi. Olgunun lezyonu çok kalsifik olduğundan 2,4/3,4 mm aterektomi cihazı ile aterektomi yapıldı. Video 3.

Aterektomi sonrası plak kırılmış olsada ciddi darlık sebat ediyordu. Vdeo 4

Ardından lezyona 6,0\*8,0 balon yapıldı sonrasında 9\*37 mm balon expandaple stent ile lezyon tamamen açıldı.Video 5

**Anahtar Kelimeler:** aterektomi, subklavien arter darlığı, kalsifikasyon

## PO-154

### An Unfortunate Combination: Acute Coronary Syndrome in a Patient with Hemophilia A

İrem Cenan Büyükçakır, Yakup Yunus Yamanturk, Muge Akbulut, Kerim Esenboga  
Department of Cardiology, Ankara University, Ankara, Turkey

#### Introduction:

In this article, we present a case of successful bifurcation stenting in the treatment of ACS in a patient with hemophilia A and discuss the challenges in treatment options and strategies to achieve success. CASE: A 52-year-old man with a known diagnosis of hemophilia a presented to the emergency department with burning and pressing retrosternal pain for the last 10 days. The patient with elevated cardiac enzymes and no ST segment elevation on ECG was admitted with a prediagnosis of non-ST segment elevation myocardial infarction (NSTEMI). Our patient had a factor level of 19.7% at admission and was not on factor inhibitors. During percutaneous coronary intervention, it was determined that the patient's factor level target would be >80%. It was determined that factor 8 replacement should continue at half dose every 12 hours while under heparin infusion. During dual antiplatelet therapy (DAPT) after heparin infusion, the blood factor level was targeted to be >30%. The patient was processed under factor 8 infusion. Coronary angiography revealed total occlusion of the left anterior descending (LAD) coronary artery at the level of the first diagonal branch (D1). Cineangiographic images obtained after percutaneous transluminal coronary angioplasty (PTCA) and drug-eluting stent implantation showed TIMI-3 flow in the distal LAD, but the diagonal flow at the stenosis level disappeared. Angioplasty with kissing ballooning method was performed in the D1 and LAD bifurcation area.

TIMI-3 flow was observed in the D1 and LAD branches. Since the patient had a high thrombotic burden, DAPT with high potency ticagrelor and acetylsalicylic acid was planned. It was decided to monitor factor 8 level >30% during DAPT and the patient was given factor 8 replacement every 12 hours.

## Discussion

Although there are many case reports about the association of hemophilia and coronary artery disease, there is no definite treatment algorithm yet. When blood thinner therapy is necessary in patients with hemophilia A, clotting factor concentrates can be used and the dosage should be carefully adjusted. In addition, close follow-up and appropriate treatment protocols for bleeding complications should be implemented.

## Conclusion

Specialists faced with the combination of hemophilia A and acute coronary syndrome should adopt a multidisciplinary approach and be careful in the management of blood thinners. In the future, further research in this area and updating of guidelines will shed light on the management of this unfortunate combination.

**Keywords:** acute coronary syndrome, hemofilia a, myocardial infarction

## PO-155

### Bilateral Karotis Arter Hastalığı Olan Hastada Bir Tarafa Proksimal Diğer Tarafa Distal Koruma ile Aşamalı Revaskülarizasyon

Fatih Güngören

İstanbul Aydın Üniversitesi VM Medikal Park Florya Hastanesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

## Giriş

Karotis arter hastalığında perkütan girişimler oldukça yaygın olarak yapılmaktadır. Distal koruma ile revaskülarizasyon daha sık yapılırken proksimal koruma kullanım oranları oldukça düşük kalmaktadır. Bilateral karotis arter hastalığı olan hastamıza yapmış olduğumuz aşamalı revaskülarizasyon işlemi distal ve proksimal koruma yöntemlerinin kullanarak sunmayı amaçladık.

## Vaka

58 yaşında diyabetik, hipertansif, 10 yıl önce cabgx4, 1 yıl önce koroner stentli hasta. 3 ay önce konuşma bozukluğu ve sol taraf bulguları nedeniyle başvurdu nöroloji tarafından yatırılıp tedavi görmüş. Hastaya yapılan doplerde her iki karotis arterde darlıklar olması nedeniyle hastaya girişim planlandı. Yapılan invaziv görüntüleme sağ ICA da %70 darlık, sol ICA da %99 darlık olduğu izlendi. İntrakranial görüntüleme sağ ACA ve sol ACA'nın sağ karotis tarafından perfüze edildiği görüldü. Semptomatik olması nedeniyle önce sağ karotisten başlandı.



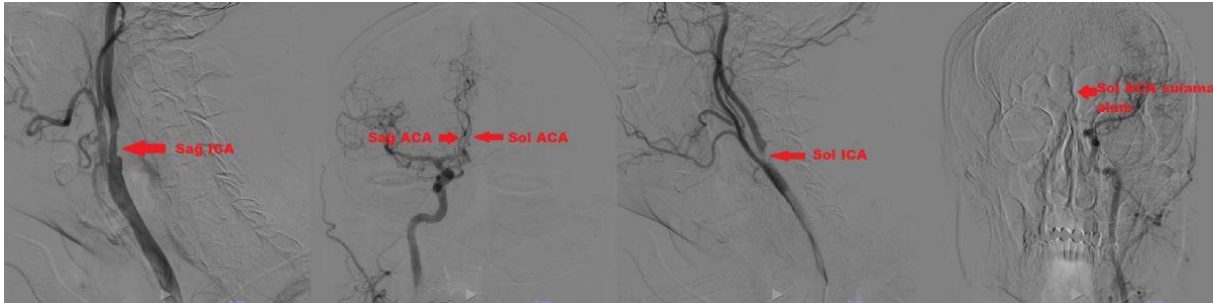
Sağ karotis arterdeki %70 darlığa distal koruma (spider fx 5) ile 7x40 mm Wall stent implante edilerek işlem yapıldı(video 1,2). Sol karotisteki %99 luk lezyona 2 hafta sonra işlem planlandı (video 3). Sol karotisteki lezyonun near oklüze olması nedeniyle proksimal korumada karar kılındı. Sağ femoral yoldan 8f sheat yerleştirildikten sonra sim2 kateter ile sol CCA ya oturuldu. Ardından ECA kanüle edilerek amplaz süper stif tel ECA ya yerleştirildi ve ardından tel üzerinden MoMa cihazı distal balonu ECA da proksimal balonu CCA da olacak şekilde pozisyonlandırıldı. Ardından 0,014 tel ile İCA daki lezyon geçildi. Sonrasında 4,0x20 mm balon ile predilatasyon sonrasında 7,0x30 mm Wall stent implante edildi (video 4). Ardından alınan görüntüde tam açılma sağlanmış olduğu (video 5) serebral görüntüleme de komplikasyon olmadığı görüldü ve sol ACA nın artık sol karotis tarafından perfüze edildi görüldü.

### Sonuç

Bilateral karotis arter darlığında aşamalı revaskülarizasyon yapılması serebral alana bir anda çok fazla kan akımının önlenmesi açısından önemlidir. Ayrıca tama yakın tıkalı karotis arter hastalığında tolere edebilen hastalarda proksimal koruma seçeneği akıldan çıkarılmamalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** karotis arter hastalığı, Proksimal koruma, Distal koruma, MoMa cihazı, Filtre

1



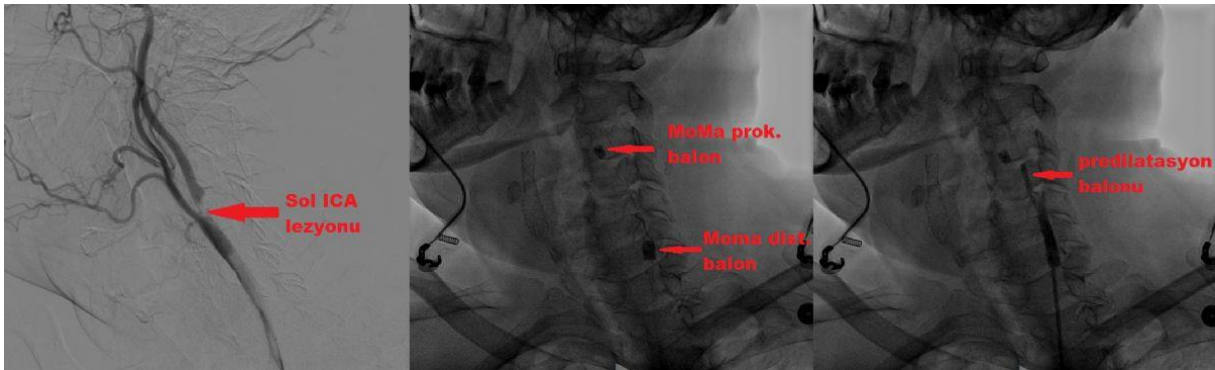
Karotis arterlerin görüntülenmesi

2



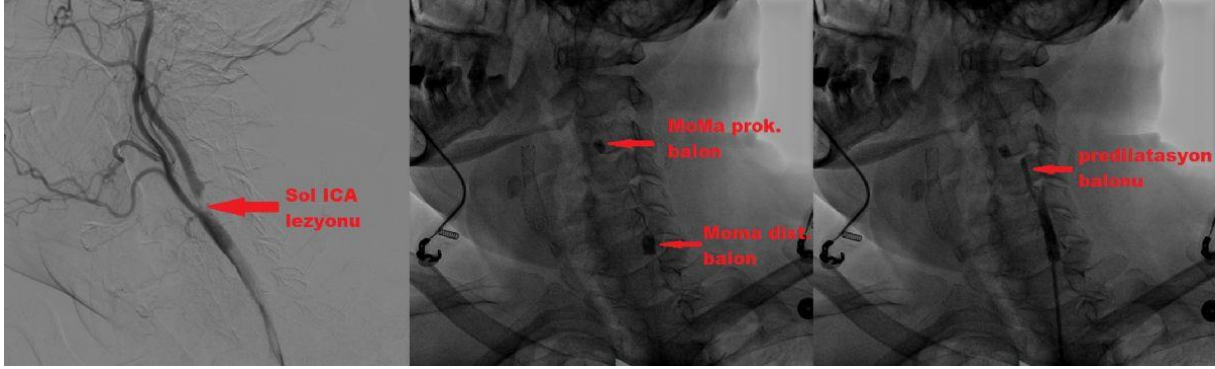
Sağ ICA ve sağ serebral arterin stent sonrası görüntülemesi

3



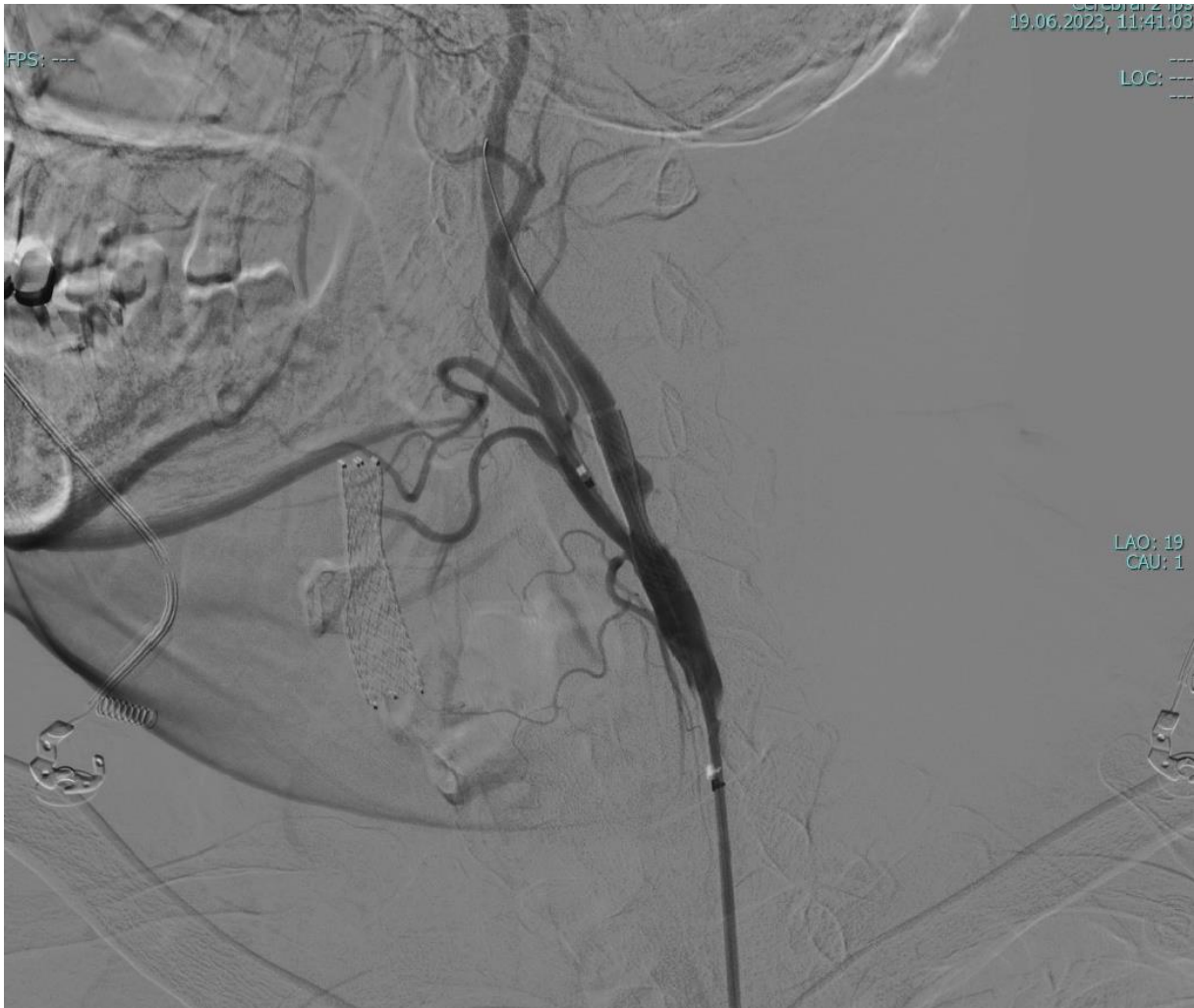
Sol ICA ve MOMA cihazının görüntülenmesi

4



Balon ile predilatasyon

5



Final görüntü

PO-156

## Successful Coronary Protection During Valve-in-Valve Transcatheter Aortic Valve Implantation in Patient at High Risk of Coronary Obstruction

Yunus Emre Erata, Serkan Aslan, İbrahim Faruk Aktürk, Mehmet Ertürk  
Department of Cardiology, University Of Health Sciences Istanbul Mehmet Akif Ersoy Thoracic and Cardiovascular Surgery Training and Research Hospital, Istanbul, Turkey

### Introduction:

Transcatheter aortic valve implantation (TAVI) is an alternative treatment option for patients with symptomatic severe aortic stenosis that can be considered moderate to high risk for treatment with conventional surgical approach. Although advances in implantation techniques and prosthetic designs have reduced the complications of TAVI, anatomical conditions may present difficulties during TAVI. Acute coronary obstruction is a rare but life-threatening complication with that can occur due to a low coronary ostium distance.

### Case Presentation

A 61 years old female patient who underwent TAVI with a self-expandable valve for 6 years ago because of advanced aortic stenosis; she applied to our clinic with the complaint of increasing dyspnea(NHYAIII) for the last 5 months.Preoperative transesophageal echocardiogram(TEE) revealed a severe aortic valve degeneration with an aortic orifice area of 0.7cm<sup>2</sup> and mean gradient of 52mmHg.Valve-in-valve TAVI was decided by the heart team due to the high surgical risk of the patient with known serious comorbidities such as congestive heart failure,chronic kidney failure,multiple myeloma.Computed Tomography Angiography(CTA) performed before TAVI showed a sinuses of valsalva diameter of 26.6mm, an area-derived annulus diameter 18.9mm, and height of the right coronary artery(RCA) and the left main coronary artery(LMCA) of 10.3mm and 7.4mm. It was appropriated to implant the 21.5mm MYVAL prosthesis.The RCA was seated with a 6F IMA guiding catheter.The ostium of the LMCA was reached with a 6F JL 3.5 guiding catheter. 4.0x23mm drug-eluting stents were moved forward over the extra-support guidewire to the LMCA and RCA.The MYVAL prosthesis was gone over the innovia wire to bring its optimal position and placed under rapid pacing.There is no vascular occlusion was observed.The wire and stent were drawn back from the LMCA.When the stent in the RCA could not be got back due to jamming of the bioprosthesis valve scaffold, it was opened at 22atm in the RCA osteal. Both coronary arteries were seen to be open.

### Discussion

Coronary ostium obstruction is a rare complication of TAVI. Its prevalence has been reported to be approximately 0.3% in studies.Careful evaluation of the coronary annulus-ostium distance and aortic root with CTA or 3D-TEE is important in preparation for the procedure.There are risk factors which identified for coronary obstruction such as short distance (<10mm) from the aortic annulus to the coronary ostium and a narrow aortic root (<28mm in the sinuses of Valsalva). In addition, patients with previous bioprosthetic aortic valve also increase the risk.

These factors increase that the coronary ostia of the bioprosthetic or native valve leaflets will be occluded when the prosthetic valve is placed. In patients with high risk, it is recommended to plan the procedure with coronary artery protected TAVI or deliberate laceration of bioprosthetic or native aortic leaflets (BASILICA technique) during TAVI.

**Keywords:** coronary, obstruction, TAVI, protection, vale-in-valve

### PO-157

#### **Anormal Seyir Gösteren ve Kalsifik LAD De Stentin İlerletilmesinde Zorluklar ve Çözüm Yolları**

Fatih Güngören, Enes Aliç, Sinem Özbay Yıldırım, Emrah Ermiş, Hakan Uçar

İstanbul Aydın Üniversitesi VM Medikal Park Florya Hastanesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

#### **Giriş**

Koroner girişimlerde tortüyo ve kalsifik damarlarda stentin ilerletilmesi bazen çok zorlayıcı olabilmektedir. Bu durumda yardımcı cihazları etkin bir şekilde kullanarak stentin ilerletilmesi sağlanabilir. Bu vakada anormal seyir gösteren bir LAD de yapmış olduğumuz başarılı stent implantasyonunu sunduk.

#### **Olgu**

71 yaşında erkek hasta. DM, HT, HL, 2 yıl önce geçirilmiş serebrovasküler olay ve yeni tanı prostat ca tanıları olan hasta. Acil servise göğüs ağrısı başvurdu. Çekilen EKG de ritim sinüs, V1-V6 derivasyonlarda ST depresyonu izlendi. Bakılan troponin değerinin yüksek olması üzerine NSTEMI tanısı ile koroner angiografisi planlandı. Yapılan görüntüleme CX prosimalde hazy %99 lezyon CX mid bölgede %99 ardışık darlıklar, LAD tortüyo seyirli ve mid bölgede kalsifik %99 darlık (video 1), RCA proksimalden %100 tıkalı olduğu izlendi. RCA distalinin LAD den olduğu görüldü. Ardından kalp damar cerrahisi ile konuşulduktan sonra komorbid durumları nedeniyle perkütan revaskülarizasyon kararı alınarak basamaklı revaskülarizasyon yapıldı. Öncelikle hazy görüntü nedeniyle CX deki lezyonlara ardışık olacak şekilde 2,75x26 ve 3,0x18 mm stentler implante edildi. Sonrasında LAD deki tortüyo damar yapısından finecros mikrokater ve 0,014 hidrofilik tel ile geçilmeye çalışıldı. Tel ile lezyon geçmesine rağmen mikrokater lezyonu geçemedi. Bu nedenle 1,5x15 mm düşük profilli balon ile predilatasyon yapıldı (video 2) ve sonrasında mikrokater distale ilerletildi. Ardından extra backup bir tel LAD ile yerleştirildi. Sonrasında guidelineri distale unchor ile ilerletildi (video 4). Sonrasında 2,75x24 mm stent lezyon alanına yerleştirildi. Sonrasında lezyonun proksimalinde hazy görüntü nedeniyle tekrar unchor eşliğinde guideliner ilerletildi ve sonrasında 3,0x12 mm stent implante edildi. Sonra stentlerin overlap alanı ve her iki stent boyunca 3,0x15 mm balonlar ile postdilatasyonlar yapıldı. Tam açıklık sağlandığı görüldü. İşlem komplikasyonsuz sonlandırıldı (video 5).

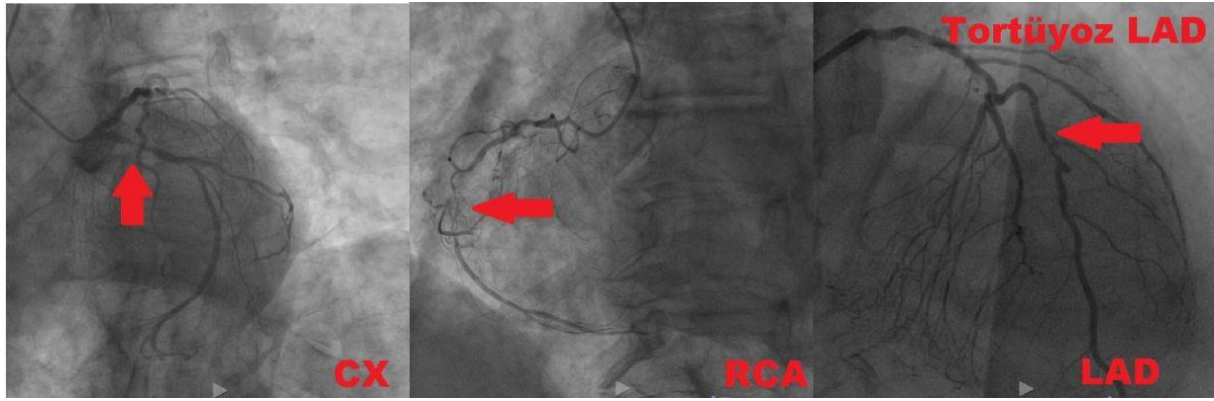
#### **Sonuç**

Anormal seyir gösteren damar yapısında stent ilerletmek bazen çok zorlayıcı olabilir. Bu durumda extra backup guiding kateter, extra backup tel kullanımı ve Guideliner kullanımı işleri kolaylaştırabilir.

Vakamız anormal seyir gösteren damar yapısından yardımcı malzemelerin etkin bir şekilde kullanımına güzel bir örnek olması nedeniyle sunulmuştur

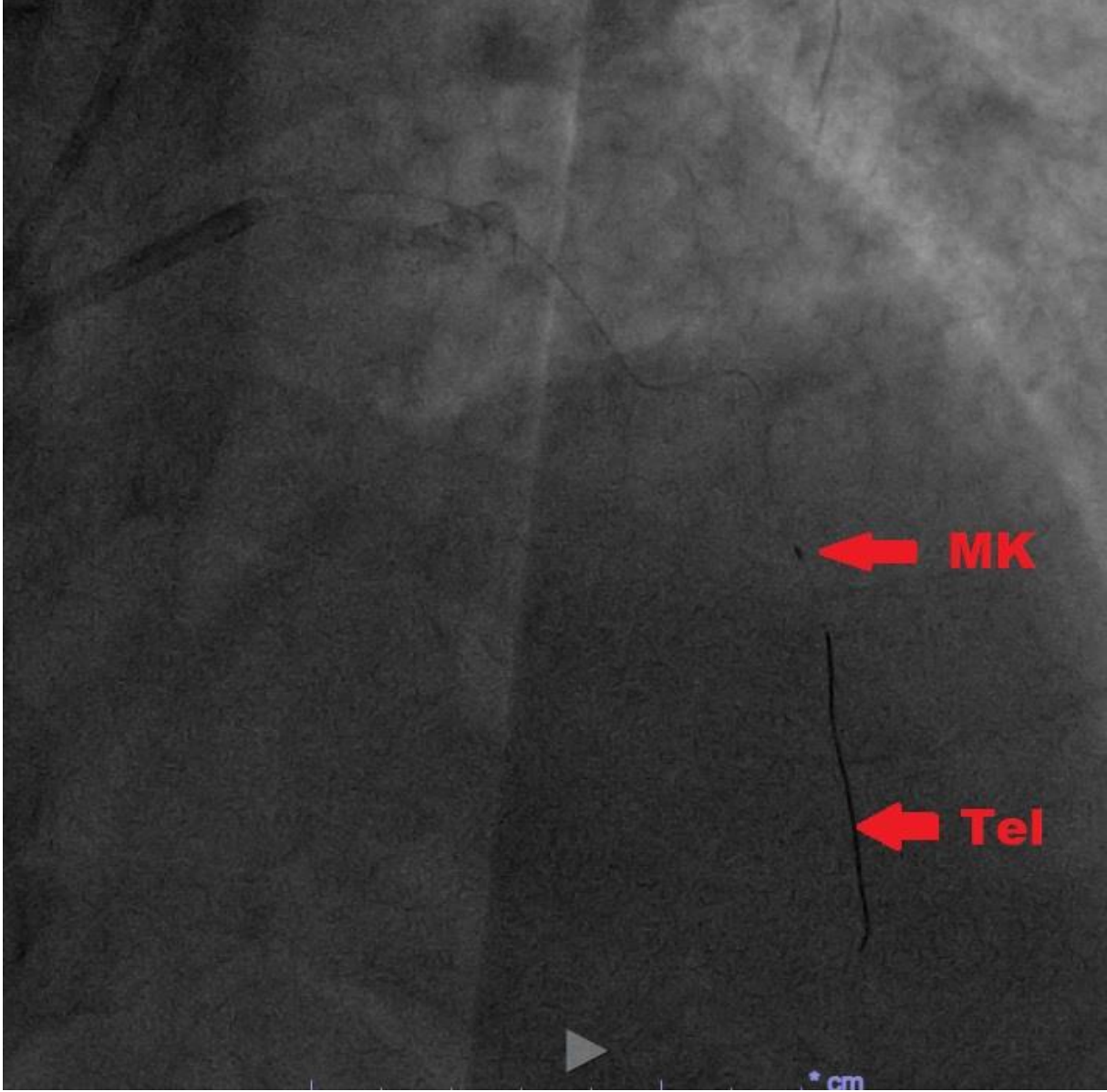
**Anahtar Kelimeler:** kompleks koroner girişim, extra backup, guideliner

1

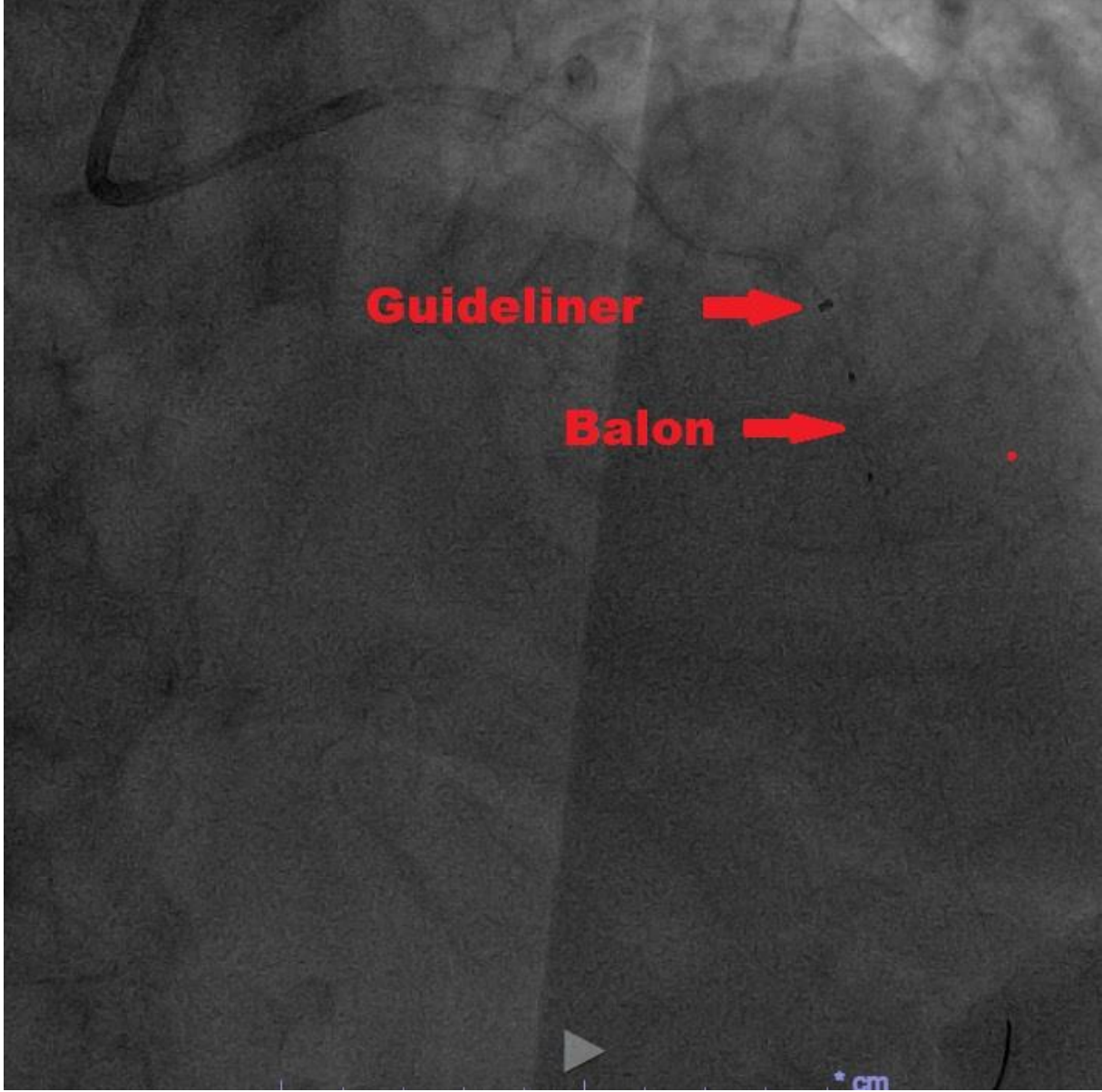


Koroner damarlar

2

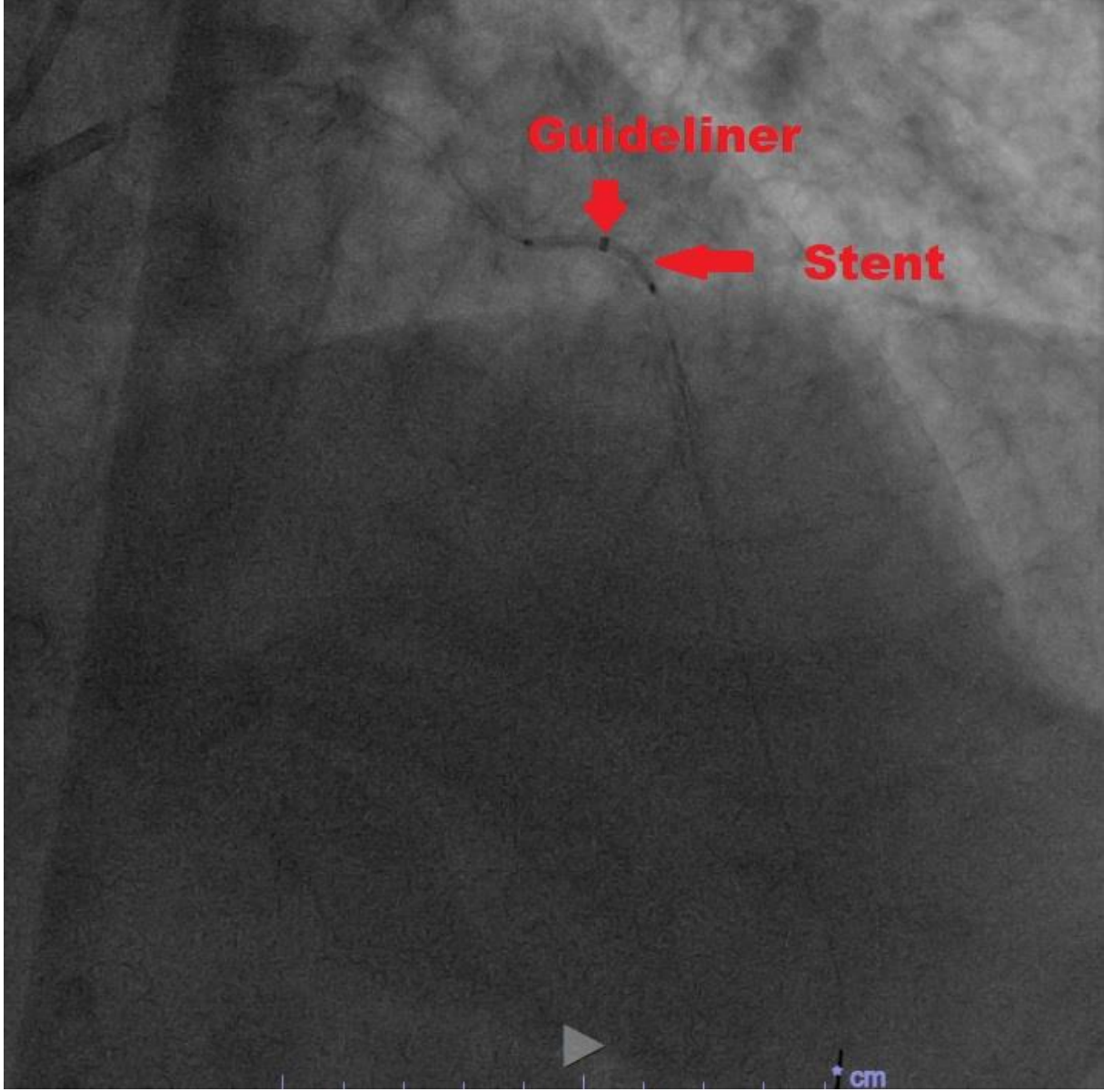


3

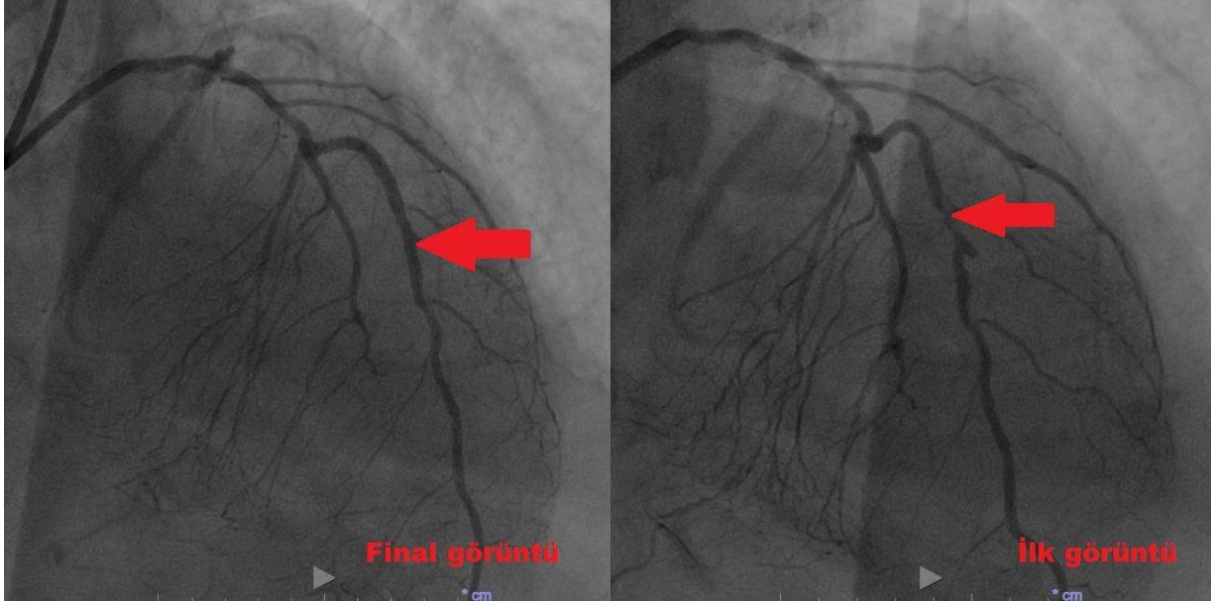




4



5



Final görüntü

## PO-158

### Hypotension and Bradycardia During Elective Carotid Angioplasty and Stenting: A Case Report

Ajar Koçak, Berkay Ekici

Ufuk University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Ankara Turkey

#### Introduction

The utilization of percutaneous carotid artery stenting has become prevalent in recent practice. Complications such as bradycardia and hypotension are potential outcomes during these procedures. Generally, these events are of brief duration, but has the potential to extend for several hours or even days. This case report elucidates the treatment strategy employed during a profound bradycardia and hypotension that manifested in a carotid artery stenting procedure.

#### Case Presentation

A 62-year-old female patient with a medical history of coronary artery disease, hypertension, dyslipidemia, and diabetes mellitus, presented to the neurology clinic with complaints of episodes of syncope and dizziness. Following a comprehensive evaluation including arterial doppler ultrasonography and CT angiography, a severe stenosis in the right internal carotid artery (ICA) was observed. Consequently, the case was discussed in a joint neurology-cardiology council, and it was decided to perform a percutaneous carotid artery angioplasty.

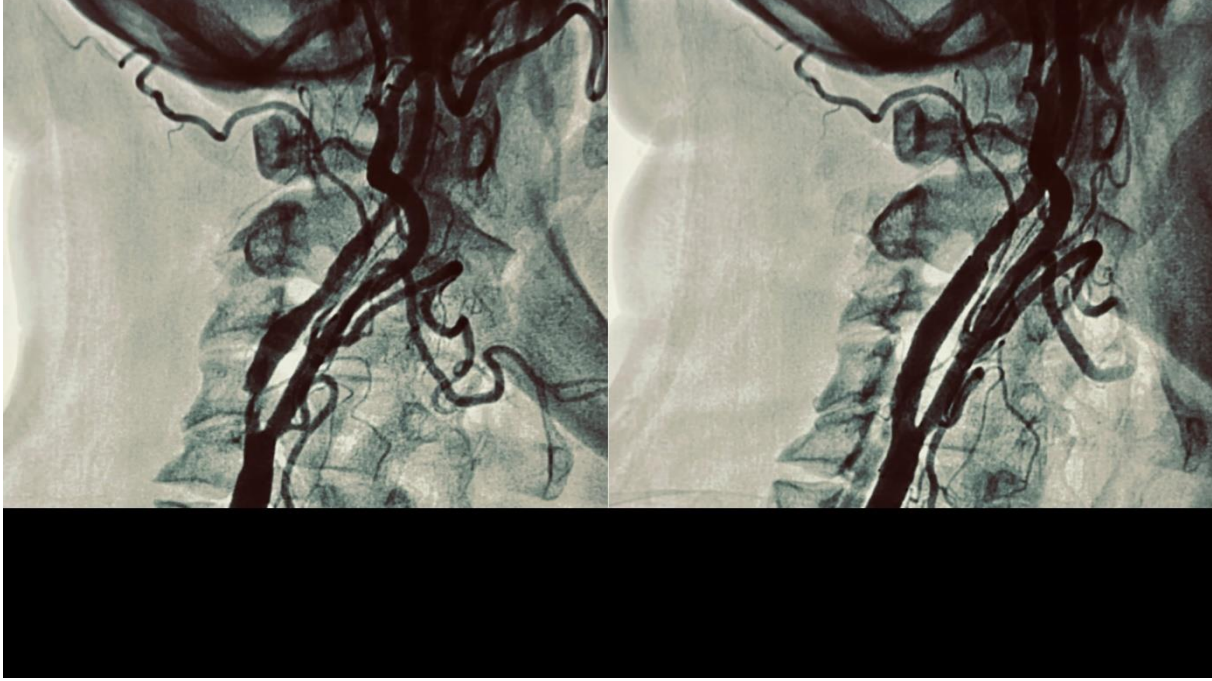
The patient was pre-medicated with a daily dose of 300 mg of acetylsalicylic acid and 75 mg of clopidogrel for one week and unfractionated heparin was administered during the procedure. The right femoral artery access was gained by employing a 7F-90 cm long sheath. Carotid angiography revealed a 98% stenosis in the right ICA, confirming the results of previous investigations. Afterwards, the stenotic lesion was crossed by a guidewire and followed by the deployment of a distal embolic protection device. Subsequently, a self-expanding stent (8.0x40 mm x 130 cm) was implanted in the lesion area. In order to optimize stent implantation, an NC-Balloon (4.5x9 mm) was briefly inflated to perform localized post-dilatations. During the inflation process, a rapid decline in heart rate (reaching 28 bpm) and blood pressure (reaching a systolic pressure of 60 mmHg) was observed. This response was followed by a transient alteration in consciousness. An immediate deflation of the NC-Balloon with concomitant administration of 500 cc of 0.9% isotonic sodium chloride solution and 1 mg of intravenous atropine. With the patient regaining consciousness, a vigorous coughing maneuver was performed and after approximately 15 seconds, the patient's vital signs stabilized. Before terminating the procedure, a final control angiogram was taken which demonstrated complete patency of the stenotic artery (Figure 1). During the event, the electrocardiogram monitoring detected sinus bradycardia, without any evidence of heart block or junctional rhythms.

## Conclusion

Sinus hypersensitivity syndrome is a known complication of carotid artery angioplasty. This phenomenon can be transit and exhibit reversibility, although in certain cases it may persist for extended durations having the potential to affect the cerebral perfusion. The prompt implementation of positive inotropic agents and fluid replacement contributes to the swift restoration of vital signs.

**Keywords:** carotid artery stenting, bradycardia, hypotension

Figure 1



## PO-159

### Left Main Coronary Aortosteal Ambiguity: Prevention of Unnecessary Revascularization by Intravascular Ultrasound in an Indeterminate Aortosteal Left Main Coronary Artery Lesion

Rabia Çoldur, Medeni Karaduman, Emrah Erdogan

Department of Cardiology, Yuzuncu Yil University Faculty of Medicine, Van, Turkey

#### Introduction

The left main coronary artery (LMCA) forms the most important part of the coronary tree. Therefore, the prognosis is poor in stenosis greater than 50% in LMCA angiographically. Unnecessary surgical or stenting procedures may be performed if we misjudge the severity of the stenosis angiographically in the LMCA. This leads to an increase in adverse events such as death and new myocardial infarction (MI).

We will present this case with severe stenosis in the aortosteal region of the LMCA angiographically, which we evaluated with intravascular ultrasound (IVUS) before deciding on the treatment method.

#### Case

58 year old male patient with NONSTEMI was referred to our clinic because of an aortosteal LMCA lesion which detected in the angiography. The patient had a known revascularization procedure to the left anterior descending artery (LAD) 2 years ago.

The patient had no known risk factors but smoking. His vitals were stable and his ejection fraction was 35%.

In the council, it was decided to clarify the unclear lesion in the aortosteal region of the LMCA before deciding on the treatment method. It was observed that the patient who underwent angiography had an indeterminate stenosis in the aortosteal region of the LMCA, and this stenosis was greater than 80%, especially in the left cranial pose (Fig. 1). The patient has an instent plaque in the mid region of the LAD and 99% stenosis in the D1 osteal. There was a widespread plaque in the circumflex artery and no significant stenosis was observed. The right coronary artery (RCA) was chronic total occlusion (CTO) with retrograde flow from the left system.

On IVUS imaging, the minimum luminal area (MLA) in the osteal region of the LMCA was 14 mm<sup>2</sup> (Fig. 2). The decision of coronary bypass was abandoned and the D1 osteal region was treated with percutaneous coronary angioplasty with 1.5X10 and 2.5X10 semi-compliant balloons (Fig 3). Myocardial perfusion scintigraphy was requested for the RCA CTO lesion. The patient was discharged after medical treatment.

## Discussion

Approximately 84% of the perfusion of the coronary system is performed by the LMCA. Therefore, it is more critical to assess the severity of the lesion.

Although the guidelines recommend fractional flow reserve (FFR), instantaneous wave-free ratio (iFR) for LMCA lesions, there are some limitations. Particularly, the lesion being in the aortosteal region, the presence of a CTO lesion in the RCA are some of these limitations. In our case, since the lesion was aortosteal and CTO lesion in RCA, it was evaluated with IVUS. Multislice computed tomography is another method used in the evaluation of aortosteal lesions.

Underestimating the severity of lesions in the LMCA with 2D angiography carries the risk of inappropriate delay, while overestimating may result in major but unnecessary interventions. Therefore, additional imaging methods are needed. Our case that referred for coronary surgery is a good example of this.

**Keywords:** ambiguity, intravascular ultrasound, left main coronary artery

## PO-160

### Multifenestrelili sekundum tip atrial septal defektin çift cihaz ile perkütan kapatılması

Mehmet Erdoğan, Serkan Bulguroğlu, Tahir Durmaz

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Kardiyoloji Kliniği

29 yaşında erkek hasta efor dispnesi ile başvurmuştur. Yapılan transtorasik ekokardiyografide (TTE) sağ ventrikül dilatasyonu, hafif triküspit yetersizliği sistolik pulmoner arter basıncının 25 mmHg olduğu ve interatriyal septum (IAS)'dan soldan sağa bir geçiş olduğu görülmüştür. Ardından transözefajiyal ekokardiyografi (TEE) değerlendirilmesinde toplamda 3 adet sekundum tip ASD tespit edilmiştir. En büyük defekt süperior vena cavaya yakın yerde 13 mm, hemen yanında ikinci bir 5 mm defekt izlendi. İnferior vena cavaya yakın posterior bölgedeki defekt genişliği ise 11 mm ölçüldü.

Perkütan kapama kararı alınan hastaya sağ ve sol femoral venden 6F sheath girilerek 2 adet 0,35 guidewire tel ile iki büyük defektten sol atriya geçildi. Hastaya ACT takibine göre uygun dozlarda unfraksiyone heparin yapıldı. Kılavuz teller sol üst pulmoner vene park edildi. Ardından iki adet balonlar ile stop-flow çaplar ölçüldü (Video 1). Büyük defektin çapının balonla 13mm, küçük defektin çapının 12 mm olduğu belirlendi. Diğer 3. en küçük defekt ile en büyük defekt arasında 5 mm' den daha az mesafe olduğu için bu defektin birinci cihaz ile kapatılacağı öngörüldü. İlk olarak 14 mm Amplatzer ASD kapama cihazı en büyük defektten geçirilerek şekilde, ardından 13 mm Amplatzer ASD kapama cihazı ikinci büyük defektten geçirilerek sol atriya ilerletildi (Video 2). Her iki cihazında sol atriyal diskleri sırasıyla açıldı. Daha sonra septuma dayanarak uygun pozisyon alındıktan sonra sırayla önce küçük cihazın sağ atrial diski daha sonra büyük cihazın sağ atrial diski açıldı (Video 3). Kapama cihazlarının IAS üzerindeki yerleşimi ve kapaklar ile ilişkisi TEE ile kontrol edildi. Cihazlar serbesleştirildi ve işlem komplikasyonsuz olarak sonlandırıldı (Video 4).

Günümüzde cribriform ASD'lerin perkütan kapatılmasının uygulanabilirliği giderek artmaktadır. İki ASD arasındaki mesafe 5 mm' den daha az ise tek bir cihaz ile kapatılabilir. Kribriform ve birbirinden uzak defektler var ise kribriform/multifenestre ASD cihazı kullanılabilir veya ikinci bir cihaz kullanılabilir. ASD'nin perkütan olarak kapatılmasından sonra oluşabilecek komplikasyonlar arasında aritmiler, atriyoventriküler kapak disfonksiyonu, bozulmuş venöz dönüş, atriyal duvar erozyonu ve trombüs oluşumu sayılabilir. Birden fazla cihazın implantasyonu, bu sorunların oluşma riskini artırabilir. Bununla birlikte, literatürde küçük ile orta vaka serileri ile ilgili önceki raporlar, bu konularda da düşük bir komplikasyon oranı (%0-6) göstermiştir. Üst üste binen disklerin yeri olan daha büyük miktardaki metalik bileşenler, gerçekte trombotik riski etkileyen cihazların tamamen yeniden endotelizasyonunu önleyebilir. Cihaz implantasyonundan sonra kesin bir öneri olmamasına rağmen farklı sürelerde aspirin ve klopidogrel tedavisi uygulanmaktadır. Vakamızda ise iki cihaz olduğundan trombüs oluşumu riski fazla olduğu ve kanama riski de düşük olduğu için 6 ay ikili antiplatelet tedavi planlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** atriyal septal defekt, sekundum tip defekt, cribriform atrial septal defekt, multifenestrelili atriyal septal defekt

PO-161

**A Modified Double/Triple Entanglement Technique (S Wire Technique) To Relocate And Extract A Dislodged Stent In A Patient With A Double Complication**

Ersin Doğanözü, Burcu Ugurlu Ilgın  
Department of Cardiology, Ankara 29 Mayıs State Hospital

**Background**

Advances in stent design and technology have reduced the risk of stent dislodgement during percutaneous coronary interventions. The risk of life-threatening procedural complications is high in cases of stent dislodgement.

**Case Summary**

A 78-year-old woman who had non-STEMI had double complications a dissection and a stent dislodgement in Circumflex Artery during a percutaneous coronary intervention. A Modified Double/Triple Entanglement Technique (S Wire Technique) was used to relocate the dislodged stent, where it could captured smoothly ( Left Main Coronary Artery-LMCA). An Extra Backup (EBU) 4.0 guiding catheter was approached into the ostium of the LMCA via another access, the stent was captured by the Amplatz Goose Neck Snare and the dislodged stent was extracted. After true lumen wiring the dissection was repaired by drug-eluted stents.

**Discussion\Conclusion**

Despite being life-saving operations, percutaneous coronary interventions have various complications that are life-threatening. Some rare complications require special solutions which are defined step by step. Our case is valuable in terms of clarifying the steps of the case and why other solutions are not an option.

**Keywords:** coronary complications, coronary intervention, problem solution

PO-162

**Non ST Miyokard Enfarktüsü ile Başvuran Hastada No-reflow Komplikasyonu ve Nadir Çözüm Yöntemleri ile Vaka yönetimi**

Ersin Doğanözü  
Department of Cardiology, Ankara 29 Mayıs State Hospital

### Giriş

Akut koroner sendromlar günümüzde girişimsel yöntemlerle başarılı olarak tedavi edilmektedir. Perkütanöz girişim yöntemleri ise her zaman komplikasyonlara açıktır. Bu vakada başarı ile yönetilen bir No reflow vakası sunuyoruz.

### Vaka Sunumu

78 yaşında erkek hasta acil servise göğüs ağrısı ile başvurdu. Hastamızın EKG sinde V4-6 1 mm ST depresyonu olması ve kardiyak enzimlerinin yaklaşık 10 kat yüksek çıkması ve ağrısının devam etmesi nedeni ile hasta hospitalize edildi. Yapılan koroner anjiyografide LAD D1 sonrası % 100, LAD LIMA % 100, LAD Dg Sf % 100 Tromboze görünümde diğer nativ damarlarda ise ciddi darlık saptanmamıştı. Gerekli medikasyon uygulandıktan sonra Safen Ven üzerine perkütan translüminal koroner anjioplasti ve Stent uygulaması gerçekleştirildi. Fakat akım sağlanamadı ve No reflow fenomeni olarak kabul edildi. Tromboze Safen içine agrasstat uygulaması yapıldı. Fakat başarılı olunamadı. Ağrısı devam eden ve hipotansif seyreden hastada LAD Kronik total okluzyon açma işlemi yapılmasına karar verildi. LAD stent içi lezyon açıldı fakat akım sağlanamadı. Safen ven kontrol edildiğinde Safen akımında geldiği ve yarışmalı bir akım sağlandığı izlendi. Safen ven ile izlenen distal akımdan antegrat yerleştirilen stentlerin Dg üzerine yerleştirildiği saptandı. Safen ven klavuzluğunda antegrat olarak LAD lezyonda stentlererek açıldı. Hastanın göğüs ve sırt ağrısı ara ara geliyordu. Bu nedenle öncelikle işlemi sonlandırma kararı verildi. Fakat EKG sinde Anterior STEMI saptanan hasta tekrar işleme alındı. Safen ven okluzyonuna karar verildi. Stent üzerine balon yöntemi ile SAFEN ven oklude edildi ve LAD distale uzanan tel üzerine balonlama sonrası LAD distal akım daha net bir şekilde görüntülendi. LAD distal stentleme işlemi ile işleme son verildi. Hastanın ağrısı rahatladı ve EKG değişiklikleri normalize oldu.

### Sonuç

Akut koroner sendromlar doğası gereği komplike hale gelebilirler ve işlem sırasında kurtarma stratejilerine ihtiyaç duyulabilir. Yarışmalı akımların bazen hiç akım olmamasından daha kötü sonuçlar doğurabileceği hastaları daha stabil bir durum olan Non ST miyokard enfaktüsünden daha ağır bir form olan ST eleve miyokard enfaktüsüne geçirebileceği akılda tutulmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** akut koroner sendrom, komplikasyon, Vaka sunumu

### PO-163

#### Isolated Right Ventricular Infarction Mimicking Anterior Myocardial Infarction Presenting

Cahit Coskun, Feyza Mollaalioglu, Ali Kerem Yılmaz, Elif Özoguz, Semanur Vural, Furkan Fatih Yücedag, Ali Nazmi Calik

Department of Cardiology, Siyami Ersek Thoracic and Cardiovascular Surgery Training and Research Hospital, Istanbul, Turkey



Electrocardiogram (ECG) is the fast, inexpensive and main diagnostic tool for diagnosing of ST-elevation myocardial infarction(STEMI). ST-segment elevation in anterior precordial leads in patients with STEMI usually indicates left anterior descending artery (LAD) occlusion. However, isolated right ventricle infarction (IRVI) may occur with occlusion of the right ventricular branch of the right coronary artery (RCA), and ST segment elevation in the anterior precordial leads may be seen on the ECG in these patients. If the infarct-related artery is not suspected, this rare condition may be missed on angiography. It is known that the most common cause of IRVI is a complication of percutaneous coronary intervention on the right coronary artery. In this case report, we present a patient with IRVI due to acute right ventricular branch occlusion without percutaneous intervention, which is extremely rare in the literature. The initial ECG diagnosis was that of an acute anteroseptal MI, but emergency coronary angiography showed that the infarct-related artery was a right ventricular branch arising from the RCA instead of the expected LAD.

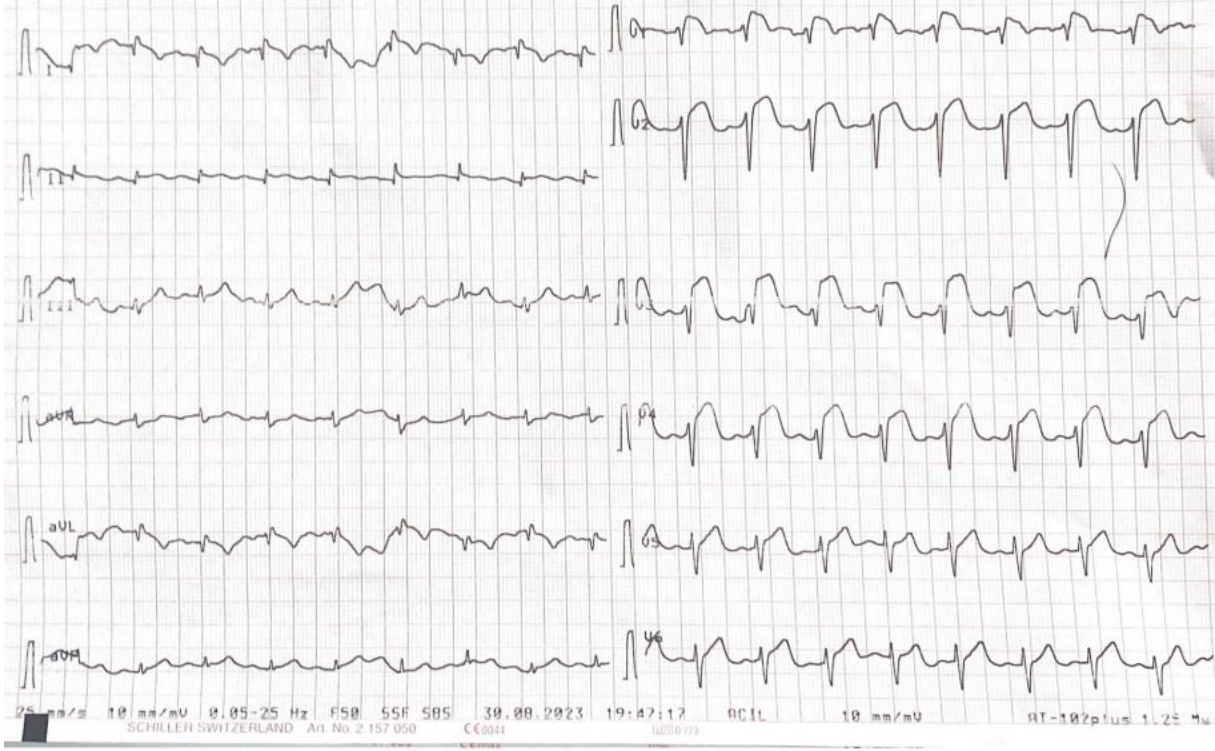
A 45-year-old male patient with a history of hypertension and diabetes mellitus presented to the emergency department with chest pain that started 1 hour ago. His initial blood pressure was 140/70 mmHg and heart rate was 106 beats per minute. On physical examination, there were no abnormal breath sounds and no heart murmur.

The standard 12-lead ECG showed ST-segment elevation in leads V1-V4 and mild ST-segment elevation in the inferior leads(Figure 1a). According to the ECG features; 300 mg acetylsalicylic acid and 180 mg ticagrelor were given with a diagnosis of ST-elevation myocardial infarction and the patient was immediately taken to the cath-lab for emergency coronary angiography. Coronary angiography revealed non-critical stenoses in the LAD and circumflex artery (Cx) (Figure 2). Surprisingly, an acute occlusion of the right ventricular branch arising from the proximal RCA was detected and percutaneous coronary intervention (PCI) was performed. After pre-dilatation 2.5/32-mm drug-eluting stent was deployed. After stenting, coronary angiograms showed normal flow in the proximal RV branch(Figure 2). The patient's chest pain disappeared immediately and ST-segment elevation resolved completely(Figure 1b).

Our case illustrates the case of isolated IRVI as a rare but important differential diagnosis of anterior ST-segment elevation and emphasises the value of careful review of angiographic images as the culprit lesion may be an RV branch occlusion. Primary percutaneous intervention of these branch vessels is possible and percutaneous intervention reduces RV myocardial damage and the possibility of malignant arrhythmias. It provides complete relief of the patient's chest pain.

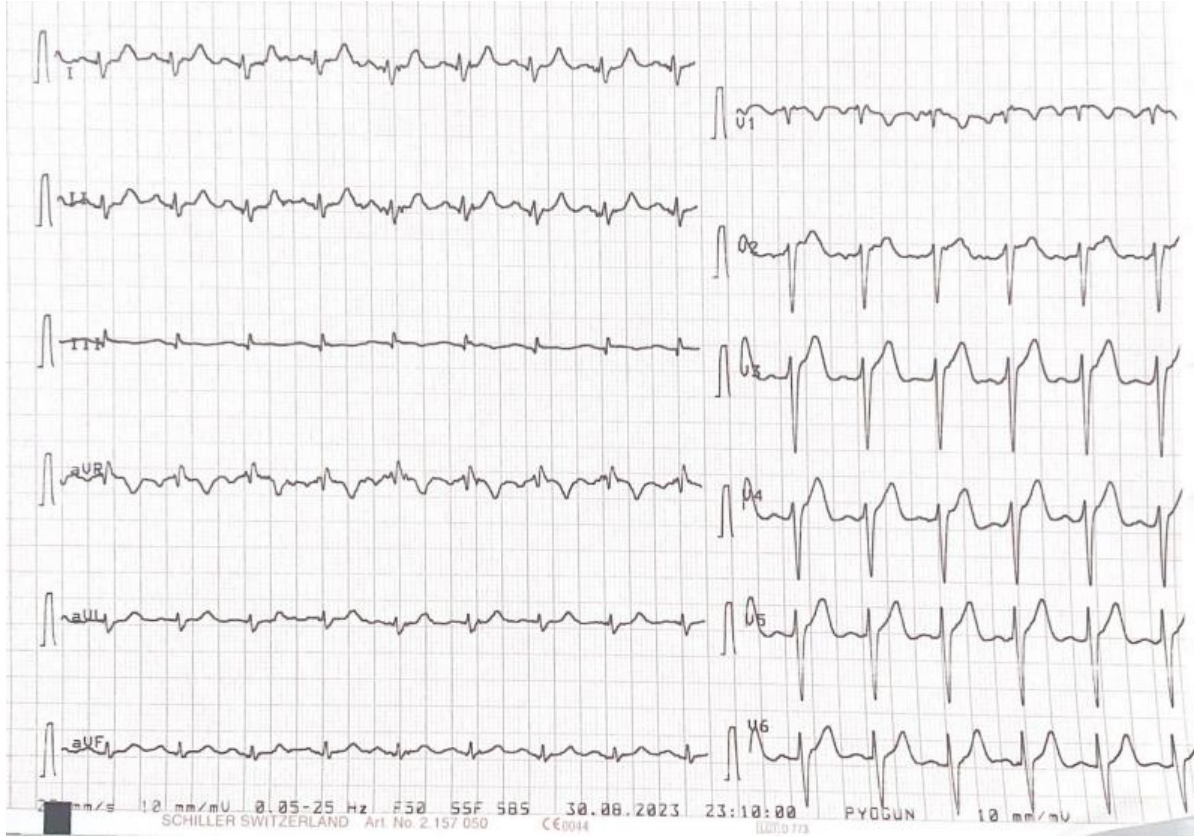
**Keywords:** electrocardiogram, isolated right ventricular infarction, percutaneous coronary intervention, RV branch occlusion

Image 1A



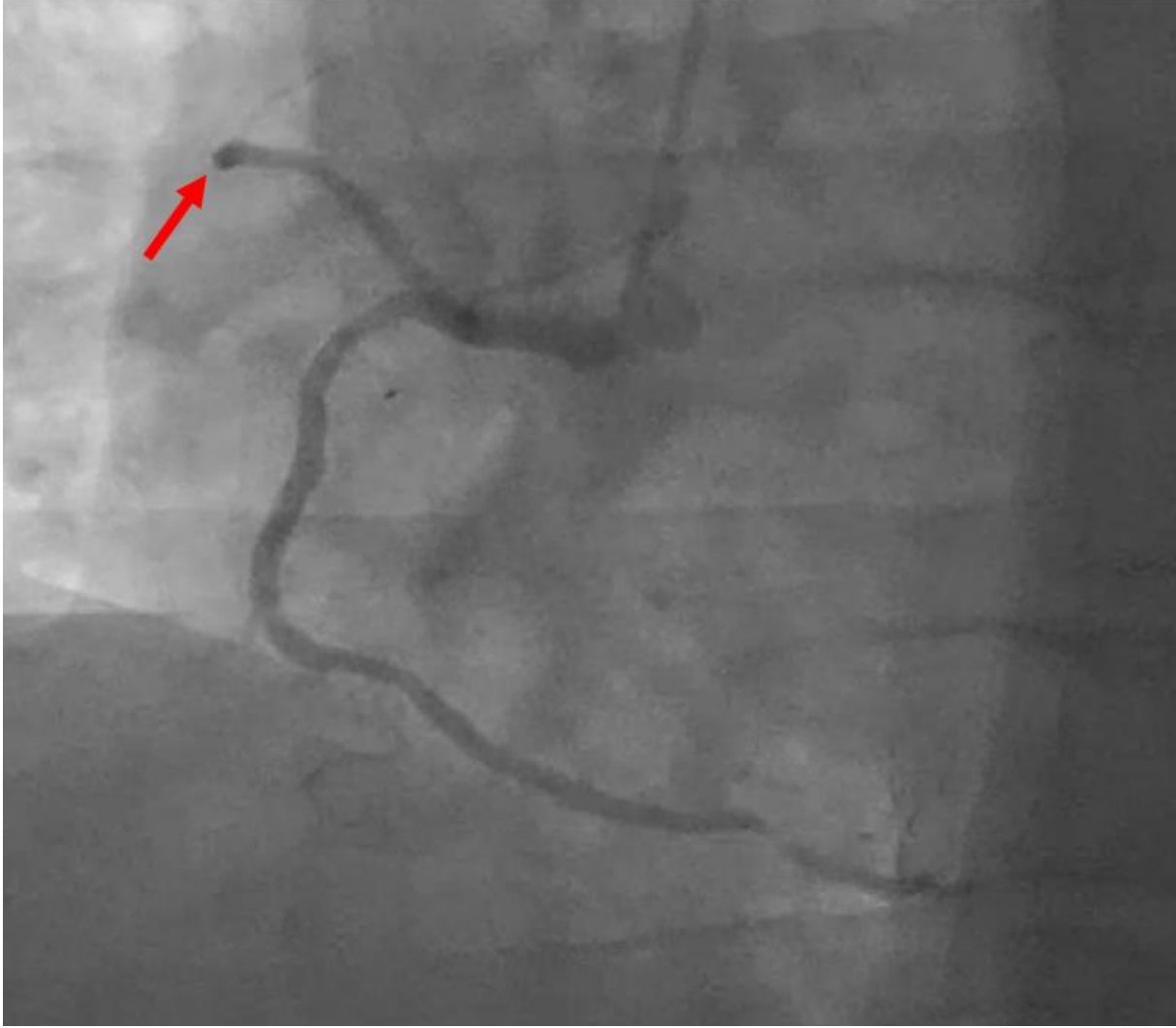
Initial ECG shows ST-segment elevation in leads V1-V4

Image 1B



ECG shows resolution of ST-segment elevation after percutaneous coronary intervention

Image 2A



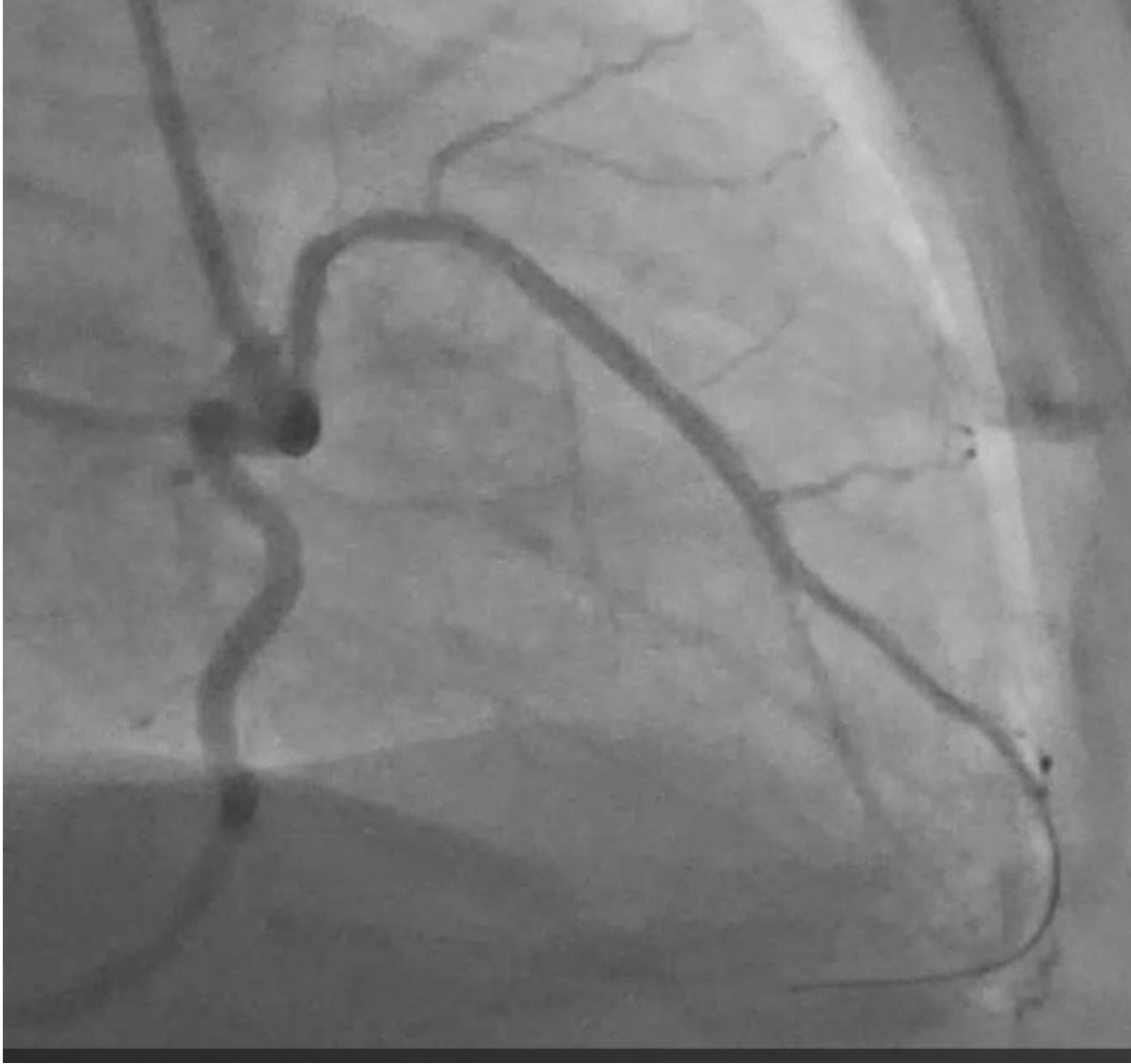
Coronary angiography shows acute occlusion (arrow) of the right ventricular branch arising from the proximal right coronary artery (RCA)

Image 2B



Coronary angiography shows that the proximal right ventricular branch is wired.

Image 2C



Right lateral view of the rca after stenting.

### PO-164

#### Aorto-Safen Ostialde Prodrüde Stenti Olan Hastada Balon-Wire Tekniği Kullanılarak Yapılan Başarılı Koroner Girişim

Kerim Esenboga, Seymus Atan, Muge Akbulut, Bilge Nazar Ates, Eralp Tutar  
Ankara Üniversitesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

Aorto-ostiyal lezyonlar yüksek kalsiyum, fibröz doku içeriğine ve artmış elastik rekoile sahiptir. Ostiyal anatomik varyasyonlar, aorto-ostiyal kökenlerin anjiyografik olarak görüntülenmesi ve kılavuzluk kateter angajmanında zorluklara neden olur. Artmış intimal hiperplazi veya tamamlanmamış neointimalizasyon erken ve geç stent malappozisyonu sıklıkla gözlenir.

Stentin aort içine doğru artmış protrüzyonu tekrarlanan müdahalelerin zorluğuna neden olmaktadır. Bu olgumuzda Aorto-Safen Ostealde Prodrüde Stenti Olan Hastada Balon-Wire Tekniği Kullanılarak Yapılan Başarılı Koroner Girişim vakamızı sunmaktayız.

Akut koroner sendrom nedeni ile önceden CABG yapılmış Aorto-diagonal-optus safen sequational grefti olan hasta 1 yıl önce ostealden graft trombozu nedeni ile PKG ile safen greft ostiumuna stent implante edilmiş.

Hasta AKS kliniği ile merkezimize başvurdu. ST segment elevasyonu olmayıp, kardiyak enzim pozitifliği olan hastaya NSTEMI ön tanısı ile KAG planlandı.

KAG'da safent greft ostiuma takılmış olan stentin aortaya doğru fazlaca protrüde olduğu izlendi. AL-1 guiding kateter ile safen greft kanüle edildi. Graftın gövde kısmında %99 darlık izlendi.(Video 1)

Lezyon kılavuz tel (KT) ile geçildi. Lezyona direk stent planlandı. Ancak stent ostealden geçmedi.

stentin luminal değilde yan siteden geçtiği düşünülerek 2. bir KT ile lezyon geçildi. Ancak stent yine ilerletilemedi.

Bunun üzerine Balon-wire tekniği kullanılarak 2.tel üzerinden 4.0 boyutunda balon ostiale kadar ilerletildi.

Klavuz kateter hafif geriye alınarak 3. bir KT ile luminal geçtiği düşünülerek lezyondan geçildi. (Video 2) İplantasyonu planlanan stent 3.KT üzerinden ilerletildi ve stent içinden geçilmeye muvaffak olundu.

Ancak alınan kontrol görüntülerde ostialdeki stentte longitudinal

deformasyon olması üzerine entrapment ihtimali göz önüne alınarak implantasyonu planlanan stent

implante edilmeyip geri alındı. NC balon ile ostial bölgeye PTCA yapıldı. Lezyon bölgesine stent

implantasyonu yapıldı. Alınan kontrol görüntülerde stent distalinde diseksiyon olması üzerine (Video

3) bu bölgeye stent implantasyonu yapıldı. (Video 4) Osteal bölge büyük boy NC balon ile post dilate

edildi. Tam açıklık sağlandı. (Video 5)

Aortaya fazlaca taşan Aorto-osteal stent durumlarında Balon-wire tekniği güvenilir bir yöntem olarak

kullanılabilir. Bazen ilk seferde başarılı olunmaması tekrarlayan uygulamalar yapmak gerekebilir. Ancak

bu tekniğinde başarısız olduğu durumlarda sitrat içinden geçmiş olan KT üzerinden osteal bölgeye

balon yapılarak yeni ostium oluşturulabilir.

**Anahtar Kelimeler:** anjiyografi, balon-wire, safen, ostial lezyon,

### PO-165

#### **Yüksek Kalsifikasyonlu Sol Ön İnen Arter Lezyonuna Perkütan Girişim Sırasında LMCA Diseksiyonunun Yönetilmesi: Kullanan Teknik Bir Yaklaşım T Stentleme**

Kerim Esenboga, Seyhmus Atan, Muge Akbulut, Bilge Nazar Ates, Eralp Tutar  
Ankara Üniversitesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

Bu olgu; daha önce akut inferior miyokard enfarktüsü nedeniyle primer anjiyoplasti uygulanan 72 yaşındaki bir hastada, yüksek oranda kalsifiye sol ön inen (LAD) arter için yapılan perkütan koroner girişimin (PKG) ikinci seansı sırasında sol ana koroner arter (LMCA) ostiumundan kaynaklanan büyük bir spiral diseksiyon sunulmuştur. Bu raporun amacı, bu hemodinamik kollapsın başarılı yönetimini tartışmaktır. İkinci seans için kateterizasyon laboratuvarına getirilen hastada LAD segmentinde ardışık %90-95 darlıkla sonuçlanan yaygın kalsifiye lezyonlar görüldü (video 1). Klavuz teli ile lezyon kolaylıkla geçmesine rağmen, düşük profilli 1,5 mm balonun lezyonlar boyunca ilerletilmesinde zorluklarla karşılaşıldı ve intravasküler ultrason (IVUS) gibi görüntüleme teknikleri kullanılmadan plak modifikasyonu için 1,5 burr rotablasyon kullanıldı (video 2). Lezyona stent implantasyonu planlandı. Stent hizalaması sırasında, muhtemelen derin kateter entübasyonuna bağlı olarak LMCA'dan LAD ve sirkumfleks (Cx) artere doğru uzanan ciddi bir spiral diseksiyon gözlemlendi (video 3). Hastada şiddetli göğüs ağrısı ve hipotansiyon gelişmesi üzerine pozitif inotropik ajan olarak noradrenalin infüzyonu başlatıldı.

İlk lezyon olarak LAD segmentine 2,5x30 mm boyutlarında stent implante edildi. Stent implantasyonundan sonra diseksiyon flebinin Cx'e doğru uzaması ve Cx ostiumunun kapanma olasılığı göz önünde bulundurularak, hastanın hemodinamik durumu dikkate alınarak T-stentleme yaklaşımı kullanılarak önden iki stent tekniği ile ilerlemeye karar verildi. İki klavuz tel Cx'ten ana obtuse segmente ve distal Cx segmentine doğru ilerletildi. Ardından, 3,5x30 mm boyutlarında stent Cx ostiumundan majör obtus segmentine doğru implante edildi. Kontrol görüntülemelerde diseksiyonun yerleştirilen stentin distal ucuna doğru uzadığı görüldü ve bu bölgede ilk stentle minimal overlap olacak şekilde 2,75x30 mm boyutlarında ikinci bir stentin implante edildi.

LMCA stentlemesine geçmeden önce, 3,0x18 mm boyutunda stent LAD proksimale iplante edilerek lezyonu tamamen kapatılmaya çalışıldı. 4,0x33 mm boyutlarında bir ilaç salımlı stent, LMCA ostiumundan LAD'ye doğru uzanan spiral diseksiyonu tedavi etmek amacıyla, daha önce yerleştirilen stentle minimum overlap ile LMCA'dan proksimal LAD'ye doğru implante edildi. LMCA ostiyumu tamamen kapatılmamış olsa da, olası kateter ve klavuz tel manipülasyonlarından kaynaklanan longitudinal stent deformasyonunu önlemek için ostiyal stentleme yapmadan önce bifürkasyon prosedürünü tamamlamanın daha uygun olduğu düşünüldü. İmlante edilen LMCA stentinde proksimal optimizasyon tekniğini (Video 4) takiben, Cx en distal struttan yeniden tellendi. Ardından, son kissing balon ve POT yapıldı. LMCA ostiyumundaki diseksiyon alanı, son yerleştirilen stentle minimal overlap olacak şekilde 4,0x12 mm boyutlarında bir stent implante edildi. Final POT ile tam damar açıklığı sağlanarak başarılı bir şekilde prosedür tamamlandı. (video 5)

**Anahtar Kelimeler:** anjiyografi, diseksiyon, rotablatör, t-stentleme



PO-166

### İntrakoroner Fibrinolitik Enjeksiyonu ile Koroner Akımın Sağlandığı Yaygın Trombüsün Olduğu Zorlayıcı Bir Akut Koroner Sendrom Vakası

Kerim Esenboga, Seyhmus Atan, Muge Akbulut, Yusuf Atmaca, Eralp Tutar  
Ankara Üniversitesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

Perkütan koroner girişim(PKG) de, koroner epikardiyal akımın hızlı bir şekilde düzeltilmesi amaçlanmaktadır. Bununla birlikte, sorumlu arterdeki yüksek miktardaki trombüs olması durumunda, mevcut trombüs yükünü azaltmak ve mikrovasküler obstrüksiyona neden olabilecek distal embolizasyonu önlemek için yardımcı önlemlerin alınmasını gerekebilmektedir. İndeks miyokard infarktüsü(MI) sonrası erken MI olumsuz sol ventriküler remodeling, kalp yetmezliği ve mortalite ile güçlü bir şekilde ilişkili olduğu gösterilmiştir. Bu olguda; Inferior MI kliniği ile merkezimize başvuran Sağ koroner arter (RCA) yaygın koroner trombüs olması nedeni ile koroner akımın distal fibrinolitik enjeksiyonu ile sağlandığı vakamızı sunmaktayız.

72 yaşında erkek hasta, instabil angina pectoris şikayet ile başvurdu. Önceden bilinen aterosklerotik kalp hastalığı mevcuttu. Inferior MI ön tanısı ile Koroner anjiyografi(KAG) planlandı.

KAG'ta RCA proximalde tam tıkalı izlendi. Lezyon Kılavuz Tel ile geçildi. Lezyona perkütan transluminal anjioplasti (PTCA) yapıldı. Alınan kontrol anjiyografik görüntülemelerde intrakoroner RCA'yı dolduran yaygın trombüs ile uyumlu hipokoik, heterojen, iyi sınırlı lezyonlar izlendi.(Video 1) Trombüs aspirasyonu (TA) planlandı. Tekrarlayan TA'lar sonucu alınan kontrol görüntülerde TIMI-1-2 akım izlendi. (Video 2) Bu neden ile proksimale 1 adet 4\*38 mm ISS implante edildi.(Video 3) Distalde TIMI-2 akım görüldü. Bunun üzerine mikrovasküler tıkanıklıkları azaltmak amacı ile distal rezidü darlıklara double lümen mikro kateter ilerletildi. Distal lümeninde olduğundan emin olmak amacı ile mikrokateterden opak madde verilir distal lümen görüntülendi.(Video 4) Double lümen mikro kateter yardımı ile 10 dakikalık süre içinde periyotlar halinde distale alteplaz enjeksiyonu yapıldı. Alınan kontrol görüntülerde distalde TIMI-3 akım izlendi. PL dalının proximalinde izlenen diffüz %95 darlığa direkt 2,5\*26 mm İSS implante edildi. Stent içleri NC balon ile yüksek atm'de post dilate edildi. Distal TIMI-3 akım izlendi. (Video 5)

Bu olgumuzda; Yapılan çalışmalarda semptomların başlangıcından sonraki 6 saat içinde başvuran akut MI hastalarında, PKG sırasında verilen düşük doz intrakoroner alteplazın, plaseboya kıyasla mikrovasküler tıkanıklığı azaltmadığı gösterilmiş olsa da distal akımın sağlanamadığı durumlarda bail out strateji olarak kullanıp olumlu sonuç alınabileceğini gösterilmek istenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** anjiyografi, bail-out, fibrinolitik

## PO-167

### Zorlu Akut Koroner Sendrom Senaryosu; Korumasız Sol Ana Koronerde Under-Expansion Trombotik Stent İçine DK-Crush Stentleme

Kerim Esenboga, Seyhmus Atan, İrem Müge Akbulut, Nil Özyüncü, Eralp Tutar  
Ankara Üniversitesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

Perkutan koroner girişim (PKG) teknikleri zamanla önemli ölçüde ilerlemiş olup zorlu lezyonlarda bile stent uygulamak için kullanılmaktadır. Geleneksel PKG için zorluk teşkil eden bazı lezyonlar vardır. Kompleks koroner lezyonlar olarak adlandırılan bu lezyonlar, çeşitli anatomik, fizyolojik veya fonksiyonel zorluklara göre sınıflandırılır. Sol ana koroner (LMCA) müdahalleleri girişimsel kardiyolojide zorlayıcı kabul edilen lezyon tiplerindedir.

Stentin Under-Expansion durumu, stent restenoz ve stent trombozu gelişme riski nedeniyle olumsuz bir prognostik faktörü temsil eder. Stentin Under-Expansion durumunu belirleyen ana faktörler 1. Hedef damara göre daha küçük boyutta stent seçilmesi. 2. Stent içine yetersiz post-dilatasyonunun yapılması 3. Lezyon bölgesinde ileri derecede kalsifik lezyon varlığı.

Bu olguda; Kardiyak arrest esnasında LMCA'ya Under-Expansion implante edilen stent içi Sol sirkümfleks arterin (CX) ostiumunda darlığa neden olan trombotik darlık vakasına yapmış olduğumuz DK-crush stentleme olgumuzu sunmaktayız.

49 yaşında erkek hasta, unstabil angina pektoris şikayet ile başvurdu. Önceden bilinen aterosklerotik kalp hastalığı ve multipl anjio hikayesi mevcut. EKG de iskemik değişiklik olmayıp, kardiyak enzim pozitifliği olan hastaya NSTEMI ön tanısı ile Koroner anjiyografi(KAG) planlandı.

KAG'da LMCA distal bifurkasyondan LAD gövdeye uzatılan stent içi %50-60 darlık, CX ostiumda trombotik %95 darlık izlendi. (Video 1) LMCA distal bifurkasyona DK-Crush bifurkasyon stentleme planlandı. LAD tel (KT) ile geçildi. LAD deki Under-Expansion olan stent içine NC balon ile dilatasyon işlemi yapıldı. Alınan kontrol görüntülerde rezidü stenoz izlendi. CX proksimalden wire edildi. (Video 2) CX ostiuma PTCA yapıldı. Ardından LAD ve CX ostiuma ilk kissing balon yapıldı. (Video 3) LAD deki stent içine NC balon ile PTCA yapıldı. LMCA minimal protrüde olacak şekilde CX ostiuma 2.75x22 mm iss implante edildi. LMCA dan takılan stent CX ostiumu crush edildi. LMCA proksimale POT yapıldı. CX tekrardan proksimalden rewire edildi. LAD ve CX ostiuma 2. kissing balon yapıldı. (Video 4) LMCA dan LAD proximalde doğru 4.x33 mm iss imalante edildi. LMCA proximalde POT yapıldı. CX terardan rewire edildi. Final kissing ve final POT ile tam açıklık sağlandı. (Video 5)

**Anahtar Kelimeler:** anjiyografi, dk-crush, lmca, ostial

## PO-168

### Management of recurrent cerebrovascular ischemic events and LAA closure

İlker Gül, Oktay Şenöz, Zeynep Emren, Ahmet Anıl Başkurt, Ferhat Siyamend Yurdam, Alkım Alkan, Ecem Gürses, Yusuf Demir, Ahmet Erseçgin

İzmir Bakırçay Üniversitesi Tıp Fakültesi Çiğli Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Anabilim Dalı

A 60-year-old male patient was evaluated during a consultation requested by the neurology clinic to the cardiology department. It was learned that he had experienced three ischemic cerebrovascular events (SVO) until today. Paroxysmal atrial fibrillation (PAF) was detected after the first attack, and warfarin was initiated. One year after this attack, rivaroxaban 20 mg 1x1 was started for the patient who had another SVO. However, two years later, the patient experienced another SVO, and apixaban 5 mg tablet 2x1 was initiated. While under this treatment, the patient who experienced a fourth SVO attack was admitted to the neurology clinic. Sinus rhythm was observed on the patient's electrocardiogram. Echocardiography revealed an EF of 65% and mild mitral valve insufficiency (MI). The left atrium (LA) was of normal size, and no structural heart disease was detected. Transesophageal echocardiography showed mild MR, minimal TR, an open left atrial appendage (LAA), and normal LA dimensions. The patient's LAA ostium was measured as 16 mm in width, 12 mm in the narrowest part, and 21 mm in depth. Short episodes of PAF were observed on rhythm Holter. It was decided to close the patient's LAA.

For the procedure, the patient was taken to the angiography laboratory. A vascular sheath was placed in the right femoral vein, and another sheath was placed in the left femoral artery. A pigtail catheter was sent to the aortic root. Puncture was made from the postero-inferior region of the right atrium with TEE support. The delivery sheath of the Amplatzer Amulet Device was placed in the LAA ostium. An 18 mm Amplatzer Amulet device was implanted in the patient according to suitability. Control images showed that the device was positioned correctly.

The patient was monitored in the intensive care unit for one day and then in the ward for two days. After LAA closure, the patient continued to receive acetylsalicylic acid therapy for six months, followed by dual therapy.

In conclusion, LAA closure is an important treatment alternative in patients with recurrent ischemic attacks. LAA closure was successfully performed on our patient

**Keywords:** atrial fibrillation, cerebrovascularevent, left atrial appendage closure

## PO-169

### Akut Renal Arter Embolisi ile Başvuran Hastaların Yönetimi Vaka Serisi

Ahmet Karaduman, Mehmet Aydoğan

Bitlis Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Bitlis

Akut renal arter embolisi(REA) ani başlayan akut karın ağrısının nadir rastlanan önemli bir nedenidir. Son yıllarda artan şekilde katater aracılı selektif tromboliz, katater aracılı periferik aspirasyon sistemleri ve ultrason aracılı katater bazlı tromboliz de kullanılmaktadır. Biz de burada akut REA ile başvuran üç hastanın yönetimi ile ilgili serimizi sunacağız.

### Vaka-1

İlk hastamız 73 yaşında kadın, acil servise abdominal bölgede ani başlayan sağ yan ağrısı şikayeti ile başvurdu. Elektrokardiyografisinde atrial fibrilasyon bulunan hasta edoksaban 30 mg kullanmaktaydı. Hastaya çekilen kontrastlı abdomen CTde sağ renal arterin total oklude olduğu görüldü(Figure 1-A/B). Hasta akut REA düşünülerek selektif renal arter anjiyografisi yapmak için acil şekilde katater laboratuvarına alındı. Sol brakial yoldan Sağ Amplatz kateter ile renal arter ostiumuna oturuldu ve 3.0 ve 4.0 balonlar ile lezyon dilate edildi(Figure-2A). Kısmi akım sağlandıktan sonra katater içinde 10 mg tissue plasminojen aktivatör(t-PA) uygulandı. Yeterli akımın sağlandığı görülen hasta yoğun bakıma alındı(Figure-2B/C). Hastaya saatte 1 mg t-PA sistemik olarak 24 saat boyunca verildi. Sonrasında hastaya düşük molekül ağırlık heparin verildi. Takiplerinde akut böbrek yetersizliği ve hematuri gelişti. 5 gün sonra bazal kreatin değerlerine döndü. Hastaya yapılan renal doppler ultrasonografide sağ renal arter akımının normal olduğu saptandı.Hastada edoksaban 30 mg yerine, apiksaban 2.5 mg günde iki keze geçildi ve taburcu edildi.

### Vaka-2

42 yaşında erkek hasta, acil servise abdominal bölgede 4 saat önce ani başlayan sağ yan ağrısı şikayeti ile başvurdu. Paroksizmal atrial fibrilasyon tanısı bulunan hastaya çekilen kontrastlı abdomen CT'de sağ renal arterin total oklude olduğu görüldü ve acil olarak katater laboratuvarına alındı Sağ renal arterin total tıkalı olduğu gösterildi(Figur-3A)Bu aşamada 0,014 wire üzerinden balon yapıldı(Figur-3B).Kısmi akım sağlandıktan sonra katater içinde 10 mg tissue plasminojen aktivatör(t-PA) uygulandı(Figur-3C). Hastaya saatte 1 mg t-PAkatater aracılı olarak 24 saat boyunca verildi.Hastaya yapılan kontrol renal anjiyografide sağ renal arter akımının normal olduğu saptandı(Figur-3D). Hasta edoksaban 60 mg ile taburcu edildi.

### Vaka-3

62 yaşında kadın hasta, çekilen kontrastlı abdomen CT'de sağ renal arterin total oklude olduğu görüldü ve acil olarak katater laboratuvarına alındı.Sağ renal arterin total tıkalı olduğu gösterildi(Figur-4A) Katater içinde 10 mg tissue plasminojen aktivatör(t-PA) uygulandı(Figur-4B). Hastaya saatte 1 mg t-PAkatater aracılı olarak 24 saat boyunca verildi.Hastaya yapılan kontrol renal anjiyografide sağ renal arter akımının normal olduğu saptandı(Figur-4C). Hasta apiksaban 5 mg 2\*1 ile taburcu edildi. Sonuç olarak antikoagülasyon, sistemik trombolitik ve cerrahi gibi geleneksel tedavi yöntemlerinin yanında; perkutan tedavi girişimleri ve lokal katater aracılı tromboliz kullanımı da güvenli bir seçenek olarak akılda tutulmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** renal arter embolisi

### PO-170

**Aterosklerotik renal arter darlığı ve koroner arter hastalığının aynı seansta perkütan revaskülarizasyonu etkili ve güvenli midir?**

Sadiye Mulla, Atik Aksoy, Kevser Gülcihan Balcı, Ender Örnek

Ankara Şehir Hastanesi, Yüksek İhtisas Kalp ve Damar Hastanesi, Ankara

### Giriş

Koroner arter hastalığı olan olguların yaklaşık üçte birinde aterosklerotik renal arter darlığı (ARAD) da saptanır. Kardiyovasküler prognoz için ARAD varlığı bağımsız bir risk belirteçidir. Güncel uzlaşya göre dirençli hipertansiyon, hızla bozulan böbrek fonksiyonları veya akciğer ödeminin eşlik ettiği ciddi renal arter darlığında revaskülarizasyon önerilmektedir. Aynı seansta koroner arter darlığı ve ARAD' nın revaskülarize edilmesinin kardiyorenal olaylar üzerine etkisi bilinmemektedir. Bu olgu sunumunda dirençli hipertansiyon nedeni ile yapılan anjiyografide ciddi ARAD ve koroner arter darlığı saptanan, aynı seansta tümü revaskülarize edilen bir olgu sunularak bu stratejinin tartışılması amaçlanmaktadır.

### Olgu

73 yaşında bilinen hipertansiyon ve hiperlipidemi özgeçmişli olan kadın hasta kardiyoloji polikliniğine efor angina ve düzenli ilaç kullanımına rağmen regüle olmayan yüksek tansiyon şikayeti ile başvurdu. Transtorasik ekokardiyografide sol ventrikül sistolik fonksiyonları normal idi, sol ventrikül hipertrofisi ve diyastolik disfonksiyon saptandı. Renal renkli doppler usg' de sağ renal arter lümeninde yaklaşık %50 oranında darlığa neden olan 11x3 mm boyutlarında yağlı plak saptandı. Sağda daha belirgin olmak üzere bilateral böbreklerde interlober arterlerde yüksek dirençli akım ve akselerasyon zamanı uzamış bulundu. Sağ böbrekte resistif index (RI) 0,75, solda ise 0,78 ölçüldü. Hastanın serum kreatinin değeri 0,73 mg/dl ve LDL-K değeri ise 168 mg/dL idi. Bu bulgulara göre hastaya diagnostik koroner anjiyografi ve renal anjiyografi planlandı. Yapılan renal anjiyografide sağ renal arterde %80 darlık, sol renal arterde ise %40 darlık izlendi. Sağ renal artere stent yerleştirildi. (Şekil 1.) Eş zamanlı yapılan koroner anjiyografide ise RCA ve LAD' de ciddi darlık izlendi. Hastaya RCA ve LAD' ye stent implante edildi. (Şekil 2 ve 3.) Hastanın işlemi komplikasyon olmadan sonlandırıldı. Hastaya işlem sonrası optimal dozda statin, antiplatelet tedavi başlandı ve kendi kullandığı ACE-İ tedavisine devam edildi. Hasta 1 ay sonra kardiyoloji polikliniğine kontrole çağrıldı. Kontrolde evde yapılan tansiyon takiplerinde, kan basıncı regülasyonu sağlandığı görüldü. Hastanın kontrol serum kreatinin değeri 0,71 mg/dl ve LDL değeri 82 mg/dL bulundu. Kontrol renal arter doppler usg' de sağ renal arter velositesi normal sınırlarda ve RI değeri 0,7 olarak ölçüldü. (Şekil 4.)

### Tartışma

Koroner arter hastalığı ve ARAD birlikte bulunması nadir değildir. Her ikisinin aynı seansta perkütan revaskülarizasyonu, özellikle dirençli hipertansiyon varlığında etkili ve güvenli olabilir. Hipertansiyon kontrolü ve miyokard iskemisinin giderilmesi sol ventrikül hipertrofisinin azalması ve özellikle korunmuş ejeksiyon fraksiyonlu kalp yetersizliğinin önlenmesini sağlayabilir.

**Anahtar Kelimeler:** aterosklerotik koroner arter hastalığı, aterosklerotik renal arter hastalığı, renal artere perkütan girişim



**TÜRK  
KARDİYOLOJİ  
DERNEĞİ**

**BİLİMSEL SEKRETERYA**

Türk Kardiyoloji Derneği

Yenibosna Merkez, Nish İstanbul A Blok Kat:8 No:47-48 Çobançeşme,  
Sanayi Cd. No:11, 34196 Bahçelievler/İstanbul

Tel: (0212) 221 17 30

Web: [www.tkd.org.tr](http://www.tkd.org.tr)

**global**  
congress

**ORGANİZASYON SEKRETERYASI**

Global Turizm ve Organizasyon

Koşuyolu Mah. Koşuyolu Cad. No:112 Kadıköy - İstanbul

Tel: 0(212) 282 92 32

E-Posta: [tkd@globalturizm.com.tr](mailto:tkd@globalturizm.com.tr)

Web: [www.globalturizm.com.tr](http://www.globalturizm.com.tr)