



**TGKV**  
TÜRK GİRİŞİMSEL  
KARDİYOLOJİ VAKFI

# GİRİŞİMSEL KARDİYOLOJİ ZİRVESİ

**25 - 28 Mayıs 2023**

*Cosmos City Convention Center,  
Antalya*

**BİLDİRİ KİTABI**

# İÇİNDEKİLER

<b>DAVET MEKTUBU</b>	<b>3</b>
<b>KURULLAR</b>	<b>4</b>
<b>ÖDÜLLÜ SÖZLÜ BİLDİRİLER</b>	<b>6</b>
<b>SÖZLÜ BİLDİRİLER</b>	<b>43</b>
<b>POSTER BİLDİRİLER</b>	<b>65</b>

## DAVET MEKTUBU

Saygıdeğer Meslektaşlarımız,

Geçen sene ilk kez düzenlemiş olduğumuz Türk Girişimsel Kardiyoloji Vakfı Kardiyovasküler Sempozyumu'nun bu sene, içeriği ve katılımı genişleterek 25 – 28 Mayıs 2023 tarihleri arasında, "TGKV Girişimsel Kardiyoloji Zirvesi" olarak, Cosmos City Convention Center, Antalya'da gerçekleştirdik.

Kongremizde, kardiyolojideki gelişmeleri tüm meslektaşlarımıza ulaştırmak ve herkesin kullanımına bir adım daha yaklaştırmayı hedef aldık. Günümüzde yetkin bir kardiyolog olabilmek için uzun süren bir eğitim bizleri beklemektedir. Teorik eğitimlerin yanı sıra, girişimsel kardiyoloji alanında hayatımızdaki pratik uygulamalarını da işin uzmanlarından öğreniyor olmak ve deneyimlemek, günlük pratiğimizdeki dokunuşlarımızı da değiştirecektir.

Kongremizde, kardiyolojide uygulanan tüm girişimsel tedaviler, en son yayınların ve kılavuzların ışığında teorik olarak, hem de canlı yayınlarla pratik olarak, meslektaşlarımızla paylaşıldı. Ayrıca, kardiyolojinin çeşitli alanlarında, ilginizi çekecek ve günlük pratik yaklaşımlarınıza faydası olacak en güncel konulara yer verdik.

Bilimsel programların yanı sıra geçen sene olduğu gibi yarışmalar ile sosyal anlamda da hepimizi kaynaştıracığına inandığımız toplantımızda sizleri görmek bizleri mutlu etti.

Önümüzdeki yılda sizleri misafir etmekten büyük memnuniyet duyacağımızı belirtiriz.

En derin sevgi ve saygılarımızla...

**Prof. Dr. Ahmet Lütfullah Orhan**  
**Kongre Başkanı**

**Prof. Dr. Ferhan Özmen**  
**TGKV Mütevelli Heyeti Adına**

## KURULLAR

### TÜRK GİRİŞİMSEL KARDİYOLOJİ VAKFI YÖNETİM KURULU

#### Başkan

Dr. Enver Atalar

#### Başkan Yardımcısı

Dr. Şahap Alp

#### Üyeler

Dr. Telat Keleş

Dr. Sabri Hemdil

Dr. Celal Özsaçmacı

Dr. Mehmet Güneş

Dr. A. Kürşad Güneş

### GİRİŞİMSEL KARDİYOLOJİ ZİRVESİ KURULLARI

#### Kongre Başkanı

Dr. Ahmet Lütfullah Orhan

#### DÜZENLEME KOMİTESİ

Dr. Adnan Abacı

Dr. Şakir Arslan

Dr. Sinan Aydoğdu

Dr. Bilgehan Karadağ

Dr. Telat Keleş

Dr. M. Kürşat Tigen

Dr. Oğuz Yavuzgil

Dr. Ramazan Akdemir

Dr. Enver Atalar

Dr. Engin Bozkurt

Dr. Dayimi Kaya

Dr. Barış Ökçün

Dr. Ertan Vuruşkan

Dr. Ahmet Yıldız

## BİLİM KURULU

Dr. Mehmet Akbulut

Dr. Enbiya Aksakal

Dr. Servet Altay

Dr. Bülent Behlül Altunkeser

Dr. İsmail Ateş

Dr. Kudret Aytemir

Dr. Murat Başkurt

Dr. Özlem Özcan Çelebi

Dr. Yüksel Çavuşoğlu

Dr. Onur Sinan Deveci

Dr. Umuttan Doğan

Dr. Dursun Dursunoğlu

Dr. Faruk Ertaş

Dr. Şevket Görgülü

Dr. Barış İkitimur

Dr. Nihat Kalay

Dr. Baran Karataş

Dr. Yüksel Kaya

Dr. Harun Kılıç

Dr. Cevat Kıрма

Dr. İbrahim Halil Kurt

Dr. Sani Namık Murat

Dr. Hakkı Önsel

Dr. Alev Arat Özkan

Dr. Selçuk Pala

Dr. Ahmet Soylu

Dr. Hakkı Şimşek

Dr. Sait Terzi

Dr. Hakan Uçar

Dr. Mehmet Uzun

Dr. Kenan Yalta

Dr. Mustafa Yılmaz

Dr. Sadık Açıkel

Dr. Şeref Alpsoy

Dr. Ahmet Hakan Ateş

Dr. Hasan Arı

Dr. Hüseyin Ayhan

Dr. Nezihi Barış

Dr. Nazmi Çalık

Dr. Tufan Çınar

Dr. Ahmet Çelik

Dr. Erdem Diker

Dr. Gündüz Durmuş

Dr. Murat Ersanlı

Dr. Ömer Göktekin

Dr. Yılmaz Güneş

Dr. Erdoğan İlkay

Dr. Mehmet Kanadaş

Dr. Yusuf Karavelioğlu

Dr. Kudret Keskin

Dr. Teoman Kılıç

Dr. Levent Korkmaz

Dr. Merih Kutlu

Dr. Abdurrahman Oğuzhan

Dr. Murat Özdemir

Dr. Ferhan Özmen

Dr. Serdar Sevimli

Dr. Korhan Soylu

Dr. Ersan Tatlı

Dr. Murat Tulmaç

Dr. Ertan Ural

Dr. Ahmet Arif Yalçın

Dr. Mehmet Birhan Yılmaz

Dr. Remzi Yılmaz

## ÖDÜLLÜ SÖZLÜ BİLDİRİLER

## ÖSS-01

### Perkütan Koroner Girişim Sonrası Beklenmeyen Non-Kardiyak Sinsi Komplikasyonun Başarılı Teşhisi ve Yönetimi

Medeni Karaduman<sup>1</sup>, HÜSEYİN AKDENİZ<sup>1</sup>, Mustafa Kamil Sağlam<sup>2</sup>, Mustafa Tuncer<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Yüzüncü Yıl Üniversitesi Dursun Odabaş Tıp Merkezi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Van

<sup>2</sup>Ordu Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, ordu

<sup>3</sup>Lokman Hekim Hastanesi. kardiyoloji, Van

**GİRİŞ:** Günümüzde perkütan kateterizasyonla diagnostik ve girişimsel müdahaleler sıklıkla kullanıldığından vasküler komplikasyonlar artmaktadır. Giriş yeri vasküler komplikasyonlarından hematoma, psödoanevrizma ve kanama sık görülmektedir. Kılavuz tele bağlı aorttan çıkan ve girişim yapılan damarlarda perforasyonlar nadiren görülebilir.

Perkütan koroner girişim (PKG) sırasında kılavuz telin neden olduğu renal subkapsüler hematoma (SKH) çok nadir görülür. Vakamızda bu nadir komplikasyonun erken teşhisi ve başarılı yönetimini sunacağız.

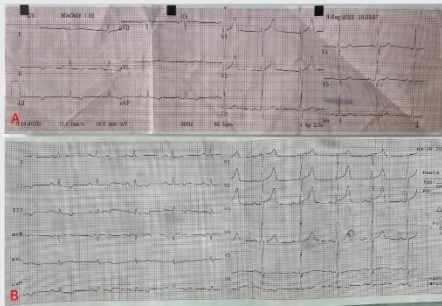
**VAKA:** Dış merkezde başarısız PKG öyküsü olan ve göğüs ağrısı devam eden 71 yaşında erkek hasta, PKG için yatırıldı. Bilinen koroner bypass öyküsü olan hastanın elektrokardiyografisi (EKG) sinüs ritmi olup muayenesi olağandı (şekil 1-A). Yapılan koroner anjiyografi görüntülemesinde (KAG) iliak arter tortiozitesinden dolayı 0,35'lik hidrofilik kılavuz tel kullanıldı (şekil 2). KAG sonucunda LAD'da %100, RCA'da %95, CX'de %95 darlık vardı (şekil 3A-B). Hastanın RCA ve CX damarlarına başarılı PKG yapıldıktan sonra yoğun bakımda takip edildi (şekil 3C-D). Takiplerinde göğüs, karın ve yan ağrısı başladı. Stent trombozunu ekarte etmek için çekilen EKG normaldi (şekil 1-B). Pedidin (aldolan)'e rağmen ağrısı geçmedi. Hemoglobin düşüşü ve hipotansiyon gelişince kontrastlı batın tomografi çekildi. Batın sol alt bölgede böbreği belirgin deplase eden 5X8 cm boyutlarında SKH görüldü (şekil 4). vasküler perforasyonu dışlamak için tekrar anjiyoya alındı. Sol renal interlobal arterde perforasyon görüldü (şekil 5-A). Kateter aracılığıyla coil embolizasyonu yapıldı (şekil 5-B). Hasta anjiyo masasında iken ağrısı dramatik olarak kesildi. Takiplerde klinik ve laboratuvar olarak stabil olan hasta medikal tedavisi düzenlenerek taburcu edildi.

**TARTIŞMA:** Perkütan renal arter girişimlerde vasküler yaralanmalar yaklaşık %6-13 oranında görülür. Bu yaralanmalar hasta daha anjiyo masasında tespit edildiğinden hızlıca müdahale edilir. PKG'de ise renal arter yaralanmaları çok nadir görülür. Böbrek kaybı ve mortalite riski görülebileceğinden erken tanı çok önemlidir.

Karın ve yan ağrısı kardiyojenik şok gelişmeden önce renal subkapsüler hematoma için iyi bir işaret olabilir. Özellikle hidrofilik tel kullanılmışsa zaman kaybedilmeden görüntüleme yapılması ve gerektiğinde perkütan olarak müdahale edebilme açısından bu vakamız iyi bir örnektir.

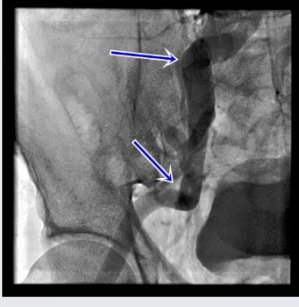
**Anahtar Kelimeler:** coil, kılavuz tel, perforasyon, perkütan koroner girişim, subkapsüler hematoma

#### Figüre 1



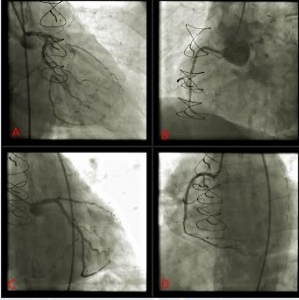
A) İşlem öncesi elektrokardiyografi, B) Göğüs ve karın ağrısı olduğu sırada çekilen elektrokardiyografi.

#### Figüre 2



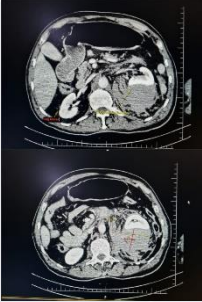
Perkütan olarak görüntülenen iliak arter tortiozitesi ( mavi ok), 0,38 ile geçilemediğinden 0,35'lik hidrofilik kılavuz tel ile geçildi.

**Figüre 3**



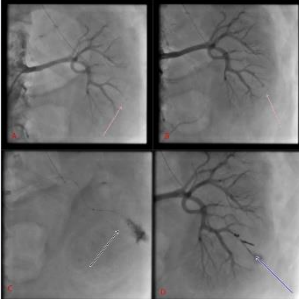
Perkütan koroner anjiyografi görüntüleri. A) CX mid bilgesinde %95 darlık, B) RCA mid bölgesi %95 darlık, C-D) Perkütan koroner girim sonrası CX ve RCA tam açıklık sağlandı.

**Figüre 4**



Tüm batın kontrastlı tomografide sol alt kadranda sol böbreği belirgin deplase eden 5X8 cm boyutunda renal subkapsüler hematoma.

**Figüre 5**



A-B) Renal interlobüler arterde perforasyon şüphesi (kırmızı ok), C) Mikrokateter ile perforasyonu tam olarak gösterilmesi (siyah ok), D) COİL embolizasyonu ile ekstrasvazyonun tedavisi (mavi ok).



## ÖSS-02

### Akut inferoposterior MI'lı vakanın primer PCI işleminde RCA'dan LAD'ye stent embolizasyonu: nadir bir komplikasyonun başarılı yönetilmesi

Emrah Özbek<sup>1</sup>, Yemlihan Ceylan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Van

<sup>2</sup>Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Van

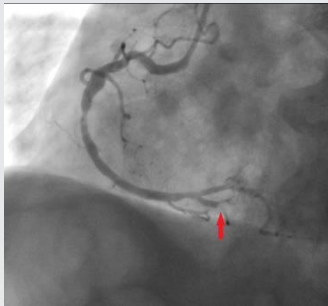
**VAKA:** 85 yaşında KAH öyküsü olan erkek hasta, akut inferoposterior MI ile kliniğimize başvurdu. LAD, D1, CX stentleri açık izlendi. RCA proksimalinde açılı ve nonkritik lezyon, mid bölgede %80 kalsifik darlık ve PDA proksimal %100 tıkalı izlendi. 6F JR-4 klavuz kateter kullanıldı. PDA lezyonuna PTCA yapıldı. TIMI 3 akım sağlandı. Mid kritik darlığa, direkt stent implante edilmeye çalışılırken stent lezyondan geçmedi ve tüm sistem desteği yitirildi. Sistem geri alındığı zaman, stentin balon platformundan sıyrılmış olduğu görüldü. Skopi altında stent arandı ama bulunamadı. Nörolojik defisit oluşmadı. Sonrasında hiç beklenmedik şekilde, stentin LAD mid bölgeye embolize olduğu görüldü. Mikrosnare ile alınmaya çalışıldı. Fakat başarısız olundu. Çift tel tekniği denendi ama başarılı olunamadı. Bunun üzerine, stentin başka bir stent ile damar duvarına yapıştırılmasına karar verildi. 2.75\*26mm stent ile crush edildi. Bu işlemden sonra AR-2 klavuz kateter kullanıldı. Lezyon balon ile predilate edilerek stent implante edildi. Üç günlük yoğun bakım ve servis takibi sonrası, hasta taburcu edildi. Hastanın yaklaşık 8 aydır, klinik takiplerinde revaskülarizasyon veya anjiyografi ihtiyacı olmamıştır.

**SONUÇ:** Stent sıyrılması ve embolizasyonu, girişimsel kardiyoloji alanında, çok nadir görülmekle beraber oldukça dramatik sonuçlara yol açabilen bir komplikasyondur. Bir koroner arterden diğerine embolizasyon ise daha da nadir bir olaydır. Literatürde, bizim tespit ettiğimiz kadarıyla, 2 vakada RCA'dan CX'e embolizasyon bildirilmiştir. RCA'dan, LAD'ye henüz bildirilmiş bir vakaya rastlamadık. Bu komplikasyonla baş edebilmek için tanımlanmış teknikler ve yöntemler mevcuttur. Mikrosnare kullanımı, çift tel tekniği, küçük balon tekniği gibi yöntemler sıklıkla kullanılmaktadır ve başarılı sonuçlar alınmaktadır. Özellikle, açılı ve kalsifik damar anatomisi varlığında bu komplikasyonlardan kaçınabilmek için, lezyonun uygun çapta bir balonla dilate edilerek hazırlanması, yeterli destek veren klavuz kateter kullanılması, geçiş profili yüksek yeni nesil ilaç kaplı stentlerin kullanılması gibi önerilere uyulması, bu komplikasyonların oluşma ihtimalini azaltacaktır.

Stent sıyrılması ve embolizasyonu durumlarında, skopi altında stent aranırken diğer koroner arterlerin de taranmasında fayda olacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** embolizasyon, PCI, stent

#### anjio 1



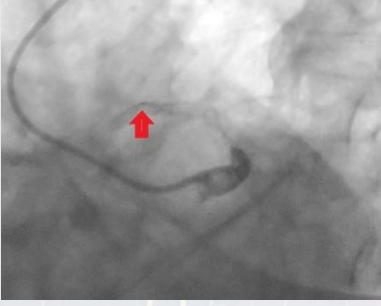
RCA görüntüsü

**anjio 2**



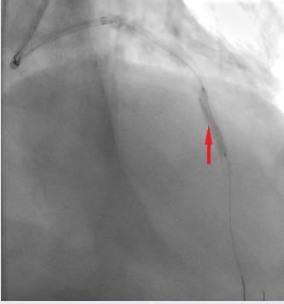
*RCA PCI sonrası görüntü*

**anjio 3**



*LAD'ye stent embolizasyonu görüntüsü*

**anjio 4**



*LAD embolize stent crush görüntüsü*

**anjio 5**



*LAD stent crush sonrası görüntü*

## ÖSS-03

### Successful Retrieval of Stripped Coronary Stent with Twisted Guide Wire Technique: A Lesson from a Complication

Emrah Kaya, Taner Sen

Department of Cardiology, Kutahya Health Sciences University, Evliya Celebi Training and Research Hospital, Kutahya, Turkey

Stent stripping during percutaneous coronary interventions is a rare but serious complication. Patient was admitted to the emergency department with chest pain. Electrocardiography revealed ST elevations in anterolateral leads. Patient was urgently taken to the catheter laboratory. Guiding catheter without a hole was taken to imagine the left coronary system. In order to avoid dumping, two holes were manually drilled into the distal region of the catheter with the needle tip. Total occlusion was observed in the proximal region of the LAD. It was decided to implant a stent. However, when the stent arrived distal to the catheter, the strain was felt. When the stent was advanced to the LMCA, it was observed that the stent was detached from its balloon in the LMCA. It was planned to remove the stent by twisted guide wire technique. In this technique, the guide wire inside the stripped stent lumen was not retracted. A second guide wire was advanced distally outside the stent lumen. Afterwards, these two parallel wires were twisted 10-15 times until the stent was trapped by the guide wires with the help of the torquer device. Twisted wires were pulled back. While the wires were retrieving back, trapped stent between guide wires was pulled back. Afterwards, new stent was successfully implanted into the lesion. After the procedure, damaged catheter and the removed stent were investigated. The distal inner lumen of the guiding catheters not smooth at the edges of the manually opened side holes due to protrusions. It was thought that stent was stuck to these inner protrusions of the holes and detached from the balloon.

Manually drilling a hole on the guiding catheter or any intervention disrupting the structure if the catheter should be avoided. Twisted guide wire technique is an alternative and effective method to retrieve stripped stent.

**Keywords:** complication, stent stripping, twisted guide wires

#### Angiographic views

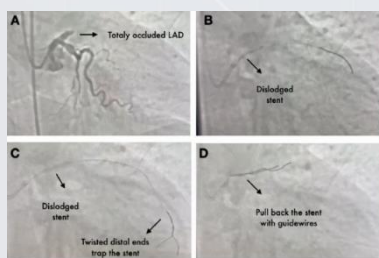


Figure 2. Angiographic views A. Totally occluded LAD, B. Dislodged stent in LMCA, C. Second guide wire was advanced outside the stent lumen and two parallel wires were twisted around each other 10-15 times until the stent was trapped by the guide wires. D. While the wires were retrieving back, trapped stent between guide wires was pulled back. LAD; Left anterior Descending Artery, LMCA; Left Main Coronary Artery.

Angiographic views A. Totally occluded LAD, B. Dislodged stent in LMCA, C. Second guide wire was advanced outside the stent lumen and two parallel wires were twisted around each other 10-15 times until the stent was trapped by the guide wires. D. While the wires were retrieving back, trapped stent between guide wires was pulled back. LAD; Left anterior Descending Artery, LMCA; Left Main Coronary Artery.

## Images of the catheter

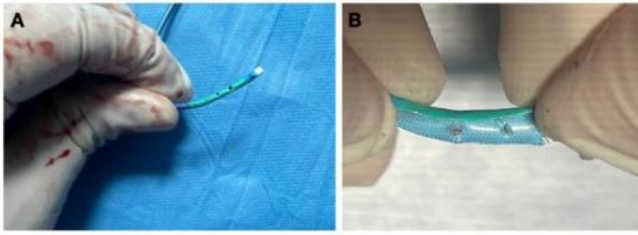


Figure 4. Images of the catheter (a) manually drilled holes on the extra-back up guiding catheter, (b) the inner side of the catheter showing protrusions at the edges of the holes.

A. Manually drilled holes on the extra-back up guiding catheter, B. The inner side of the catheter showing protrusions at the edges of the holes.

## Patient's ECG

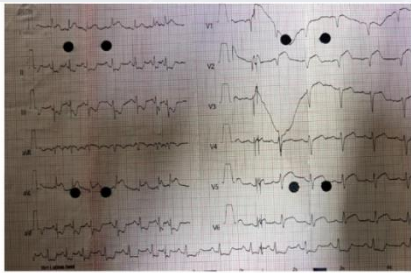


Figure 1. Electrocardiography at admission showing ST-segment elevation in D1-AVL, V1-V6 leads.

Electrocardiography at admission showing ST-segment elevation in D1-AVL, V1-V6 leads.

## Twisted guide wires technique

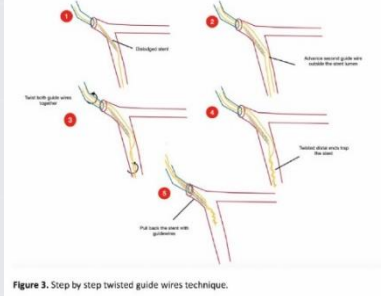


Figure 3. Step by step twisted guide wires technique.

Step by step twisted guide wires technique.

## ÖSS-04

### Sol Sinus Valsalvadan Köken Alan Sağ Koroner Artere Yapılan Zorlu Perkütan Koroner Girişim

Davut Barış Çiçek, TARKAN TEKLEN

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi,Kardiyoloji Anabilim Dalı,Aydın

**Olgu Sunumu:** 77 yaşında erkek hasta,iki aydır olan eforla ve istirahat halinde de gelen 2-3 dakika kadar sürüp geçen yanıcı tarzda bir göğüs ağrısı tarifliyor. Özgeçmişinde hipertansiyon,diyabet,hiperlipidemi ve koroner arter hastalığı bulunan hastanın risk faktörlerinin yüksek olması ve anamnez üzerine hastaya koroner anjiyografi planlandı.

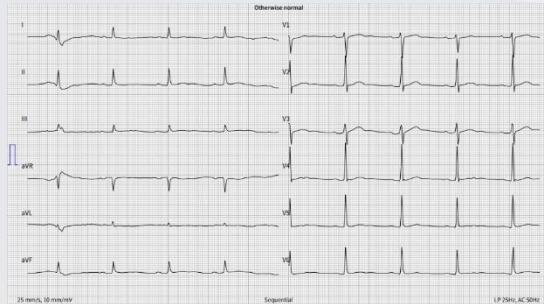
Hastaya yapılan koroner anjiyografide sol sistem görüntülemesinde önceden bulunan sol ön inen arter (LAD) stent öncesinde %90 darlık saptandı. Sağ diagnostik Judkins katater ile RCA'ya görüntülenmeye çalışıldı ancak başarılı olunamadı. AL-1 katater ile RCA'nın sol sinüs valsalvadan çıktığı izlendi. RCA'da ciddi darlık yaratan 2 adet plak görüldü. İlk perkütan koroner girişim (PKG) LAD'ye perkütan girişim uygulanıp,bir hafta sonrası için RCA lezyonu için perkütan koroner girişim planlandı. Bir hafta sonra yapılan seansta sol radial artere 7f slender sheath yerleştirildi. Sol judkins 4 kateteri ile RCA kanüle edilmeye çalışıldı kanüle edilemedi. Kaateter sol sinüs valsalvada iken floppy tel RCA'ya gönderildi lezyon flopy tel üzerinden mikrokateter yardımı ile geçildi. Tel üzerinden analı kızıl kateteri (Guidezilla) kullanılarak RCA kanüle edildi ve artere 2 adet stent yerleştirildi.

**Tartışma:** Anatomik olarak RCA'nın selektif görüntülemesi, sol sisteme göre daha zor olmakla beraber çıkış anomalileriyle birlikte bu durum daha da zorlaşmaktadır. Bu durumu aşmak için koroner anatomiye ve anjiyografi sırasında kullanılan katater ve malzemelere hakim olmak gerekmektedir. Yapılan 17 hastalı bir çalışmada\* RCA'nın sol koroner küspisten çıkışı tip A-B-C olarak sınıflandırılmış ve her tip için kullanılan katater seçimlerinin kataterizasyon başarısı ve floroskopi süresini göstermiştir.Tip-A'da 8 hastanın 6'sı JL-5, 2'si JL-4 katater ile,tip-B'de 2 hasta EBU-3.5, 1 hasta ise JL-4 ile, tip-C çıkışlı RCA'ya sahip olan hastalarda ise 4 hastada AL-1, 1 hastada AL-2, 1 hastada JL-4 katater ile başarılı kanülasyon yapılmıştır.

Bizim hastamızda ise tip-A çıkışlı RCA mevcut olup ilk koroner anjiyografide AL-1 katater ile başarılı bir görüntüleme yapılmış, bir hafta sonraki perkütan girişimde ise JL-4 ve analıkızıl (Guidezilla) ile kanülasyon sağlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** mikrokatater,rca,analıkızıl,judkins,AL

#### Resim-1



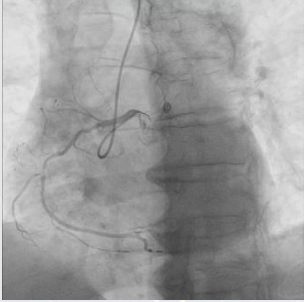
Hastanın elektrokardiyografisi

**Resim-2**



*Sol sistem görüntülemesi*

**Resim-3**



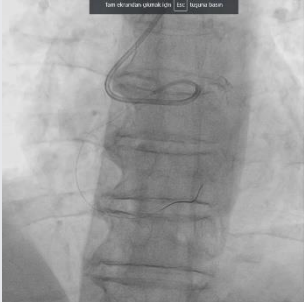
*Sol sinüs valsalva çıkışlı RCA görüntülemesi*

**Resim-4**



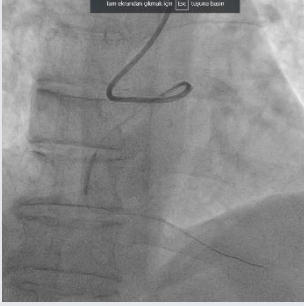
*Mikrokatater yardımıyla lezyonun floppy tel ile geçilmesi*

**Resim-5**



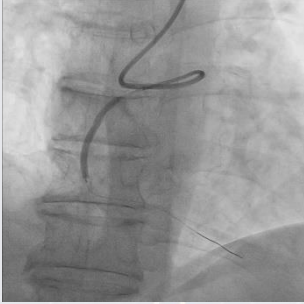
*Analıkızlı (Guidezilla) katater yardımıyla lezyonun floppy tel ile geçilmesi*

**Resim-6**



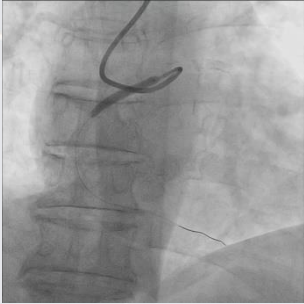
*Lezyonlara balon ile predilatasyon uygulanması*

**Resim-7**



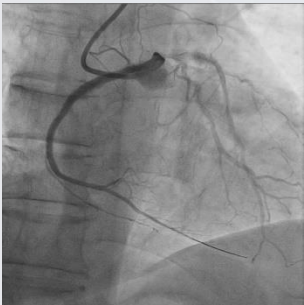
*Mid bölgedeki lezyona DES implantasyonu*

**Resim-8**



*Proksimal bölgedeki lezyona DES implantasyonu*

**Resim-9**



*Postdilatasyonlar sonrası final görüntüleme*

## Successful Treatment of Stent Underexpansion with the Intraplaque Contrast Guided Dissection Technique

Muammer Karakayalı, Timor Omar, Yavuz Karabağ, İbrahim Rencüzoğulları, İnanc Artac, Öztürk Demir  
Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Kars

A 59-year-old female with a prior coronary artery bypass grafting history was presented with non-ST segment elevation myocardial infarction. A coronary angiogram revealed a heavily calcified lesion in the left anterior descending artery (LAD) (Figure 1A). Since the left internal mammary artery to the LAD graft was occluded, an intervention was planned for the native LAD. To better characterize the lesion, a computed tomography coronary angiography was performed. (Figure 2). The lesion was crossed with a Finecross microcatheter over a pilot 50 guidewire. An ablation was performed from proximal to distal using a 1.5 burr rotablator for 45 seconds (Video 1). Once the good expansion was achieved with a 2.5x10mm, non-compliant (NC) balloon (Figure 1B), a 2.75x33mm drug-eluting stent was implanted. However, the stent remained underexpanded even after post-dilatation with 3.0x12mm and 3.5x15mm NC balloons (Figure 1C).

Consequently, intraplaque contrast guided dissection technique (1) was planned to crack the sub-strut calcified plaque. A pilot 200 guidewire could not enter the subintimal space when attempted from the proximal of the stent. Then, the sub-strut calcific plaque was entered from the middle of the stent through the strut cells with a Cross-it 400XT guidewire (Figure 3) (Video 1). After the microcatheter was inserted into the calcium deposit, 0.5 ml of contrast was injected (Figure 1D) (Figure 3), successfully cracking the sub-strut calcified plaque (Figure 1E) (Video 1). After post-dilatation and implantation of an additional stent at the proximal end, a good angiographic view was obtained (Figure 1F). We kept an anchoring balloon in the stent for assistance and safety during the procedure. In this case, we show for the first time in the literature that the intraplaque contrast guided dissection technique can be used to treat an insufficiently expanded stent due to extensive calcification.

**Keywords:** Stent underexpansion, Intraplaque Contrast Guided Dissection Technique, Calcified plaque, Underexpanded stent.

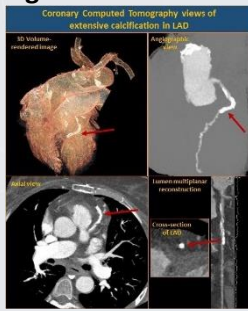
**Figure 1**



A coronary angiogram revealed a heavily calcified lesion in the left anterior descending artery (LAD) (Figure 1A). Once the good expansion was achieved with a 2.5x10mm, non-compliant balloon (Apollo, Brosmed, Netherlands) (Figure 1B). However, the stent remained underexpanded even after post-dilatation with 3.0x12mm and 3.5x15mm non-compliant balloons (Figure 1C). After the microcatheter was inserted into the calcium deposit, 0.5 ml of contrast was injected (Figure 1D). Successfully cracking the sub-strut calcified plaque (Figure 1E). After post-dilatation and implantation of an additional stent at the proximal end, a good angiographic view was obtained (Figure 1F).

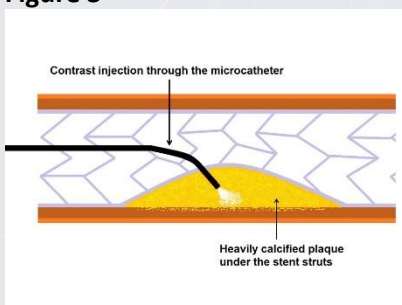


**Figure 2**



To better characterize the lesion, a computed tomography coronary angiography was performed. (Figure 2)

**Figure 3**



Then, the sub-strut calcific plaque was entered from the middle of the stent through the strut cells with a Cross-it 400XT guidewire (Figure 3). After the microcatheter was inserted into the calcium deposit, 0.5 ml of contrast was injected (Figure 3).

### Başarılı Şekilde Yönetilen LAD-LMCA Koroner Perforasyon Olgusu

Aykun Hakgör, Ekrem Güler, Hacı Murat Güneş, Muhammed Bora Demirçelik, Bilal Boztosun  
Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

**Giriş:** Perkütan koroner girişim (PCI) sırasında koroner arter perforasyonu, girişimsel kardiyologlar için bir kabustur ve zamanında ve doğru şekilde yönetilmesi her zaman zordur. Genel olarak, koroner arter perforasyonları şiddetlerine göre tip I (ekstraluminal krater), tip II (miyokardiyal veya perikardiyal kızarma) ve tip III (boşluk dökülmesi) olmak üzere üç tipe ayrılır. Başarıyla yönetilen bir tip III koroner perforasyon olgusunu sunuyoruz.

**Olgu Sunumu:** 84 yaşında erkek hasta tipik göğüs ağrısı nedeni ile polikliniğimize başvurdu. Daha öncesine ait koroner arter hastalığı olan hastada yapılan koroner anjiyografide LAD osteal ve CX osteal ciddi darlıkları olması üzerine yapılan konseyde ve hastanın isteği doğrultusunda perkütan girişim kararı alındı. Hastada LAD'ye ve Cx 'e osteal girişim yapılırken LAD işlemi sırasında plak kayması nedeni LMCA 'ya da perkütan girişim yapıldı. İşlem sonrası post dilatasyon yapılırken LAD proksimalde perforasyon gelişmesi üzerine hastaya greft stent implante edildi. Hasta şifa ile taburcu edildi.

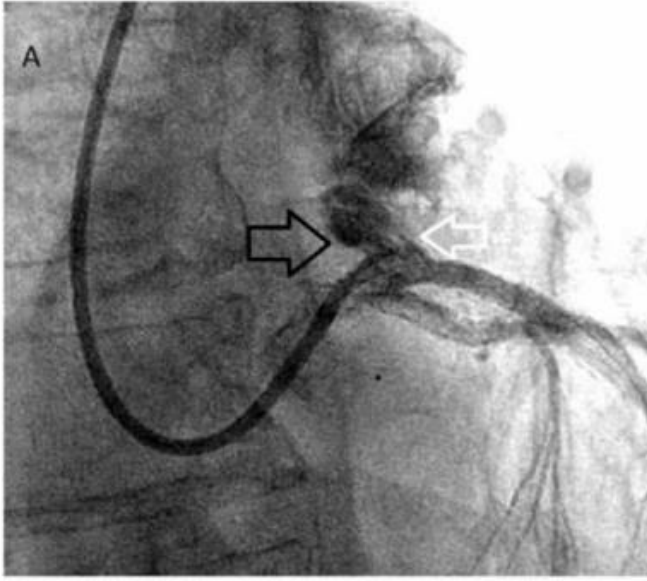
**Tartışma:** Koroner arter perforasyonu, elektif ve primer PKG'nin nadir görülen bir komplikasyonudur. Tip III perforasyonlar olgumuzda olduğu gibi kapalı stentler ve cerrahi ile tedavi edilebilir. Olası risk faktörleri klinik, anjiyografik ve teknik olarak ilişkilendirilmiştir. Klinik risk faktörleri arasında ileri yaş, kronik böbrek hastalığı, kadın cinsiyet ve koroner arter baypas greftleme öyküsü yer alır. Anjiyografik faktörler arasında kronik total oklüzyon, koroner arter kalsifikasyonu, kıvrımlılık ve uzun lezyonlar (>20 mm) yer alır.

Uzamış balon şişirme ilk yapılması gerekenlerden biridir, ardından hemodinamik ve ekokardiyografik değerlendirme yapılmalıdır. Heparin mümkün olan en kısa sürede protamin sülfat ile tersine çevrilmelidir. Olgumuzda direkt kapalı stent yöntemi ile hızlı bir şekilde kanama kontrol altına alındı. Sonuçlar

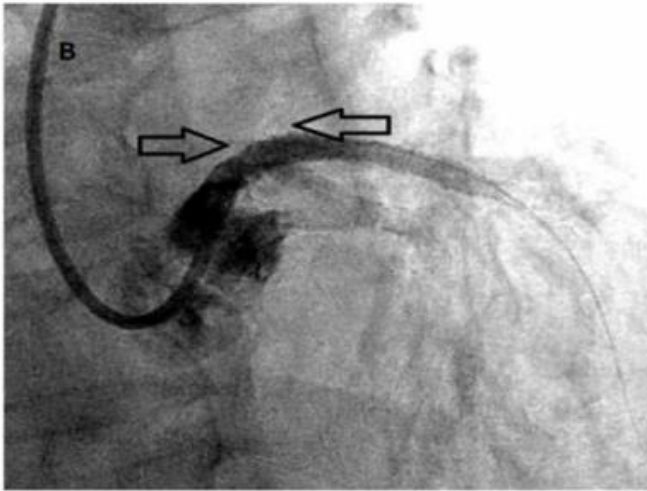
Koroner arter perforasyonu risk faktörleri iyi bilinmektedir, ancak herhangi bir risk faktörü olmamasına rağmen görülebilmektedir. Sert/hidrofilik teller kullanılırken perforasyon riskini en aza indirecek önlemler alınmalıdır. Erken teşhis, anında uzamış koroner balon şişirme ve heparinin tersine çevrilmesi tedavinin temel taşlarıdır. Kapalı stent kullanımı hayat kurtarıcı olabilir ve tüm kateterizasyon laboratuvarlarında bulunmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** perkütan koroner girişim, greft stent, koroner perforasyon,

**Resim 1**



**A. Oklar --İşlem sırasında perforasyon bölgesi**



**B. Oklar-Greft stent sonrası perforasyon hattı.**

*İşlem sırası ve sonrasında görüntüler*

## Bipulmonary Buddy Wire in Valve-In-Valve Transcatheter Pulmonary Valve Implantation

Zeynep Kumral, Önercan Çakmak, Hüseyin Dursun, Dayimi Kaya  
Zeynep Kumral, Dokuz Eylül Üniversitesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İzmir

**Introduction:** Double outlet right ventricle (DORV) is a type of congenital heart defect where both of the great arteries are connected to the RV. The Rastelli operation is the choice of treatment in these patients. We would like to present our case of valve-in valve transcatheter pulmonary valve implantation (TPVI) in a patient who had a previous Rastelli operation.

**Case Report:** A 20 year old male patient presented with exertional dyspnea. In 2003, the patient had undergone a Rastelli operation due to DORV. In 2013, he underwent surgery due to pulmonary stenosis (PS), which a bioprosthetic PV and was implanted DDD-ICD for secondary prophylaxis. He referred to our clinic because of bioprosthetic PV degeneration. His echocardiography revealed; LVEF of 65%, RVEF of 40% with dilated RV (42mm), severe TR, moderate PR, severe PS with 51mmHg mean gradient. TPVI procedure was guided by TTE. A Terumo wire was passed through the PV, and a stiff wire was placed in the RPA. 20mm pulmonary balloon could not be passed due to the distortion caused by the ICD leads. Therefore, an Amplatz wire was placed as a buddy wire and 26mm Myval BAV was along with the buddy wire to be placed in the pulmonary position. After the procedure, a peak-to-peak gradient of 8mmHg was measured, and no complications were observed. His postoperative ecocardiography revealed 21mmHg mean gradient and mild PR. (Figure1,2)

**Conclusion:** TPVI is an alternative option to surgery. We wanted to share with you a challenging and informative case of a patient who underwent Rastelli operation due to DORV and bioprosthetic valve dysfunction also had a secondary prophylaxis DDD-ICD. The presence of multiple intracardiac devices in the patient made it challenging for the operator to follow the scope during the procedure. This patient was anatomically challenging and serves as a valuable teaching case.

**Keywords:** Transcatheter Pulmonary Valve Implantation, Adult Congenital Heart Disease, Bioprosthetic Valve Degenariton

Figure 1

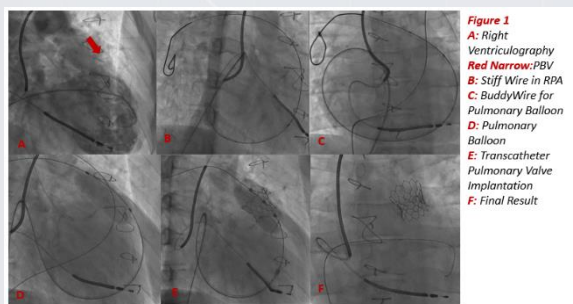


Figure 1

Figure 2



**Figure 2**  
**A:** Preoperative pulmonary valve gradient-50mmHg mean  
**B:** Preoperative dilated right ventricle and ICD leads in RV  
**C:** Postoperative pulmonary valve gradient-21mm Hg mean  
**D:** Postoperative Transcatheter Bioprosthetic Pulmonary Valve

Figure 2

ÖSS-08

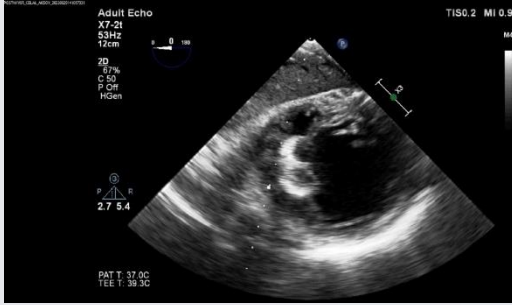
## Miyokard Enfarktüsü Sonrası Gelişen Ventriküler Septal Defektin (Vsd) Perkütan Yolla Kapatılma İşlemi

ALI CAN OZKAN<sup>1</sup>, pınar Türker Duyuler<sup>1</sup>, kumral Çağlı<sup>1</sup>, Ozlem Ozcan Celebi<sup>1</sup>, Telat Keleş<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara  
<sup>2</sup>Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

Bilinen koroner arter hastalığı öyküsü olan 64 yaş erkek hasta 11/03/2023 tarihinde anterior miyokard enfarktüsü ile dış merkeze başvurmuş. Lad'ye primer perkutan girişim yapılan hasta sonrasında nefes darlığı ve göğüs ağrısı şikayeti ile acil servisimize müracaat etti. Hastanın yapılan fizik muayenesinde mezokardiak odakta 3/6 pansistolik üfürüm saptanması üzerine yapılan ekokardiyografide "Apikal septumda birbirinden milimetrik bir dokuyla ayrılan 10mm ve 7mm genişliğinde ventriküler septal defekt(Vsd)" izlenmesi üzerine(Resim1-2-3) perkütan yolla Vsd kapatılma planı ile hospitalize edildi. Sonrasında Kardiyoloji- Kalp Damar konseyinde perkütan Vsd kapama kararı alınan hastanın pre-op hazırlıkları yapıldı. 28/03/2023 tarihinde hasta katater laboratuvarına alındı. Operasyon öncesi anestezi tarafından elektif entübe edildi. Transözefageal ekokardiyografi(Tee) eşliğinde işleme başlandı. Ardından sağ femoral vena ve sol femoral artere 7Fr sheat yerleştirildi. Yapılan sol ventrikül anjiyografisinde Vsd büyüklüğü 18mm olarak ölçüldü(apikal yerleşimli)( Resim-4). Sol ventrikülden geçilip vena cava inferiorda snear ile tel eksternalize edilerek A-V loop oluşturuldu( Resim-5). Sonrasında 22mm PI muskuler Vsd cihazı defekte yerleştirildi Fakat defektin kenarlarının yumuşak olması nedeniyle cihaz stabilizasyonu sağlanamadı(Resim-6-7-8). Tekrarlayan denemelere rağmen cihaz sağ ventriküle geri düştü. Bunun üzerine 28mm Asd occluder ile defekt kapatılması karar verildi. Bu sırada bu sırada kan basıncı 65/30 mmHg'ye kadar düştü. Sağ ventrikülden sol ventriküle geçilerek 28 mm Asd occluder defekte yerleştirildi ventrikülografi ve Tee görüntülerinde soldan sağa şant kayboldu( Resim 9-10-11). Kan basıncı 100/60 mmHg'ya kadar yükseldi.Ek komplikasyon izlenmeyen hasta koroner yoğun bakım ünitesine transfer edilerek işlem başarıyla tamamlandı.

**Anahtar Kelimeler:** Perkütan Kapama, Post MI Vsd, Ventriküler Septal Defekt

(22pı vsd cihazı tee



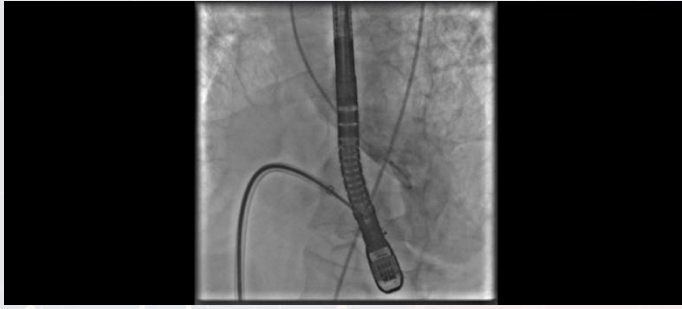
Resim-8

### (22prı vsd cihazı tee



Resim-7

### 22mm PI Vsd cihazı ventrikulografi



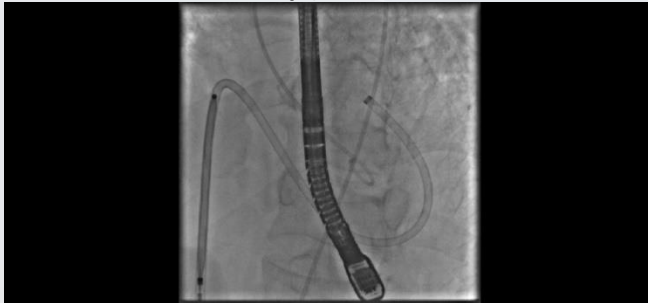
Resim-6

### 28 mm asd occluder tee



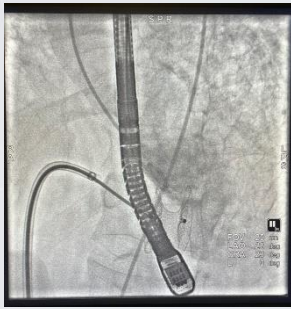
Resim-9

### 28mm asd occluder skopi)



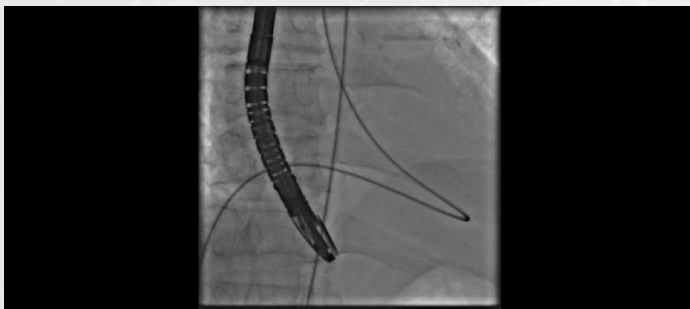
Resim-10

### Asd occluder skopi



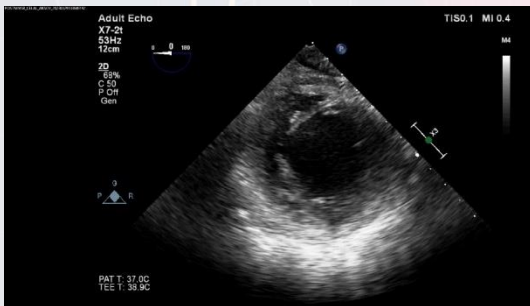
Resim-11

### A-V LOOP



Resim-5

### Vsd Tee



Resim-1

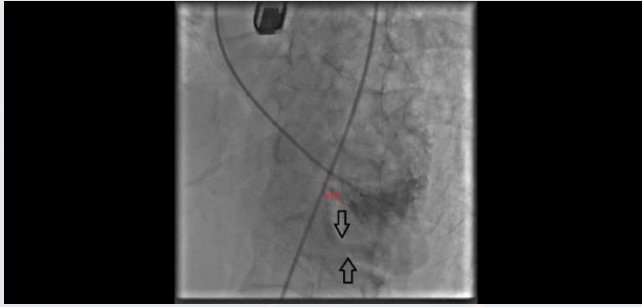
### Vsd Tee-3



Resim-3



## Vsd ventrikulografi



Resim-4

## A palpable thrill at the base of the neck after inadvertent arterial puncture: successful management of a carotid-jugular fistula

Cemalettin Yılmaz<sup>1</sup>, Büşra Güvendi Şengör<sup>2</sup>, Mehmet Hasan Ozdil<sup>1</sup>, Ahmet Ferhat Kaya<sup>1</sup>, Furkan Yetmiş<sup>1</sup>, Regayip Zehir<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Cardiology, Mus State Hospital

<sup>2</sup>Department of Cardiology, Kartal Kosuyolu Research and Education Hospital

A 43-year-old woman was referred to the cardiology clinic for evaluation of an arteriovenous fistula. She had a history of hypertension and stage V chronic kidney disease. One month earlier, she had been hospitalized and hemodialysis was scheduled. During the placement of an internal jugular vein (IJV) catheter, a hematoma occurred because of puncture of the right carotid artery (CA). The neck hematoma resolved after manual compression on the puncture site. Approximately one week later, the patient reported feeling vibrations on her neck. Physical examination revealed pronounced thrill at the puncture site. Doppler ultrasonography showed a fistula between the right CA and the right IJV. Contrast-enhanced computed tomography revealed a fistula, measuring 18 mm in length, 7,5 mm in width, between the proximal of the right common CA and the right IJV (Figure 1a, 1b). Due to the carotid-jugular fistula, she was referred to the cardiovascular surgery clinic. A decision for endovascular therapy was made because the patient refused to undergo surgery. The patient underwent peripheral angiography (Figure 1c, video 1). A 9,0x38 mm balloon-expandable graft stent (Advanta V12) was implanted in the right common CA (Figure 1d,1e). We did not use a filter because there was no atherosclerotic lesion. Digital subtraction angiography showed a complete occlusion of the fistula with no residual flow (video 2). On the third hospital day, she was discharged uneventfully on dual antiaggregant therapy.

Arteriovenous fistulae arising from the common CA to the IJV are a rare complication of central venous catheterization, usually occurring due to an inadvertent puncture (1). Although surgical ligation may seem simple, there is a risk of bleeding, nerve injury and fistula recurrence. There are no randomized studies showing that surgical treatment is superior to the endovascular approach(2). Endovascular therapy may be an alternative to surgery in eligible patients (3,4).

**Keywords:** Carotid-jugular fistula, endovascular intervention, graft stent

**Figür 1.**

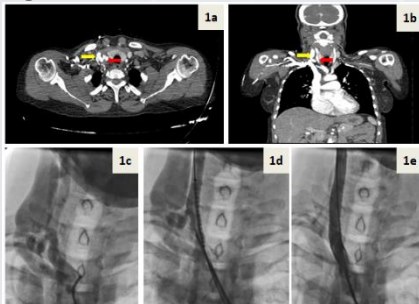


Figure 1a. Contrast-enhanced computed tomography revealed a fistula between the proximal of the right common CA (red arrow) and the right IJV (yellow arrow). Figure 1b. Coronal plane of a computed tomography angiogram showed a carotid-jugular fistula (red arrow: the right common CA, yellow arrow: the right IJV). Figure 1c. A carotid-jugular fistula was noted on carotid angiogram. Figure 1d. A 9,0x38 mm balloon-expandable graft stent was implanted in the right common CA. Figure 1e. No residual flow was seen after the implantation of the graft stent.

## ÖSS-10

### Dev korona-kameral fistülün perkütan tedavisi

Ozan Oğuz, İlyas Emre Yakıcı, Mehmet Kuzucu, Mustafa Karanfil, Kevser Gülcihan Balcı, Ender Örnek  
Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara

Kırkdört yaşında kadın olgu dispne şikayeti ile kardiyoloji polikliğine başvurdu. Bilinen hipertansiyon, diyabet ve koroner arter hastalığı öyküsü yoktu. Hastanın başvuru elektrokardiyografisinde sinüs ritmi ve 1. derece AV blok izlendi. Transtorasik ekokardiyografisinde sol ventrikül sistolik fonksiyonları normal, sağ boşluklar geniş, 1. derece triküspit yetersizliği, sistolik pulmoner arter basıncı 42 mmHg ve pulmoner-sistemik akım oranı 2.3 bulundu. Sol sinüs valsavadan 21 mm çapında ayrılan vasküler yapının koroner sinüs trasesi boyunca ona komşu seyrettiği ve 13 mm ye kadar inceldikten sonra vasküler yumak halinde sağ atriyuma açıldığı görüldü. Vasküler yapı ile sağ atriyum arasında 64 mm Hg diyastolik gradient mevcuttu. Koroner fistül ön tanısı ile hastaya koroner BT anjiyografi çekildi. Sol ana koroner arterin sirkumfleks koroner arteri olarak devam ettiği, trase boyunca ileri derecede dilate olduğu, bu damardan sol ön inen obtus marginal koroner arterlerin dallandığı ve distalde birçok odaktan fenestrasyon tarzında sağ atriyuma açıldığı görüldü. (şekil 1,2) Açılım öncesinde ayrıca sakküler genişleme mevcuttu. Sağ ve sol kalp kateterizasyonu ekokardiyografi ve tomografi bulgularını teyit etti. Ameliyatı kabul etmeyen hastaya kalp-damar cerrahi konseyinde perkütan fistül kapama kararı alındı. Dev fistülün distaline 8F uzun sheat desteğiyle 20 X16 mm AVP2 vasküler plug implante edildi. Fistül akımının belirgin derecede azaldığı, anjiyografide koroner arterden sağ atriyuma “ çalma fenomenin ” azalması sonucu sol ön inen ve obtus marginal koroner arterlerin doluşunun belirginleştiği, ekokardiyografi kontrolünde ise pulmoner-sistemik akım oranının 1.2’ ye gerilediği izlendi. (şekil 3,4,5) Hastanın takiplerinde semptomlarında belirgin gerileme ve ekokardiyografide sağ boşluk boyutlarında düzelme izlendi.

**Anahtar Kelimeler:** Dev korona-kameral fistül, perkütan tedavi, girişimsel

**Figür 1**



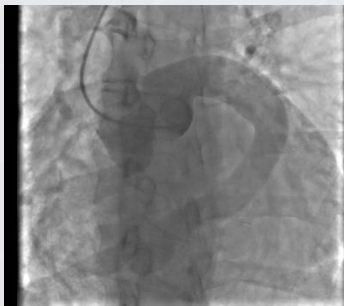
**Figür 2**



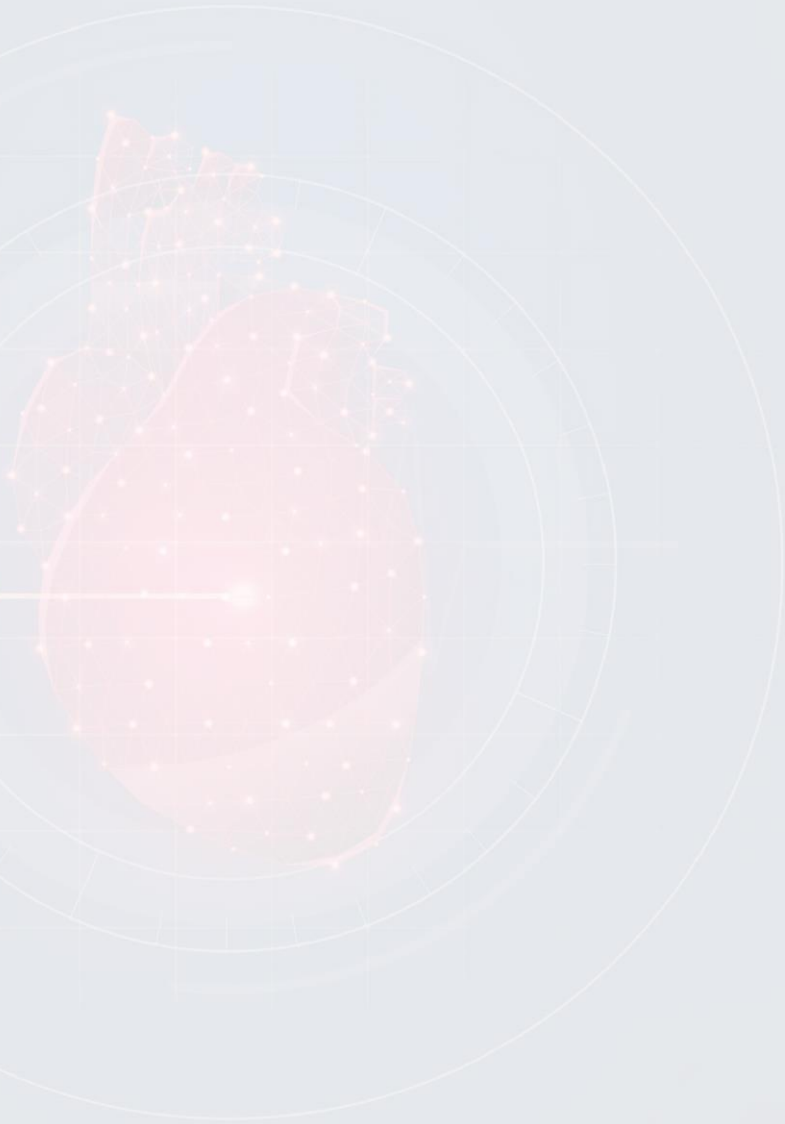
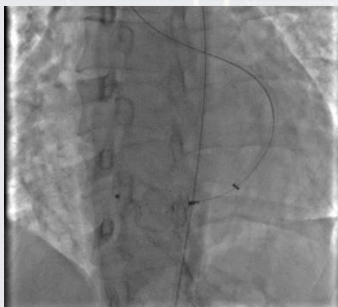
**Figür 3**



**Figür 4**



**Figür 5**



## Peripheral Complications in Patients Undergoing Transfemoral TAVI through Self-Expandable Bioprosthesis Valve with The Double ProGlide Technique

Abdullah Yıldırım<sup>1</sup>, Ömer Genç<sup>2</sup>, Emre Paçacı<sup>1</sup>, Ömer Şen<sup>1</sup>, İbrahim Halil Kurt<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Cardiology, University of Health Sciences, Adana City Training & Research Hospital, Adana, Turkey

<sup>2</sup>Department of Cardiology, Basaksehir Cam & Sakura City Hospital, Istanbul, Turkey

**BACKGROUND AND AIM:** There have been substantial developments in the transfemoral (TF) technique since the first human TAVI in 2002. Despite narrowed sheath/delivery system diameter, vascular closure device (VCD) technology and low/intermediate risk procedure populations, peripheral vascular complications (PVC) continue to be a significant issue. The purpose of this study was to examine PVC in patients who had TF-TAVI.

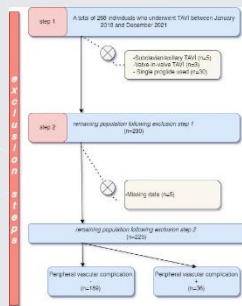
**METHODS:** A total of 225 patients who underwent TF-TAVI with a self-expandable bioprosthetic valve due to symptomatic severe aortic stenosis were retrospectively included in the study. In all patients, double-Perclose ProGlide (Abbott Vascular) was employed as the VCD (Figure 1). The VARC-3 consensus was used to classify vascular and access-related complications and to define endpoints.

**RESULTS:** Patients were separated into two groups for the 30-day outcomes: those with PVC group (n=36), and non-PVC group(n=189). The mean age was 77.1±7.6, 33.3% of whom were females in the PVC group, whereas, in the non-PVC group, the mean age was 76.4±8.1 and 59.3% females (p=0.636 and p=0.006, respectively). The PVC group had smaller iliofemoral diameters and moderate/severe calcifications (p=0.004 p=0.001, respectively) (Table 1). Table 2 provides procedural data and characteristics. In 30-day outcomes; all-cause mortality (unadjusted-HR=4.30; 95% CI:1.04-17.84; p=0.047) and cardiovascular mortality (unadjusted-HR=5.48; 95% CI:1.04-28.37; p=0.046) tended to be more frequent in the PVC group (Figure 2). Acute kidney injury (p=0.001), bleeding (p<0.001) were also significantly higher in the former (Table 3). Table 4 provides all data for PVC. Female gender, iliofemoral calcification, and diameter were all independent predictors of PVC in the regression analysis (Table 5).

**CONCLUSION:** The present study's key findings can be summarized as follows; (i) PVC were generally associated with DS access, (ii) Female gender, presence of iliofemoral calcification, and low iliofemoral diameters were independent determinants of PVC, (iii) PVC may be associated with increased 30-day cardiovascular and all-cause mortality.

**Keywords:** TAVI, self-expandable, aortic stenosis, vascular complication, Perclose ProGlide, mortality

**Figure 1**



*Flowchart of the exclusion steps*

**Table 1. Demographic characteristics of the study population**

	All Patients (n=225)	Peripheral Vascular Complication - (n=189)	Peripheral Vascular Complication + (n=36)	p- value
Age (years)	76,6±8,0	76.4±8.1	77,1±7,6	0,636
Female gender, n(%)	142(63.1%)	112(59.3%)	30(33.3%)	0,006
Hiperlipidemi, n(%)	37(16.4%)	29(24.6%)	8(27.6%)	0,738
Coronary artery disease, n(%)	95(42.2%)	78(46.7%)	17(60.7%)	0,170
Previous CABG, n(%)	55(25.4%)	47(25.3%)	8(22.9%)	0,762
Prior atrial fibrillation, n(%)	53(23.6%)	46(24.3%)	7(19.4%)	0,526
Diabetes mellitus, n(%)	79(35.1%)	64(33.9%)	15(41.7%)	0,369
Hypertension, n(%)	155(68.9%)	131(69.3%)	24(66.7%)	0,753
Prior stroke, n(%)	21(9.3%)	19(10.3%)	2(5.6%)	0,377
Peripheral artery disease history, n(%)	21(9.3%)	15(7.9%)	7(19.4%)	0,068
Modorate/severe iliofemoral calcification, n(%)	78(34.7%)	56(29.6%)	22(61.1%)	0,001
Femoral artery diameter, mm	6,2±0,9	6,3±0,8	5,8±0,8	0,004
Chronic lung disease, n(%)	36(16.0%)	31(17.6%)	5(15.6%)	0,756
Chronic kidney disease, n(%)	32(14.2%)	26(14.7%)	6(17.1%)	0,711
STS score, %	7,15±3,73	7,0±3,6	7,9±4,2	0,218
Left ventricular ejection fraction, n(%)	54±10	54±9	52±12	0,374
Mean aortic valve gradient, mm Hg	49±12	49±12	50±15	0,724
Maks aortic valve gradient, mm Hg	74±18	74±16	78±24	0,168
Aortic valve area, cm2	0,63±0,15	0,63±0,15	0,64±0,12	0,771
e-PASP on tricuspid regurgitation, mm Hg	33±11	36±12	38±11	0,388
Urea, mg/dL	52.9±25,8	52,4±26,4	55,3±23,1	0,541
Creatinine, mg/dL	0,96±0,58	0,95±0,60	1,0±0,5	0,623

e-GFR*, ml/min/1.73m <sup>2</sup>	69±22	70±21	64±25	0,189
LDL-C, mg/dL	117±34	117±32	123±41	0,271
Glucose, mg/dL	120±45	127±41	143±60	0,077
Wbc count, 103/μL	7,6±2,8	7,6±2,8	8,3±2,7	0,136
Hemoglobin, mg/dL	11,5±1,7	11,6±1,7	11,1±1,5	0,064
Platelet count, 103/μL	219±74	215±68	235±98	0,172

Data are shown as n(%) or mean ± standard deviation. A p-value <0.05 was considered significant. Abbreviations; CABG: coronary artery bypass surgery, e-GFR: estimated glomerular filtration rate, LDL-C: low-density lipoprotein cholesterol, STS: Society of Thoracic Surgeons, e-PASP: estimated pulmonary artery systolic pressure, WBC: white blood cells. \*calculated according to the Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration (CKD-EPI) equation.

**Table 2: Procedural data**

	All Patients (n=225)	Peripheral Vascular Complication - (n=189)	Peripheral Vascular Complication + (n=36)	p- value
Prosthetic implant success, n(%)	225(100%)	189(100%)	36(100%)	-
Valve size				
Portico valve, n(%)	181(80.4%)	151(79.9%)	30(83.3%)	0,832
23 mm	4(1.8%)			
25 mm	32(14,2%)			
27 mm	56(24.9%)			
29 mm	89(39.5%)			
Evolut-R valve, n(%)	43(19.1%)	37(19.6%)	6(16.7%)	0,767
23 mm	0(0.0%)			
26 mm	9(4.0%)			
29 mm	16(7.1%)			
34 mm	18(8.0%)			
Pre-dilatation, n(%)	131(58.2%)	110(58.2%)	21(58.3%)	0,988
Post-dilatation, n(%)	96(42.7%)	82(43.4%)	14(38.9%)	0,617
Total procedure time*, min	56,2±11,9	54,4±11,2	64,8±11,3	<0,001
Fluoroscopy time, min	25,4±5,9	24,6±5,5	29,1±6,3	<0,001
Contrast volume, mL	218±46	210±37	263±60	<0,001
Acute device success**, n(%)	210(93.3%)	178(94.1%)	32(88.9%)	0,580
Procedural mortality, n(%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	-
Conversion to open heart surgery, n(%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	-
Need for second valve, n(%)	10(4.4%)	8(4.2%)	2(5.6%)	0,724

Data are shown as n(%) or mean ± standard deviation. A p-value <0.05 was considered significant. \* First incision to closure time \*\*Acute device success achieved if subject met all four Valve Academic

Research Consortium criteria (successful vascular access, delivery and deployment of device, and successful retrieval of the delivery system; only 1 valve implanted in the proper anatomic location; correct position of the device in the proper anatomic location; and intended performance of the prosthetic heart valve (defined as aortic valve area >1.2 cm<sup>2</sup>, mean aortic gradient <20 mm Hg, or peak velocity <4 m/s, without moderate or severe prosthetic valve aortic regurgitation).

**Table 3: 30 days outcomes**

	All Patients (n=225)	Peripheral Vascular Complication - (n=189)	Peripheral Vascular Complication + (n=36)	p- value
All-cause mortality, n(%)	15(6,7%)	10(5,3%)	15(6,7%)	0,058
Cardiovascular mortality, n(%)	10(4,5%)	8(4,2%)	4(11,1%)	0,092
Myocardial infarction, n(%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	-
All stroke/TIA*, n(%)	8(3,6%)	6(3,2%)	2(5,6%)	0,480
Stage 2-3-4 acute kidney injury**, n(%)	33(14,7%)	21(11,1%)	12(33,3%)	0,001
Type 2-3-4 bleeding ***, n(%)	32(14,2%)	20(55,6%)	12(33,3%)	<0,001
>2 units ES replacement, n(%)	33(14,7%)	19(10,1%)	14(38,9%)	<0,001
Overall pacemaker implantation, n(%)	37(16,4%)	30(15,9%)	7(19,4%)	0,596

Data are shown as n(%). A p-value <0.05 was considered significant. Abbreviations; TIA: transient ischemic attack, ES: Erythrocyte suspension. \* Including NeuroARC Type 1, Type 2a, Type 3a according to VARC-3 criteria, except Delirium (NeuroARC Type 3b) \*\* According to Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) classification \*\*\*Bleeding Academic Research Consortium (BARC) bleeding classification: Type 1 (minor), Type 2 (major), Type 3 (life-threatening), and Type 4 (leading to death) bleeding

**Table 4: Vascular and access-related datas and complications at 30 days**

	All Patients (n=225)
Successful deployment of ProGlide-sutures, n(%)	224(99,5%)
No peripheric and access-related complications, n(%)	189(84,0%)
Overall vascular complications, n(%)	36(16,0%)
Major vascular complications, n(%)	29(12,9%)
Major delivery system site complications, n(%)	26(11,5%)
Dissection of iliofemoral arteries, n(%)	7(3,1%)
Moderate/severe inguinal hematoma (, n(%)	14(6,2%)
Moderate/severe pseudoaneurysm, n(%)	9(4,0%)
Retroperitoneal bleeding, n(%)	1(0,4%)
Major percutaneous closure device failure*, n(%)	16(7,1%)
Mild extravasation, n(%)	7(3,1%)
Arteriovenous fistula, n(%)	1(0,4%)
Local infection, n(%)	1(0,4%)



Percutaneous vascular balloon inflation, n(%)	19(8,1%)
Percutaneous vascular covered stent implantation, n(%)	16(7,1%)
Requiring unplanned surgery, n(%)	1(0,4%)
Stenosis >50%, n(%)	4(1,7%)
Final hemostatic control, n(%)	224(99,5%)

Data are shown as n(%). \*A failure to achieve haemostasis at the access site, resulting in alternative treatment (other than manual compression or planned adjunctive endovascular balloon inflation).

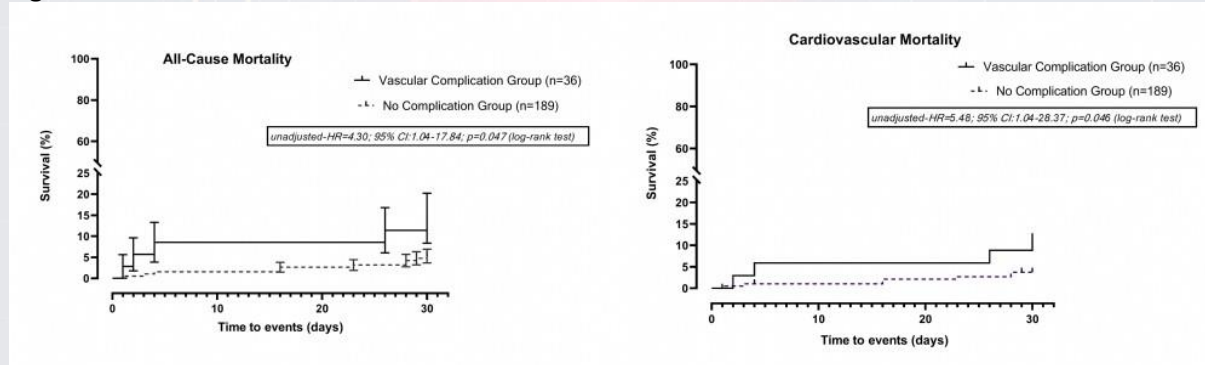
**Table 5. Univariate and multivariate binary logistic regression analyses**

Variables	Univariate Analysis		Multivariate Analysis	
	OR (95% CI)	p-value	OR (95% CI)	p-value
Age	1.01 (0,97-1.06)	0.634	-	-
Female gender	0.29 (0,12-0,73)	<0.001	0.30 (0.12-0,80)	0.015
Moderate/Severe iliofemoral calcification	3.73 (1,78-7,82)	<0.001	3.25 (1,50-7,08)	0.033
Hemoglobin, mg/dL	0.84 (0.69-1.03)	0.093	-	-
Femoral artery diameter	0.45 (0.26-0,80)	0.065	0.51 (0.29-0,88)	0.015

A p-value <0.05 was considered significant. Abbreviations: CI: Confidence interval, OR: Odds ratio.

**Figure**

**2:**



Kaplan-Meier estimates of survival from all-cause and cardiovascular mortality.

## TAVI Sonrası Ani Gelişen İnatçı Hipotansiyon

Hakan Kilci, Güneş Melike Doğan, Kudret Keskin  
Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji kliniği, İstanbul

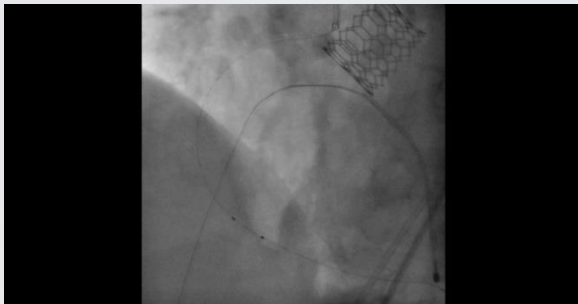
**Giriş:** Transkatater aort kapak implantasyonu, son yıllarda dünya popülasyonunda artan yaşı ile birlikte ileri aort darlığı olan yüksek riskli hastalarda güvenilir ve tercih edilen bir tedavi yöntemi haline gelmiştir. Bu işlem esnasında sıklıkla girişim yeri komplikasyonları ile karşılaşılrsa da ileti anormallikleri, inme, embolizasyon (cihaz, plak vb), aort rüptürü ve myokardiyal enfarktüs karşılaşılabilen diğer komplikasyon örnekleridir. Biz bu vakamızda TAVI esnasında karşılaştığımız bir plak embolizasyonu komplikasyonunu paylaşmak istedik.

**Vaka:** Bilinen AF, DM, HT, KOAH, geçirilmiş inme öyküleri olan 84 yaş kadın hasta nefes darlığı şikayeti ile kardiyoloji polikliniğine başvurdu Yapılan ekokardiyografik değerlendirmede ileri aort darlığı izlenen hasta koroner yoğunbakıma yatırıldı. Medikal tedavisi optimize edilen hastaya takipte koroner anjiyografi planlandı. Yapılan koroner anjiyografide; LMCA: kısa plakli LAD: mid bölgede stabil %50-60 darlık, distal plakli. LCX: plakli RCA: dominant plakli tespit edilmiş olup medikal takip kararı alındı. Konsey sonucu yüksek riskli olarak değerlendirilen hastaya TAVI kararı alındı. Gerekli ön hazırlıklar sonrası katater laboratuvarına alınan hastaya femoral yoldan 23 mm Myval kapak implante edildi. Kapak implantasyonu sonrası hastada ani gelişen hipotansiyon tespit edildi. Yeterli destek tedavisine rağmen hipotansiyonu devam eden hastanın aortografisinde RCA distal bölgede dolum görülmeyeceği farkedildi. Yapılan ekoardiyografide inferior bölgede hipokinezi tespit edilmesi üzerine selektif koroner anjiyografi yapıldı. RCA mid bölgeden itibaren total tıkalı görüldü. Lezyon kılavuz tel ile geçildi ardından 2.0x12 mm balon ile predilatasyon sonrası yeterli akım sağlanamadı. sonrasında trombüs aspirasyonu ve 3.0x14 mm balon ile predilatasyon yapıldı. Ardından 3.5x28 mm Ephesos BMS yüksek ATM de implante edildi. Hemodinamisi stabil hale gelen hasta takip amaçlı yoğunbakıma alındı. Takipte medikal tedavisi düzenlenip işlemin 5. gününde taburcu edildi.

**Sonuç:** İleri kalsifik aort darlığı olan hastalarda sıklıkla aortada kalsifik plaklar görülmektedir. Kılavuz tellere, kataterlere ve kapak implasyonuna ikincil kapak kalsifikasyonlarının ve kalsifik aortik plakların arteriyel emboliler görülebilir. koroner arter embolileri de myokardiyal enfarktüs ile sonuçlanmakta olup erken tanınması ve tedavisi hayati önem taşımaktadır.

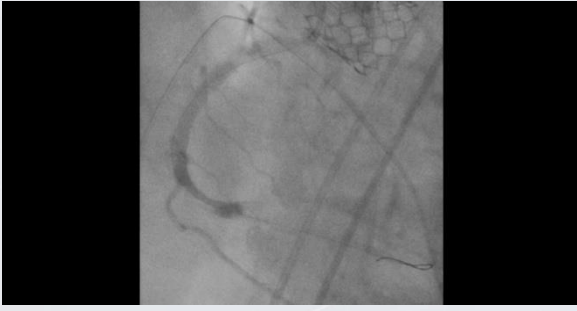
**Anahtar Kelimeler:** Akut myokardiyal enfarktüs, Hipotansiyon, Plak embolizasyonu, TAVI

### balon ile predilatasyon



*predilatasyon sonrası anjiyografik görünüm*

**balon sonrası**



*2.0x12 mm balon ile predilatasyon*

**stent**



*3.5x28 mm BMS implantasyonu*

**stent sonrası anjiyografi**



*Stent sonrası koroner anjiyografi*

**TAVİ öncesi koroner anjiyografi**



*TAVİ öncesi koroner anjiyografi*

**TAVİ öncesi koroner anjiyografi 2**



*TAVİ öncesi koroner anjiyografi*

## ÖSS-13

### Trans-subklavian TAVI esnasında içinden çıkılmaz bir komplikasyon: Kapağın subklavian arterde sıkışması

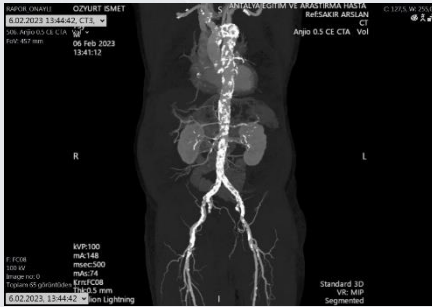
Şükriye Uslu, Nermin Bayar, Şakir Arslan  
Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Antalya

Nefes darlığı olan 75 yaşındaki erkek hastada düşük akım düşük gradiyentli ciddi aort darlığı saptandı. Kalp takımı tarafından transkateter aort kapak implantasyonu (TAVI) kararı alındı (STS skoru 4,7). Tomografik değerlendirmede porselen aort ve iliak arterleri de kapsayan yoğun kalsifikasyon ile iliak arter çapının 5mm den az olması üzerine subklavian yolla TAVI yapılması kararı alındı. Periprocedürel hazırlıkları takiben, sol subklavian arter cerrahi olarak explore edildi, seldinger tekniğiyle ponksiyon yapılarak 6F kılıf yerleştirildi. AL1 kateter ile aort kapak geçildi, Pigtail kateter ile değiştirilerek safari tel sol ventriküle yerleştirildi. Sonrasında 14F kılıf subklavian artere yerleştirildi. 29mm Myvall kapak kılıf içerisinden ilerletilirken kapağın ilerlemediği ve kılıfı dışarı doğru ittiği gözlemlendi. Bu esnada kapağın subklavian arter distaline sıkıştığı ve ileri-geri hareket etmediği gözlenmesi üzerine, kapak hafif şişirilerek subklavian arter distaline implante edildi. Balon ve tel geri çekilerek giriş yeri cerrahi olarak kapatıldı. Yapılan sol subklavian anjiyografide arter akımının normal olduğu, ekstremitasyon olmadığı gözlemlendi.

Tomografik değerlendirme tekrar yapılarak düşük profilli kapak ile trans-femoral TAVI yapılması kararı verildi. Hasta 2 hafta sonra tekrar işleme alındı. 2 proglide yerleştirilerek sağ common femoral arter kanüle edildi. AL1 kateter ile aort kapak geçildi, Pigtail kateter ile değiştirilerek Confida Brecker tel sol ventriküle yerleştirildi. Sonrasında 14F kılıf sağ kasığa yerleştirildi. 20mm balon ile predilatasyon sonrası kılıf çıkartılarak, kılıfsız olarak 29mm Evolut-R kapak uygun pozisyonda yerleştirildi. Aortografide paravalvuler AY saptanması üzerine 25mm balon ile postdilatasyon yapıldı, kontrolde AY saptanmadı. Ardından kasık perkütan kapatılarak kanama kontrolü sağlandı. Bu rapor ile daha önce bildirilmemiş olan subklavian arterde kapak sıkışması olgusunu ve bu nadir komplikasyondaki yönetim şeklimizi literatüre kazandırmak istedik.

**Anahtar Kelimeler:** Trans-subklavian TAVI, kapak sıkışması, TAVI komplikasyon

#### Resim 1



*Porselen aorta ve iliak kalsifikasyon*

## Resim 2



*Myvall kapağın subklavian arterde sıkışması*

## Resim 3



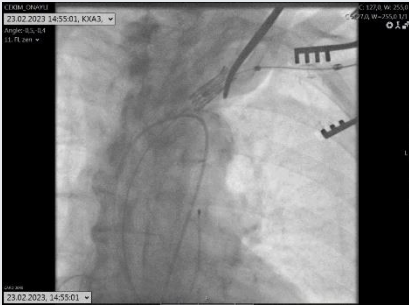
*Myvall kapağın subklavian artere implantasyonu sonrası kontrol aortografi*

## Resim 4



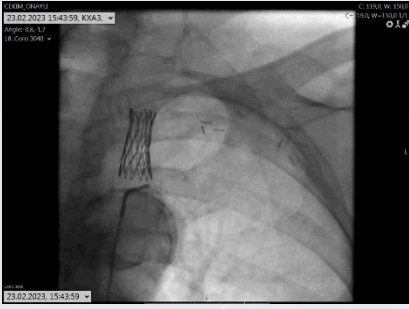
*Evolut-R kapağın implantasyonu*

## Video 1



*Myvall kapağın subklavian arterde sıkışması*

## Video 2



*Myvall kapağın subklavian artere implantasyonu sonrası aortografi*

## Video 3



*Evolut-R kapağın implantasyonu*

## ÖSS-14

### Sol İliak Bifurkasyondan Sol SFA Proksimaline kadar total İliak Lezyona Müdahale Ederken Sağ İliak Bifurkasyon Total Olan hastanın Başarılı Revaskülarizasyonu

Göksel Dağışan<sup>1</sup>, Gökhan İşat<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesi,Kardiyoloji Ana Bilim Dalı,Antalya

<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi,Acil Ana Bilim Dalı,İstanbul

66 yaşında erkek hasta hipertansiyon ve koah sebebi ile takipli 50 paket yıl sigara öyküsü mevcut. Son bir yıldır yürümek ile sağ bacakta ağrısı olan hasta kliniğimize başvurdu. BT anjiyosunda sağ common iliak total sol iliak common iliak % 50 darlık tespit edildi.Sağ common iliak sfa profunda seviyesine kadar total, sol common iliak %50 lezyonlara müdahale için sol brakial artere 6F sheath yerleştirildi. 90 cm uzun sheat 0,038 hidrofilik tel ile iliak ostiuma park edildi. Sağ popliteale 7F sheat yerleştirildi. Retrograd 0,018 destek katateri ve 0,018 halberd tel ile geçilmeye çalışıldı, başarılı olunamadı. Antegrad yoldan 0,035 tel destek katateri ve 0,035 hidrofilik tel ile penetrasyon denendi başarılı olunmadı.0,018 gladius tel ile penetrasyon denendi başarılı olunamadı. Astato 40 ile penetrasyon sağlandı sonrasında hallberd 0,018 tel ile drilling yapılarak total lezyonda ilerleme sağlandı fakat SFA ya düşülemedi. Sonrasında 0,035 tel ile lezyon geçildi. Tip enjeksiyon yapıldı. 0,018 gladius tel yollandı Snair ile popliteal sheatten externe edildi. Retrograd yoldan tel yerleştirildi. 7x60mm, 8x100mm predilatasyon yapıldı. Kısmi akım sağlandı iliak sağ iliak osteal bölgeye 9\*60 balon ile predilatasyon yapıldı. Sonrasında sol iliak osteal total oldu. Brakial yoldan gladius 0,018 tel ile lezyon geçildi.Akım sağlandı.Sağ iliaka 10x59mm greft stent sol iliaka 9x57mm stent kissing şeklinde açıldı.Sol alt ekstremité akım sağlandı. Sonrasında sağ iliak 9x47mm, 8x47mm, 9x27mm stentler yerleştirildi. Diz altına kadar akım sağlandı. Komplikasyon olmadı işlem sonlandırıldı.

**Anahtar Kelimeler:** BİFURKASYON,İLİAK OCCLUSION,RETROGRAD,

#### 1 İliak total



#### 2 İliak balon



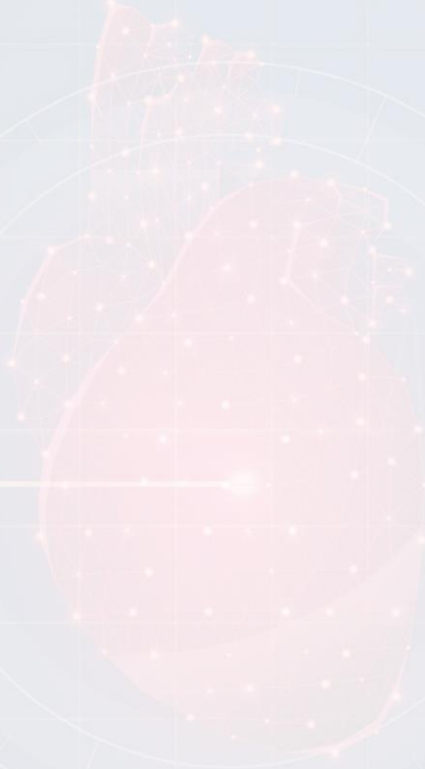
### 3 İliak balon sonrası



### 4 İliak kissing



### 5 İliak son





## ÖSS-15

### Brachiocephalic Venoplasty in CKD patient with impaired Hemodialysis access

Cuma Süleymanoğlu, Kürşat Erman  
Private Antalya Life Hospital

Arteriovenous fistula is the best permanent vascular access for hemodialysis (HD). However, in our country, HD catheter in jugular or subclavian vein is more commonly found because our patients prefer to hold HD until the complications are unbearable. The catheter increases risk of venous stenosis on site and in surrounding vessels, resulting in access loss. Percutaneous transluminal angioplasty (PTA), combined with stent deployment, can be utilized as main treatment for such stenosis in subclavian vein. This method dated back to two decades ago with high success rate. Nevertheless, reports or studies of angioplasty in total occlusion are scarce, mainly because of lower success rate and the need of smaller penetrating wire. We describe our experience in performing PTA using mother in child technique by cheap easily available materials to solve total occlusion in subclavian venous stenosis after vein cannulation. Endovascular intervention is a safe and effective method, though enhanced follow up and repeated interventions are required to maintain patency for long time. We hope that we can give an alternative technique to avoid surgery in such cases.

**Keywords:** angioplasty, arteriovenous fistula, subclavian vein total occlusion

#### balon dilatasyonu



#### gecis görüntüsü



## islem oncesi



islem oncesi DSA görüntüsü

## islem sonrası



## SÖZLÜ BİLDİRİLER

## **Netrofil Lenfosit Oranı, Sistemik İmmün İnflamasyon İndeksi ve Frontal QRS-T Açısının Koroner Arter Tortuositesinde Subklinik İnflamasyon ve Ventriküler Polarizasyon için Öngördürücü Rolünün Araştırılması**

Onur Akhan

Bilecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Bilecik

**GİRİŞ-AMAÇ:** Koroner arter tortuositesi (KAT), çapı  $\geq 2$  mm olan bir majör epikardiyal koroner arterde diyastol sonunda ölçülen  $90^\circ$  ila  $180^\circ$ 'lik  $\geq 3$  ardışık eğriliğin varlığı ile tanımlanan ve yaygın bir anjiyografik bulgu olup genellikle elastinin bozulması ile ilişkilendirilmektedir. KAT, miyokardiyal iskemi, ateroskleroz ve periprosedürel komplikasyonlar gibi çeşitli olumsuz sonuçlara neden olabilir ve inflamatuvar ve trombotik süreçlerle ilişkilendirilebilir. Çalışmamızda, KAT ile elektrokardiyografik (ventriküler depolarizasyon ve repolarizasyon arasındaki fark göstergesi olan frontal QRS-T açısı), biyokimyasal parametreler ve sistemik immün inflamasyon indeksi(Sİİ), nötrofil-lenfosit oranı(NLO) ve trombosit-lenfosit oranı(TLO) gibi subklinik inflamasyon göstergesi olaabilecek indeksler arasındaki ilişkiyi değerlendirmeyi amaçladık.

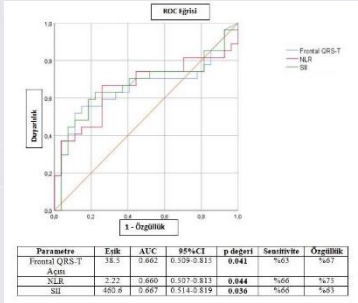
**YÖNTEM:** Bu tek merkezli ve retrospektif çalışmaya koroner tortuositesi olan ve obstrüksiyonu olmayan 27 hasta ile koroner anjiyografisi normal olan 27 hasta dahil edildi. Çalışmaya alınan hastalar klinik şikayetleri ile polikliniğe başvuran ve stres testi sonucu koroner anjiyografi planı yapılan hastalardan oluşturuldu. Her iki hasta grubu elektrokardiyografik özellikler ve hastanede yatışları sırasında alınan kan tahlillerinden elde edilen biyokimyasal parametreler ve ilgili indeksler açısından karşılaştırıldı.

**BULGULAR:** KAT grubunda ortalama yaş  $66,1 \pm 6,7$ , normal koroner anjiyografi grubunda  $59,3 \pm 9,5$  idi ( $p=0,004$ ). Biyokimyasal parametrelerden açlık glukozu ve elektrokardiyografik parametrelerden frontal QRS-T açısı KAT grubunda anlamlı olarak yüksek bulundu (Sırasıyla  $p=0,002$ ,  $p=0,041$ ). Diğer demografik, biyokimya ve elektrokardiyografik parametrelerde anlamlı fark saptanmadı. İndeksler arasındaki fark incelendiğinde ise N/L oranı ve SII indeksi KAT grubunda anlamlı olarak yüksek bulundu (Sırasıyla  $p=0,013$ ,  $p=0,028$ ). Ayrıca ROC eğrisi analizi sonucunda f(QRS-T) açısı (%63 duyarlılık ve %67 özgüllük;  $p=0,041$ ), NLR (%66 duyarlılık ve %75 özgüllük;  $p=0,044$ ) ve Sİİ (%66 duyarlılık ve %63 özgüllük;  $p=0,044$ ) KAT için öngördürücü olarak saptandı.

**TARTIŞMA VE SONUÇ:** KAT, subklinik inflamasyon süreçleri ve ventriküler polarizasyon anormallikleri ile ilişkili olabilir. Bu çalışma sonuçlarına göre biyokimya parametrelerinden oluşan NLR ve Sİİ indeksi ve f(QRS-T) açısı KAT için öngördürücü olarak saptanmıştır. Konu ile ilgili daha çok hastanın dahil edilebileceği çok merkezli çalışmalara rehberlik edebileceği için bu çalışma literatüre katkı sağlayabilir.

**Anahtar Kelimeler:** koroner arter tortuositesi, koroner anjiyografi, kardiyak görüntüleme, inflamasyon

## Koroner Arter Tortuositesinde Öngörüdürücü Faktörleri ROC eğrisi ile değerlendirilmesi



Figürde koroner arter tortuositesinde öngörüdürücü faktörler ROC eğrisi ile değerlendirilmesi ile ilgili sonuçlar yer almaktadır

## Koroner Arter Tortuositesi ve Normal Koroner Anjiyografili Hastaların Demografik, Laboratuvar ve Elektrokardiyografik Özelliklerinin Değerlendirilmesi

Parametreler	Normal (n=27)	Koroner (n=27)	Koroner Tortuosite (n=27)	Toplam (n=54)	p değeri
Yaş, ortalama±SS	59.3±9.5	66.1±6.7	62.7±8.8	62.7±8.8	0.004
Cinsiyet, kadın, n (%)	13 (48.1)	10 (37.0)	23 (42.6)	23 (42.6)	0.40
BMI ortalama±SS	28.3±4.4	27.4±4.0	27.8±4.2	27.8±4.2	0.42
Sigara n (%)	13 (48.1)	15 (55.6)	28 (51.9)	28 (51.9)	0.58
Sistolik/Diastolik Kan Basıncı ortalama±SS	126.4±8.1 / 77.5±8.1	127.9±9.3 / 74.7±6.4	127.2±8.6 / 76.1±7.4	127.2±8.6 / 76.1±7.4	0.52 / 0.16
DM n (%)	6 (22.2)	11 (40.7)	17 (31.5)	17 (31.5)	0.14
HT, n (%)	16 (59.3)	18 (66.7)	34 (63.0)	34 (63.0)	0.57
LVEF ortalama±SS	58.3±6.2	57.5±6.2	57.9±6.1	57.9±6.1	0.66
Kreatin ortalama±SS	0.92±0.13	1.01±0.22	0.96±0.18	0.96±0.18	0.07
Total Kolesterol ortalama±SS	196±48	212±43	204±46	204±46	0.21
Trigliserid ortalama±SS	145±59	162±78	153±69	153±69	0.36
HDL ortalama±SS	47±14	48±11	47±13	47±13	0.65
LDL ortalama±SS	120±39	130±38	125±38	125±38	0.32
Lökosit ortalama±SS	8.3±1.8	8.0±2.4	8.1±2.1	8.1±2.1	0.63
Nötrofil ortalama±SS	5.2±1.5	5.1±2.1	5.1±1.8	5.1±1.8	0.82
Lenfosit ortalama±SS	2.3±0.5	2.0±0.7	2.1±0.6	2.1±0.6	0.07
Monosit ortalama±SS	0.49±0.13	0.64±0.67	0.57±0.49	0.57±0.49	0.27
Hemoglobin ortalama±SS	13.8±1.7	13.6±1.6	13.7±1.7	13.7±1.7	0.70
Hematokrit ortalama±SS	41.8±4.1	41.3±4.7	41.5±4.4	41.5±4.4	0.67
Trombosit ortalama±SS	251±68	240±68	245.7±67.9	245.7±67.9	0.55
MPV ortalama±SS	9.1±1.0	9.0±0.7	9.1±0.9	9.1±0.9	0.76
Kalp Hızı ortalama±SS	73.5±11.9	68.4±10.5	71.0±11.4	71.0±11.4	0.10

PR süresi ortalama±SS	161.0±28.7	155.4±27.3	158.2±27.9	0.46
QRS süresi ortalama±SS	86.1±12.7	89.1±13.3	87.6±12.9	0.41
QT/QTc süreleri ortalama±SS	400.6±46.8 436.9±33.2	/ 409.2±43.4 433.0±37.7	/ 404.9±44.9 435.0±35.3	/ 0.48 / 0.68
Frontal QRS T Açısı Medyan, (25th-75th)	32 (24-47)	63 (21-85)	38.0 (22.75-64.50)	0.041
NLO ortalama±SS	1.99±0.62	2.70±1.29	2.34±1.06	0.013
PLO ortalama±SS	110.9±33.7	133.1±65.2	122.0±52.6	0.12
Sii ortalama±SS	463.2±184.0	605.5±270.7	534.4±240.2	0.028

*Tabloda koroner arter tortiyozitesi olan ve koroner anjiyografisi normal olan hastaların demografik, laboratuvar ve elektrokardiyografik parametreleri gösterilmektedir.*

## Aterojenik Plazma İndeksi Non-ST Yükselmeli Miyokard İnfarktüsü İle Perkütan Girişim Yapılan Hastalarda Kontrast Kaynaklı Nefropati Gelişimini Öngördürür

Özkan Candan

Uşak Üniversitesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Uşak

**AMAÇ:** Angiografik işlemlerden sonra gelişebilen kontrast kaynaklı nefropati (KKN) erken dönem mortalite ve morbiditeye neden olabilen bir komplikasyondur. Aterojenik plazma indeksi (API) ateroskleroz yaygınlığını iyi derecede gösterir ve GFR azalması ile ilişkili bulunmuştur. Bizde bu çalışmamızda yeni bir parametre olan aterojenik plazma indexin, non ST yükselmeli miyokard infarktüsü (NSTEMI) ile perkütan girişim yapılan hastalarda diğer klinik ve laboratuvar parametreleri ile birlikte KKN gelişiminde etkili olup olmadığını araştırdık.

**METOD:** NSTEMI ile başvuran 351 hasta ( $62.1 \pm 11.1$ , erkek %70) çalışmaya alındı. Tüm hastaların klinik ve laboratuvar parametreleri toplandı. API, trigliserit ve HDL oranının logaritması alınarak hesaplandı ( $\log(TG/HDL)$ ). KKN ise kontrast madde kullanılmasından 48 saat sonra serum kreatinin seviyelerinde  $> 0.5$  mg/dl artış, yada bazal serum kreatinin seviyesine göre  $> \%25$  den fazla artış olarak tanımlandı. Hastalar KKN gelişip gelişmemesine göre 2 gruba ayrıldı.

**SONUÇLAR:** Toplam 40 (%9) hastada KKN gelişti. KKN gelişen hastalarda yaş ( $68.2 \pm 12.2$  vs.  $61.3 \pm 10.7$ ,  $p = < 0.001$ ), ve kullanılan kontrast miktarı ( $119.1 \pm 32.4$  vs.  $107.6 \pm 30.4$ ,  $p = 0.027$ ) daha fazla iken hemoglobin ( $12.9 \pm 1.4$  vs.  $13.6 \pm 1.8$ ,  $p = 0.026$ ) ve GFR ( $61.6 \pm 21.6$  vs.  $85.2 \pm 24.3$ ,  $p = < 0.001$ ) daha düşük izlendi. API, KKN gelişen hastalarda daha yüksek olarak tespit edildi ( $0.51 \pm 0.19$  vs.  $0.45 \pm 0.17$ ,  $p = 0.04$ ). KKN gelişiminde bağımsız öngördürücüleri bulmak için yapılan logistik regresyon analizinde API (OR 8.82, 95% CI 8.823- 70.757,  $p = 0.04$ ), kontrast miktarı (OR 1.012, 95% CI 1.001- 1.023,  $p = 0.03$ ) ve GFR (OR 0.96, 95% CI 0.944 - 0.981,  $p = < 0.001$ ) bağımsız prediktif olarak tespit edildi. Tartışma: NSTEMI tanısı ile birincil PKG yapılan hastalarda aterojenik plazma indeksi, KKN gelişiminde bağımsız bir öngördürücü olarak tespit edilmiştir. API, basit ve kolayca ölçülebilen bir parametre olarak KKN gelişebilecek hastaların tespitinde ve önleyici tedbir almada kullanılabilir.

**Anahtar Kelimeler:** aterojenik plazma indeksi, kontrast nefropati, akut koroner sendrom

## Hipertrofik kardiyomyopati hastalarda septal ve lateral sol ventrikül fonksiyonlarının karşılaştırılması

Gülsüm Bingöl<sup>1</sup>, Özge Özden<sup>2</sup>, Barış Ökçün<sup>2</sup>, Serkan Ünlü<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Arel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Kliniği

<sup>2</sup>Memorial Bahçelievler Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği

<sup>3</sup>Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Kliniği

**GİRİŞ:**Kardiyak manyetik rezonans görüntülemenin (KMRG) hipertrofik kardiyomyopati (HKMP) hastalarında hem tanı hem de takipte ilk aşamada önerilen bir tetkiktir. Mitral annular plane systolic excursion (MAPSE) sol ventrikül fonksiyonunu gösteren parametrelerden biri olup azalan MAPSE, sol ventrikülün bozulmuş longitudinal fonksiyonlarını yansıtır.

Çalışmamızda HKMP 'li hastalarda lateral ve septal bölgeden ölçülen MAPSE değerlerini karşılaştırdık.

**Gereçler ve YÖNTEM:** Çalışmamız hastanemiz kardiyoloji polikliniğinden ya da dış merkezlerden KMRG için yönlendirilen ve HKMP tanısı olan 63 hastayı içermektedir. Bu hastaların demografik özellikleri ile KMRG bulguları hastane sisteminden retrospektif olarak kaydedilmiştir.

**SONUÇLAR:**63 hastanın (48 erkek, 15 kadın) yaş ortalaması 49.6 idi (Tablo 1). Hastaların ortalama lateral MAPSE değeri 11.2 mm iken septal MAPSE değeri 8.4 mm olarak daha düşük ölçüldü( $p<0,001$ )(Şekil1).

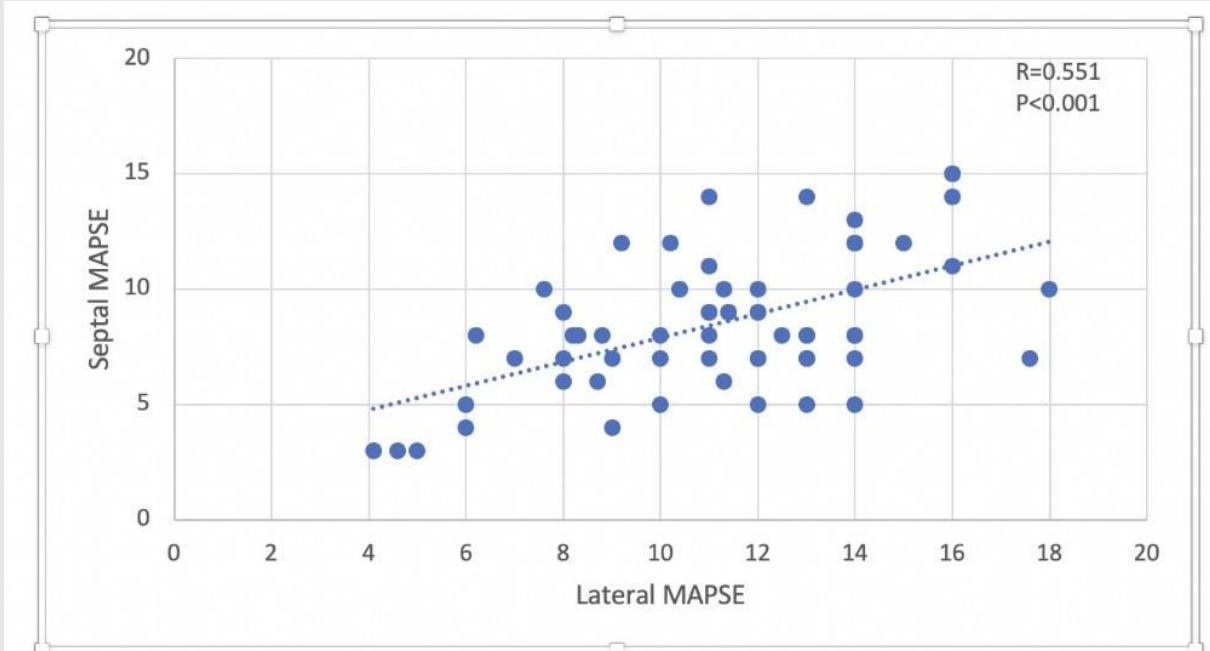
**Tartışma:** MAPSE ekokardiyografi ile kolayca ölçülebilen sol ventrikülün longitudinal fonksiyonları ve E/e' gibi bazı diyastolik fonksiyon parametreleri ile korele bir parametredir. Rutin klinik uygulamada, MAPSE genellikle lateral anüler bölgeden ekokardiyografik olarak ölçülür. MAPSE ölçümü KMRG ile de yapılabilmektedir ve ekokardiyografiye kıyasla kişiden kişiye ölçüm farkından daha az etkilenmektedir ve daha güvenilir sonuçlar vermektedir.

Bugüne kadar MAPSE'yi ölçmek için en uygun bölgenin septal mi lateral mi olduğuna dair net bir fikir birliği yoktur. HKMP'li hastalarda ise en çok etkilenen segment septumun bazal kesimi olup bu hasta grubunda aritminin öngördürücülerinden olan miyokardiyal fibrozis de en sık bu bölgede görülür. Bu nedenle MAPSE 'nin HKMP li hastalarda bu bölgede daha fazla etkilenmesi beklenir. Biz de çalışmamızda septal MAPSE değerini lateral MAPSE değerine göre anlamlı olarak daha düşük saptadık. Özellikle HKMP hasta grubunda lateral bölgeye ek olarak rutin olarak septal MAPSE bakılması sol ventrikül longitudinal fonksiyonları hakkında daha güvenilir bilgi verebilir.

**Anahtar Kelimeler:** hipertrofik kardiyomyopati, kardiyak magnetik rezonans görüntüleme,MAPSE



## Lateral ve septal MAPSE değerlerinin karşılaştırılması



## Hastaların demografik ve KMRG verileri

	Ortalama değer
Yaş(yıl)	49.6
Vücut yüzey alanı (m <sup>2</sup> )	2
Beden kitle indeksi (kg/m <sup>2</sup> )	28.2
Sol ventrikül end diyastolik çap (mm)	47.7
Maksimum duvar kalınlığı	18.3
Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (%)	64.2
Lateral MAPSE (mm)	11.2
Septal MAPSE (mm)	8.4

**Multipl Sklerozlu Hastalarda Tp-e İntervali**Ünal Öztürk<sup>1</sup>, Önder Öztürk<sup>2</sup><sup>1</sup>SBÜ Diyarbakır Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Diyarbakır<sup>2</sup>SBÜ Diyarbakır Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır

**GİRİŞ-AMAÇ:** Multipl skleroz (MS), otoimmün, kronik demiyelinizan inflamatuvar bir hastalıktır. MS santral sinir sisteminin sık görülen hastalıklarındandır. Bazı çalışmalarda, otonom sinir sistemi fonksiyonunda anormallikler bildirilmiştir. MS’da otonom sinir sistemi anormalliklerinin en sık görülen klinik bulguları, mesane disfonksiyonu, uyku bozuklukları, gastrointestinal ve kardiyovasküler sistem bozukluklarıdır. MS’lu hastaların %10-50’sinde kardiyovasküler fonksiyonlar etkilenmektedir. MS’lu hastalarda sempatik ve parasempatik disfonksiyon olduğu gösterilmiştir. Tp-e intervali, repolarizasyonun transmural dispersiyonunu göstermektedir. Bazı klinik çalışmalarda Tp-e intervali ventriküler aritmi ve ani kardiyak ölüm ile ilişkili bulunmuş. Tp-e intervalindeki uzama, reentran aritmilere eğilimi arttırmaktadır. Yapmış olduğumuz bu çalışmanın amacı, MS’lu hastalarda Tp-e intervalini değerlendirmek.

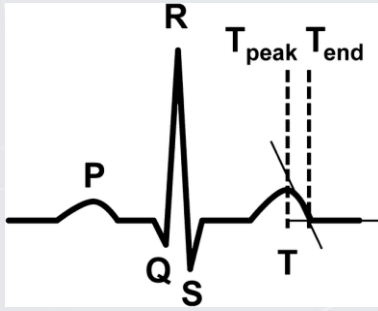
**MATERYAL-METOD:** Yapmış olduğumuz bu çalışmaya 23 multipl skleroz tanılı hasta, 26 sağlıklı kontrol grubu alındı. Son 3 aydır remisyonda olan MS’lu hasta alındı. Koroner arter hastalığı, kalp yetersizliği, orta ileri düzeyde kapak hastalığı olan, anemi, tiroid disfonksiyonu, elektrolit bozukluğu olan hastalar çalışmaya alınmadı. Tüm hastalara 12 derivasyonlu EKG çekildi. EKG 10 mm/mV amplitüd ve 25 mm/sn hızla çekildi. Hastaların demografik ve klinik verileri Tablo 1’de gösterildi. EKG parametreleri manuel olarak ölçüldü. Tp-e intervali, T dalgası pik noktası ile T dalgasının izoelektrik çizgiye geldiği nokta arasındaki süre olarak ölçüldü. Tp-e intervali V6 derivasyonunda ölçüldü. V6 derivasyonunda ölçüm yapılamadığında, V5 derivasyonunda Tp-e intervali ölçümü yapıldı (Şekil 1).

**BULGULAR:** Yapmış olduğumuz bu çalışmada, gruplar arasında demografik ve klinik özellikler bakımından herhangi bir farklılık saptanmadı (Tablo 1). Ancak elektrokardiyografik parametreler açısından, multipl sklerozlu hastalarda, kontrol grubuna göre kalp hızı, QT, QTc, Tp-e ölçümleri istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı (Tablo 2).

**SONUÇ:** MS’lu hastalarda belirgin kardiyak semptomlar olmadan, kardiyak tutulum olabilmektedir. Yapmış olduğumuz bu çalışmada, Repolarizasyon süreleri MS’lu hastalarda, sağlıklı kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha yüksek saptandı. Bu çalışmanın sonucunda, asemptomatik olsalar bile, MS’lu hastaların kardiyak aritmi açısından yakın takip edilmesi gerekmektedir. Bununla beraber, daha büyük klinik çalışmaların yapılmasına ihtiyaç vardır.

**Anahtar Kelimeler:** Multipl skleroz, Tp-e intervali, aritmi

Şekil 1



Tp-e ölçüm metodu

Tablo 1

Parametreler	Multipl sklerozlu hastalar (n=23)	Sağlıklı kontrol grubu (n=26)	p değeri
Yaş	38.2±5.4	36.7±4.3	> 0.05
Cinsiyet (K/E)	11 / 12	12 / 14	> 0.05
Sistolik kan basıncı	126.7 ± 18.2	123.5 ± 15.4	>0.05
Diyastolik kan basıncı	74.3 ± 8.2	71.4 ± 6.3	>0.05
Hemoglobin (g/dL)	13.5 ± 3.6	13.8 ± 3.4	> 0.05
Glukoz (mg/dL)	115.2 ± 14.1	109.6 ± 12.5	> 0.05
Üre (mg/dL)	37.13 ±8.26	39.41 ± 7.42	> 0.05
eGFR (ml/dk/1.73 m2)	87.61 ± 17.14	85.92 ± 15.48	> 0.05
Kreatinin (mg/dL)	0.83 ± 0.21	0.91 ± 0.18	> 0.05
Total Kolesterol (mg/dL)	173.12 ± 27.3	181.32 ±32.6	> 0.05
LDL kolesterol (mg/dL)	105.2 ± 16.2	97.8 ± 12.7	> 0.05
HDL kolesterol (mg/dL)	37.1 ± 3.5	39.6 ± 4.1	> 0.05
Trigliserit (mg/dL)	203.4 ± 24.5	219.4 ± 19.8	> 0.05
LVEF (%)	58.7 ± 6.2	59.1 ± 5.6	> 0.05

Hastaların demografik ve klinik özellikleri

Tablo 2

Parametreler	Multipl sklerozlu hastalar (n=23)	Sağlıklı kontrol grubu (n=26)	p değeri
Kalp hızı (vuru /Dk)	86.7 ± 9.3	79.5 ± 8.7	< 0.05
QT (msn)	395.47 ± 32.51	385.41 ± 24.58	< 0.05
QTc (msn)	461.73 ± 24.83	429.52 ± 23.75	< 0.05
Tpe (msn)	69.72 ± 13.4	57.28 ± 11.6	< 0.05

Hastaların Elektrokardiyografik ölçümleri

SS-05

## Relationship between the immune-inflammation status and saphenous vein graft disease in patient with coronary bypass

Ahmet KIVRAK

Department of Cardiology, Ankara Etlik City Hospital, Ankara, Türkiye

**INTRODUCTION:** Inflammation and atherosclerosis are thought to contribute significantly to the development and pathophysiology of saphenous vein graft (SVG) disease (SVGD) in long-term follow-up after bypass surgery. This study aimed to investigate the relationship between the systemic immune inflammation index (SII) and response index (SIRI), which are novel indicators of inflammation, and the presence of SVGD in patients with coronary artery bypass grafting.

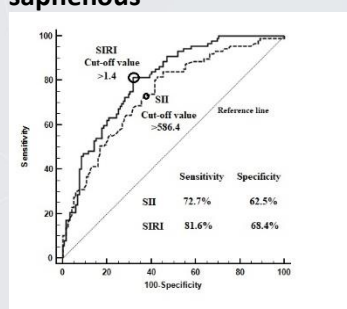
**METHODS:** In this study, 208 patients who underwent saphenous vein grafting were retrospectively analyzed. Demographic and clinical data of the patients were collected before the procedure. The definition of SVGD included at least one SVG with a stenosis of  $\geq 50\%$ . Inflammatory indices were calculated as follows:  $SII = (\text{neutrophil count} \times \text{platelet count}) / \text{lymphocyte count}$ ,  $SIRI = (\text{neutrophil count} \times \text{monocyte count}) / \text{lymphocyte count}$ .

**RESULTS:** Median age of SVG in all patients was 5.4 years (range: 2-14 years). Median SII and median SIRI were higher in patients with SVGD than in patients without SVGD. Increased age of SVG and high hs-CRP level were other potential risk factors associated with SVGD. There was a positive correlation between age of SVG and SII ( $r = 0.386$ ,  $p < 0.001$ ) and SIRI ( $r = 0.405$ ,  $p < 0.001$ ). Multivariable logistic regression analysis showed that increased age of SVG (OR: 1.06,  $p < 0.001$ ) and increased SIRI (OR: 1.15,  $p < 0.001$ ) were independent predictors of SVGD. In the receiver-operating characteristic curve analysis, the cutoff value of  $>1.4$  for SIRI has a 81.6% sensitivity and 68.4% specificity for prediction of SVGD.

**CONCLUSION:** Increased SII and SIRI were associated with SVGD and SIRI was an independent predictor of SVGD. In patients who underwent saphenous vein grafting, SIRI before the procedure could be a potential screening tool to predict the development of SVGD in long-term follow-up.

**Keywords:** coronary artery bypass grafting, inflammation, saphenous vein graft disease

**Figure 1. Evaluation of the diagnostic performance of SII and SIRI by ROC curve analysis in predicting saphenous vein graft disease**



**Table 1. Demographic and laboratory findings of the patients who underwent saphenous vein grafts**

Variables	SVGD n=120	(-) n=88	(+) n=88	p
Age, years	58.7±10	60.3±11		0.348
BMI, kg/m <sup>2</sup>	30.0±5.8	31.2±5.0		0.356
Gender, n (%)				
Female	93 (77.5)	63 (71.6)		0.337
Male	27 (22.5)	25 (28.4)		
Smoking, n (%)				
HT, n (%)	18 (15.0)	16 (18.2)		0.573
DM, n (%)	76 (63.3)	59 (67.0)		0.579
SKB, mm Hg	42 (35.0)	35 (39.8)		0.481
DKB, mm Hg	159.6±11.1	160.2±12.4		0.720
	97.5±6.9	99.3±8.6		0.093
Pre-hospital treatments, n (%)				
RAS blocker	87 (72.5)	57 (64.8)		0.233
β-blocker	106 (88.3)	76 (86.4)		0.677
Acetylsalicylic acid	118 (98.3)	83 (94.3)		0.231
Statin	55 (45.8)	37 (42.0)		0.587
Age of SVG, years	4.5 (2-12)	6.8 (2-14)		<0.001*
Number of SVGs	2.0±0.6	2.1±0.5		0.270
Laboratory findings				
WBC, x10 <sup>9</sup> /L	7.4±2.1	8.0±2.4		0.083
Neutrophil, x10 <sup>9</sup> /L	4.4±1.3	5.3±1.5		<0.001*
Platelet, x10 <sup>9</sup> /L	298.2±66.5	317.1±61.5		0.038*
Lymphocyte, x10 <sup>9</sup> /L	2.2±0.8	2.0±0.7		0.062
Monocyte, x10 <sup>9</sup> /L	0.7±0.2	0.8±0.2		<0.001*
Hemoglobin, g/dL	14.2±1.5	14.0±1.4		0.362
Total cholestrol, mg/dL	207±42.4	202.4±38.0		0.429
LDL, mg/dL	126.1±37.2	123.4±33.0		0.594
HDL, mg/dL	49.7±12.2	50.1±12.0		0.820
Triglyceride, mg/dL	144 (34-435)	129 (55-372)		0.244
hs-CRP, mg/dL	2.1 (0.4-8.2)	4.1 (2.1-15.3)		<0.001*
SII	520 (428-862)	710 (486-1536)		<0.001*
SIRI	1.3 (0.4-3.1)	2.1 (0.9-5.8)		<0.001*

\*  $p < 0.05$  indicates statistical significance. Abbreviations: hs-CRP, high sensitive C-reactive protein; HDL, high-density lipoprotein; LDL, low-density lipoprotein; RAS, renin-angiotensin system; SII, systemic immune-inflammation index; SIRI, systemic immune-inflammation response index; SVG, saphenous vein graft; SVGD, saphenous vein graft disease; WBC, white blood cell.

SS-06

## Non-ST miyokard infarktüsülü hastalarda tüm kan viskozitesi ile noreflow gelişimi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

Tezcan Peker

Özel Medical Park Hastanesi, Kardiyoloji, Bursa

**Amaç:** Daha önce yapılan akut koroner sendrom çalışmalarında tüm kan viskozitesinin (TKV), arteriyel trombüs, stent trombozu, koroner trombüs yükü ve hastane içi kötü olaylar ile ilişkisi saptanmıştı. Yoğun trombüs yükü akut koroner sendrom hastalarında stent implantasyonu sonrası noreflow gelişimini öngören en önemli parametredir. Noreflow, stent implantasyonu sonrasında distal yatağa TIMI 0 veya 1 akım olması durumu olup, bir çok faktör bu olaydan sorumlu tutulmuştur. Noreflow gelişimi hastane içi ve dışı kötü kardiyovasküler olaylarla ilişki bir durumdur. Bu çalışmada tüm kan viskozitesinin Non-ST MI hastalarında noreflow gelişimi ile ilişkisinin araştırılması amaçlanmaktadır.

**Method:** Çalışma retrospektif olarak ardışık 735 Non-ST MI hastasının kan parametreleri, anjiyografi ve eko bulguları incelenerek yapılmıştır. Hastalar Noreflow gelişen (118) ve gelişmeyen (637) olarak 2 gruba ayrılmıştır. Hematokrit ve total protein seviyesi çok düşük ve çok yüksek olanlar, otoimmün hastalık, aktif enfeksiyon, karaciğer hastalığı olanlar çalışmadan dışlanmıştır. Tüm kan viskozitesi (TKV), hematokrit ve total protein kullanılarak elde edilen bir formül ile hesaplanmaktadır.  $(TKV = (0.12X HCT + (0.17X (Total\ protein - 2.07)))$

**Bulgular:** Noreflow gelişen grupta total protein, hematokrit, platelet sayısı, MPV, glukoz ve TKV anlamlı olarak daha yüksek izlendi. Ejensiyon fraksiyonu noreflow grubunda anlamlı olarak daha düşük izlendi. Kardiyojenik şok, MACE noreflow grubunda anlamlı olarak daha yüksek izlendi. Bulgular Tablo 1 ve 2 de gösterilmiştir. Yapılan multivariable logistik regresyonda TKV (1.12 (CI 95% 1.02-1.3), P=0.01) ve MPV 1.06 (CI 95% 1.01-1.1), P=0.04) noreflow gelişiminde bağımsız prediktör olarak saptandı. TKV>16.3 değerleri %75 sensitivite ve %60 spesifite ile noreflow gelişimini tahmin edebileceğini saptandı. (AUC: 0.69 (95% CI(0.66-0.75))

**Sonuç:** Bu çalışmada yüksek trombüs yükü ve stent trombozu ile ilişkili TKV ile noreflow gelişimi arasında bir ilişki olduğunu saptadık. Multivariate lojistik regresyonda TKV'nin noreflow gelişmesini öngören bağımsız prediktör olduğunu saptadık. Yüksek TKV'ye sahip olan Non-ST MI hastalarında noreflow gelişme riski yüksek olabileceğinden bu hastaların işlem öncesi belirlenmesi ve engelleyecek stratejiler izlenmesi noreflow gelişme riskini azaltabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Total kan viskozitesi, Noreflow, Non-ST miyokard infarktüsü

## tablolar

Tablo 1 Demografik veriler

Grup	Noreflow Grup (n:118)	Normal Grup (n:618)	p
Cinsiyet, Kadın (n, %)	35 (29.7)	178 (28.9)	0.89
Yaş (yıl)	68(57.75-78)	61(50-72)	<0.001
Kalp hızı (atım/dk)	83(75-97.5)	80(71-91)	0.03
Hiperlipidemi (n, %)	20 (17)	100 (16)	0.19
Hipertansiyon (n, %)	46 (39)	214(34.8)	0.38
Diyabetes mellitus (n, %)	47 (39.8)	169 (27.4)	0.007
Kalp yetersizliği (n, %)	15(12.7)	68(11.1)	0.39
Kardiyovasküler şok (n, %)	20 (16.9)	43(7)	0.001
MACE (n, %)	44(41.5)	49(11.5)	0.001

Tablo 2 Laboratuvar bulguları

	Noreflow grup (n=118)	Normal grup (n=617)	P
WBC (10 <sup>9</sup> /µl)	13.1(10.3-16.3)	12.4(9.9-15.3)	0.27
Total protein (g/l)	64(60-69)	63(40-70)	0.01
Hematokrit(%)	46.8(42.8-50)	45.5(40-49.4)	0.043
Platelet (10 <sup>9</sup> /mm <sup>3</sup> )	230(195-285)	248(213-296)	0.010
Kreatinin (mg/dl)	0.86(0.76-1.0)	0.83(0.72-1.0)	0.35
MPV	8.2(7.5-9.1)	7.8(6.9-8.4)	0.001
Glukoz (mg/dl)	150(120-227)	136(112-196)	0.02
Total kolesterol (mg/dl)	181 (150-225)	177(145-220)	0.24
LDL (mg/dl)	112(94-130)	119(95-146)	0.06
Trigliserit (mg/dl)	123(80-200)	126(85-190)	0.17
Troponin (PIK)(ng/dl)	560(250-940)	470(150-900)	0.14
EF (%)	45(30-50)	45(33-55)	0.03
TKV	16(15-17)	15(12.6-17)	0.01

## Kronik Koroner Sendrom Hastalarında Koroner Arter Hastalığı Şiddeti ile HAT2CH2 Skoru Arasındaki İlişki

Hazar Harbaliöğlü

Hatay İskenderun Devlet Hastanesi

**GİRİŞ:** SYNTAX skoru (SYNergy between PCI with TAXUS and Cardiac Surgery) koroner arter hastalığının anatomik ciddiyetini derecelendirmede kullanılan skora sistemlerinden biridir. HAT2CH2 skoru yeni başlangıçlı atrial fibrilasyonu öngörmekte kullanılmaktadır. Çalışmamızda koroner arter hastalığı şiddeti ile HAT2CH2 skoru arasındaki ilişkiyi inceledik.

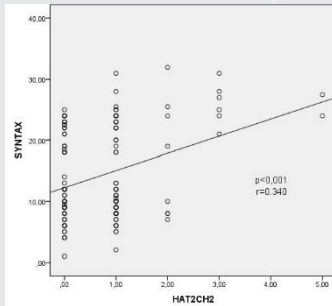
**Gereç ve YÖNTEMLER:** Çalışmaya Ocak- Temmuz 2022 tarihlerinde kronik koroner sendrom tanısı olan ve koroner anjiyografi uygulanan 149 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların demografik, biyokimyasal ve görüntüleme parametreleri kayıt edilmiştir. Hastaların SYNTAX skorları hesaplanmıştır. Hastalar SYNTAX düşük (<22) ve Syntax skoru yüksek (≥22) olarak 2 gruba ayrıldı. Hastaların HAT2CH2 skoru hesaplandı. HAT2CH2 skoru; hipertansiyon 1 puan, yaş >75 is 1 puan, inme/geçici iskemik inme 2 puan, kronik obstrüktif akciğer hastalığı 1 puan, kalp yetmezliği 2 puan olarak hesaplanmaktadır.

**BULGULAR:** Çalışmaya alınan 149 hastanın ortalama yaşı  $60,53 \pm 10,63$  olup hastaların % 67,1'i (n:100) erkek hastalardı. Hastaların demografik, biyokimyasal ve ekokardiyografik verileri Tablo.1' de gösterilmiştir. SYNTAX skoru düşük ve yüksek gruplar arasında yaş, cinsiyet ve komorbid hastalıklar benzerdi. İki grup arasındaki laboratuvar parametreleri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmedi. Ejeksiyon fraksiyonu, SYNTAX skoru düşük grupta %  $58,63 \pm 5,02$ ; SYNTAX skoru yüksek grupta %  $54,75 \pm 7,07$  olarak ölçüldü ( $p < 0,001$ ). HAT2CH2 skoru SYNTAX skoru düşük grupta  $0,52 \pm 0,63$ ; SYNTAX skoru yüksek grupta  $1,14 \pm 1,31$  olarak hesaplandı ( $p < 0,001$ ). Korelasyon analizinde SYNTAX skoru ile HAT2CH2 skoru arasında pozitif orta derecede korelasyon saptandı ( $p < 0,001$ , korelasyon değeri:0,340).

**SONUÇ:** SYNTAX skoru ile HAT2CH2 skoru arasında pozitif bir korelasyon vardır. HAT2CH2 skoru yüksekliği koroner arter hastalığı ciddiyeti hakkında bize bilgi verebilir.

**Anahtar Kelimeler:** kronik koroner sendrom, SYNTAX skoru, HAT2CH2 skoru

**Figür 1. SYNTAX ve HAT2CH2 korelasyon grafiği**





**Tablo 1. Çalışma popülasyonunun demografik, biyokimyasal ve görüntüleme bulguları**

	Syntax (n=108)	düşük	Syntax (n=41)	yüksek	Toplam hasta sayısı (n=149)	P değeri
Cinsiyet (erkek) n(%)	70 (64,81)		30 (73,14)		100 (67,11)	0,332
Yaş (yıl)	59,57±10,64		60,07±9,96		60,53±10,63	0,795
Hipertansiyon, n(%)	48 (44,44)		21 (61,21)		69 (46,30)	0,488
Diabetes mellitus, n(%)	27 (25,00)		14 (34,14)		41 (27,51)	0,240
Sigara öyküsü, n(%)	32 (29,62)		14 (34,14)		46 (30,87)	0,553
Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, n(%)	3 (2,77)		4 (9,75)		7 (4,69)	0,930
İnme/geçici iskemik atak, n(%)	0 (0,00)		3 (7,31)		3 (2,01)	0,200
Ofis sistolik kan basıncı, mmHg	121,53±16,77		119,75±19,01		120,50±17,34	0,604
Ofis diastolik kan basıncı, mmHg	73,84±9,28		74,80±10,20		73,43±9,57	0,611
Kalp hızı, dk	79,10±11,29		79,76±11,29		79,00±10,87	0,764
Hemoglobin, g/dL	13,40±1,84		13,97±1,98		13,59±1,93	0,125
WBC, x 103/μL	8,86±2,84		8,21±2,06		8,62±2,69	0,210
Platelet, x 103/μL	256,25±78,42		232,83±51,96		249,61±72,49	0,101
MCV, fL	86,81±5,24		85,31±15,68		86,30±10,38	0,422
Açlık kan şekeri, mg/dL	108,00 (66,00-403,00)		129,50 (72,00-381,00)		122,00 (69,00-403,00)	0,166
Üre, mg/dL	30,00 (14,00-105,00)		29,00 (17,00-85,00)		23,60 (28,00-55,60)	0,472
Kreatinin, mg/dL	0,85 (0,50-1,80)		0,80 (0,50-1,80)		0,90 (0,50-1,80)	0,887
Toplam kolesterol, mg/dL	192,32±45,79		183,05±35,32		190,28±43,47	0,286
LDL, mg/dL	125,53±37,73		117,55±29,03		124,78±38,20	0,265
HDL, mg/dL	40,50±11,56		41,33±11,78		42,85±11,42	0,721
Trigliserit, mg/dL	179,14±140,94		163,54±90,01		144,50±133,67	0,548
LVEF, %	58,63±5,02		54,75±7,07		57,74±5,76	<0,001
HAT2CH2 skoru	0,52 ± 0,63		1,14 ± 1,31		0,69 ± 0,91	<0,001

## The effect of being married on heart rate variability, an indicator of autonomic dysfunction

Bedrettin Boyraz

Department of Cardiology, Medicalpark Hospital, Mudanya University, Bursa, Turkey

**OBJECTIVE:** Heart rate variability (HRV) is a noninvasive assessment that reflects the autonomic functions of the heart and is known to be impaired in many diseases. In our study, we aimed to investigate the relationship between HRV and being married.

**MATERIALS-METHODS:** 53 healthy married and 51 healthy unmarried, aged 20-40 years were included in the study. 24-hour rhythm Holter recordings were performed on all married and unmarried patients.

**RESULTS:** The study included 53 married and 51 unmarried patients who were evaluated with 24-hour ECG Holter monitoring. SDNN, SDNN index, RMSSD, PNN50 and HF found to be significantly less in the unmarried group. The LF/HF ratio, which was found to be significantly higher in the unmarried group.

**DISCUSSION:** In our study, SDNN, SDDN index, RMSSD, PNN50, and HF values in unmarried and married control group patients with similar demographic and clinical characteristics were found to be significantly lower in the unmarried group; The LF/HF ratio was found to be significantly higher in the unmarried group compared to the married group. Based on this, it is possible to say that heart rate variability in our study was lower in unmarried people. When the results of our study are evaluated, there are differences in the parameters showing heart rate variability in the unmarried group compared to the married people. We think that this difference may be due to loneliness and social isolation. From the results of the study, it is possible to deduce that the risk of developing cardiovascular adverse events is increased in the unmarried group.

**CONCLUSION:** In our study, it is possible to say that the sympathetic system effect on the heart was more dominant and the heart rate variability was lower in the unmarried group.

**Keywords:** Marriage status, heart rate variability, Autonomic dysfunction

### Demographic and Clinical Characteristics

Variable	Married (N:53)	Single (N:51)	p value
Age (Years)	32 ± 5	30 ± 5	0.07
Male	47.2 %	54.9 %	0.4
Smoker	49.1 %	49 %	0.9
Weight (kg)	67 ± 15	70 ± 12	0.3
Height(cm)	169 ± 10	170 ± 10	0.5
Body massindex (kg/m <sup>2</sup> )	23 ± 2	23 ± 2	0.2
Systolic blood pressure, (mmHg)	117 ± 20	124 ± 15	0.06
Diastolic blood pressure, (mmHg)	72 ± 12	75 ± 10	0.2
Heart rate, (beats/min)	78 ± 10	80 ± 8	0.2
Max heart rate, (beats/min)	132 ± 15	136 ± 10	0.053
MinHeart rate, (beats/min)	50 ± 8	53 ± 8	0.08

Ejection fraction %	61 ± 8	62 ± 8	0.8
QT (ms)	337 ± 25	336 ± 20	0.7
QTc (ms)	386 ± 3	386 ± 4	0.5

### Heart Rate Variability Parameters

Variable	Married (n=53)	Single (n=51)	P-Value
SDNN (ms)	150 ± 40	128 ± 30	0.003
SDNNI (ms)	66 ± 20	56 ± 12	0.004
RMSSD (ms)	37 ± 10	30 ± 10	<0.001
PNN50 (%)	13.5 ± 7	8.5 ± 7	0.001
HF (ms <sup>2</sup> )	450 ± 270	225 ± 130	<0.001
LF (ms <sup>2</sup> )	655 ± 350	610 ± 250	0.4
VLF (ms <sup>2</sup> )	985 ± 425	910 ± 310	0.3
LF/HF	1.68 ± 0.65	3.31 ± 1.56	<0.001

*SDNN: standard deviation of NN intervals; SDNN index: Average of standard deviations of all NN intervals for all 5-minute segments in 24 hours; RMSSD: Square root of differences between consecutive normal NN intervals; PNN50: Percentage of difference between consecutive NN intervals exceeding fifty milliseconds; HF: High-frequency band; LF: Low-frequency band, VLF: Very low-frequency band*

## Parkinson Hastalarında QT Parametrelerinin Değerlendirilmesi

Ünal Öztürk<sup>1</sup>, Onder Ozturk<sup>2</sup>

<sup>1</sup>SBÜ Diyarbakır Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Diyarbakır

<sup>2</sup>SBÜ Diyarbakır Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır

**GİRİŞ-AMAÇ:** Parkinson hastalığı nörodejeneratif bir hastalık olup, motor ve motor olmayan semptomlar ile birlikte, otonom sinir sistemi disfonksiyonu ile karakterizedir. Otonom sinir sistemi disfonksiyonu ile ilişkili kardiyovasküler semptomlar, ortostatik hipotansiyon, postbrandiyal hipotansiyon, bozulmuş barorefleks yanıtı, azalmış kalp hızı değişkenliğidir. QT uzaması torsades de pointes ve ventriküler fibrilasyon için önemli bir risk faktörüdür. Yapmış olduğumuz bu çalışmanın amacı, parkinsonlu hastalarda QT parametrelerini değerlendirmek.

**MATERYAL-METOD:** MDS (Movement Disorders Society) kriterlerine göre ilk kez Parkinson hastalığı tanısı alan 19 hasta çalışmaya alındı. Sağlıklı kontrol grubu olarak 20 kişi alındı. Elektrolit bozukluğu, dal bloğu, koroner arter hastalığı, kalp yetersizliği, tiroid hastalığı, kronik böbrek hastalığı olan hastalar çalışmaya alınmadı. Tüm hastalardan 12 derivasyonlu EKG çekildi. Tüm derivasyonlarda QT ölçüldü. QTc hesaplamasında en uzun bulunan QT değeri alındı. QTc, Bazett formülüne göre hesaplandı ( $QTc = QT/VRR$ ).

**BULGULAR:** Yapmış olduğumuz bu çalışmada Parkinson hastalarında, kontrol grubuna göre sistolik ve diyastolik kan basıncı anlamlı düzeyde daha düşük saptandı. Diğer klinik özellikler ve laboratuvar parametreleri bakımından herhangi bir farklılık saptanmadı (Tablo 1). Ancak elektrokardiyografik parametreler açısından, Parkinson hastalarında, kontrol grubuna göre QT, QTc, QTd, QTcd ölçümleri istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptanırken, RR intervali Parkinson hastalarında kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha düşük saptandı (Tablo 2).

**SONUÇ:** Yapmış olduğumuz bu çalışmada, Parkinson hastalarında, sağlıklı kontrol grubuna göre QT parametrelerinde anlamlı düzeyde uzama saptadık. Parkinsonlu hastalarda QT parametrelerinde değişikliklerde kardiyoselektif faktörler önemli rol oynar. Kardiyoselektif faktörler, gangliyon sonrası sempatik ve intrinsik nöronlardaki patolojik değişikliklerdir. Otonomik semptomları ön planda olan Parkinson hastalarında QT parametrelerinin ölçümü, aritmeye bağlı mortaliteyi azaltmada önemlidir. Bununla beraber, daha büyük klinik çalışmaların yapılmasına ihtiyaç vardır.

**Anahtar Kelimeler:** Parkinson, QT uzaması, aritmi

**Tablo 1**

Parametreler	Parkinson hastaları (n=19)	Sağlıklı kontrol grubu (n=20)	p değeri
Yaş	56.7±7.3	49.5±6.1	> 0.05
Cinsiyet (K/E)	8 / 11	12 / 8	> 0.05
Sistolik kan basıncı	105.4 ± 13.7	127.2 ± 12.8	<0.05
Diyastolik kan basıncı	65.4 ± 7.5	76.9 ± 7.4	<0.05
Total Kolesterol (mg/dL)	204.47 ± 32.4	213.78 ±29.5	> 0.05
LDL kolesterol (mg/dL)	128.4 ± 14.1	134.9 ± 13.2	> 0.05
HDL kolesterol (mg/dL)	41.3 ± 4.8	38.7 ± 5.2	> 0.05
Trigliserit (mg/dL)	258.5 ± 27.6	279.5 ± 32.7	> 0.05

Hemoglobin (g/dL)	14.2 ± 3.9	14.5 ± 3.2	> 0.05
Glukoz (mg/dL)	107.5 ± 16.7	117.2 ± 13.9	> 0.05
Üre (mg/dL)	42.4 ± 7.1	48.3 ± 8.1	> 0.05
eGFR (ml/dk/1.73 m <sup>2</sup> )	76.2 ± 12.3	79.3 ± 14.6	> 0.05
LVEF (%)	57.5 ± 5.6	60.2 ± 4.2	> 0.05

*Hastaların klinik ve laboratuvar özellikleri*

**tablo 2**

Parametreler	Parkinson hastaları (n=19)	Sağlıklı kontrol grubu (n=20)	p değeri
RR intervali (msn)	698.24 ± 107.43	787.92 ± 87.21	<0.05
QT (msn)	408.3 ± 13.5	387 ± 12.9	<0.05
QT-c (msn)	430.5 ± 14.7	406.2 ± 13.5	<0.05
QTd (msn)	53.7 ± 12.5	41.5 ± 9.6	<0.05
QT-cd (msn)	64.2 ± 13.7	51.8 ± 10.4	<0.05

*Hastaların Elektrokardiyografik ölçümleri*

**Artmış Tam Kan Viskozitesi Tıkayıcı Olmayan Koroner Arterli Miyokard İnfarktüsü (MİNOCA) için Bir Risk midir**

Mustafa Kaplangoray

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Bölümü

**AMAÇ:** Nonostrüktif koroner arterli miyokard infarktüsünün (MİNOCA) etiyopatogenezinde plak rüptürü, koroner diseksiyon, mikrovasküler spazm ve koroner embolizm sık suçlanan faktörler arasındadır. Endotelial shear stresin major bir bileşeni olan kan viskozitesinin (WBW) koroner yavaş akım fenomeni, akut miyokard infarktüsü sebebiyle perkütan koroner girişim yapılan hastalarda koroner trombus yükü ilişkisi gösterilmiştir. Ancak bizim literatör bilgimiz göre WBW ile MİNOCA ilişkisini araştıran çalışma bulunmamaktadır.

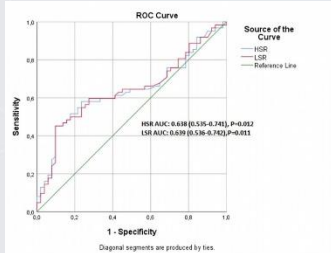
**GEREÇ-YÖNTEM:** Çalışma için kliniğimize Haziran-Aralık 2022 tarihleri arasında AMI nedeniyle başvuran 610 hastanın verileri ve koroner anjiyografi görüntüleri retrospektif olarak tarandı ve MİNOCA tanısı konulan 61 hasta çalışmaya alındı. Kontrol grubu olarak da kardiyoloji polikliniğine kardiyak yakınmalar nedeniyle ayaktan başvuran, yapılan stres testlerin sonucuna göre iskemi saptanıp normal koroner anatomiye (NCA) sahip 51 birey alındı. Tam kan viskozitesi (WBW) Simone formülüne göre hem yüksek kayma hız (HSR) hem de düşük kayma hızında (LSR) hesaplandı.

**BULGULAR:** Her iki gruptaki hastaların yaş ortalaması, vücut kitle indexi, hipertansiyon, diyabetes mellitus ve ailede koroner arter hastalığı öyküsü oranı, ilaç kullanım öyküsü benzerd. MİNOCA grubundaki hastaların kadın cinsiyet oranı (% 50.0 vs % 31.4, p=0.046), siğara kullanım oranı (% 64.5 vs % 41.2, p=0.013), peak cTnT (753.2 vs 9.2, p<0.001), peak CK-MB (103.1 vs 4.0, p<0.001), hematokrit düzeyi (43.5 vs 42.1, p=0.022), glukoz (143.8 vs 131.3, p=0.037), WBC sayısı (12.4 vs 10.3, p<0.001), nötrofil-lenfosit oranı (3.01 vs 2.0, p=0.002), HSR (4.32 vs 4.04, p<0.001), ve LSR (29.78 vs 25.8, p<0.001) daha yüksek bulunur iken EF'nu (47.1 vs 52.2, p=0.003) daha düşük bulundu. Korelasyon analizinde cTnT ile hem HSR hem de LSR arasında orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu (p<0.001). Logistik regresyon analizine göre de HSR ve LSR'nin MİNOCA için önemli ve bağımsız bir prediktör faktör olduğu gösterildi. ROC analizinde HSR için kesme değeri 4.13 alındığında % 59.7 sensitivite ve % 49.0 spesifite, LSR için de 26.8 kesme değeri alındığında % 59.7 sensitivite ve % 52.9 spesifite ile MİNOCA tanısını tahmin ettirebileceği gösterildi.

**SONUÇ:** Artmış WBW MİNOCA için bağımsız bir risk faktörüdür.

**Anahtar Kelimeler:** MİNOCA, Akut Miyokard İnfarktüsü, Tam Kan Viskozitesi

**Şekil 1. Receiver operating characteristic curve (ROC) analizi, MİNOCA tanısı için HSR ve LSR'nin tahmini kesme değerini göstermektedir**



Şekil 1. Receiver operating characteristic curve (ROC) analizi. MİNOCA tanısı için HSR ve LSR'nin tahmini kesme değerini göstermektedir. AUC:area under the curve. HSR: high shear rate. LSR: low shear rate

**Table 2. MİNOCA tanı kriterlerinden olan cTnT değeri ile diğer parametreler arasındaki korelasyon analizi**

Değişkenler	r	p
Siğara	0.188	0.046
CK-MB	0.885	<0.001
HSR	0.407	<0.001
LSR	0.408	0.001
WBC	0.368	<0.001
NLR	0.320	0.001
EF	0.395	<0.001

WBW at HSR: tam kan viskozitesi(yüksek kesme hızında), WBW at LSR:tam kan viskozitesi(düşük kesme hızında), cTnT: kardiyak troponin T,CK-MB: kreatinin kinaz myokardiyal band, NLR:nötrofil lenfosit oranı, EF: Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu,

**Table 3. Logistik regresyon analizine göre MİNOCA için prediktör faktörler**

Değişkenler	OR	95 % CI	P
HSR	0.763	0.669-0.870	<0.001
LSR	1.213	1.023-2.212	<0.001
WBC	0.990	0.981-0.999	0.027
NLR	2.408	1.088-5.329	<0.001
Peak cTnT	0.763	0.669-0.870	<0.001
Peak CK-MB	1.213	1.023-2.212	<0.001

WBW at HSR: tam kan viskozitesi(yüksek kesme hızında), WBW at LSR:tam kan viskozitesi(düşük kesme hızında), cTnT: kardiyak troponin T,CK-MB: kreatinin kinaz myokardiyal band, NLR:nötrofil lenfosit oranı, WBC:beyaz küre sayısı

**Tablo 1.Çalışmaya alınan popülasyonun demografik ve laboratuvar sonuçları**

Değişkenler	MINOCA, (n=61)	NCA, (n=51)	P değeri
Yaş (yıl)	50.6±7.2	53.7±9.6	0.051
Cinsiyet (Kadın),n, (%)	31 (50.0 %)	16 (31.4 %)	0.046
VKI (kg/m <sup>2</sup> )	27.3±3.9	26.2±3.3	0.013
Sigara,n (%)	40 (64.5 %)	21 (41.2 %)	0.013
Hipertansiyon,n (%)	10 (16.1 %)	10 (19.6 %)	0.630
Diabetes Mellitus, n (%)	23 (37.1 %)	14 (27.5 %)	0.277
Ailede CAD öyküsü, n (%)	16 (25.8 %)	19 (37.3 %)	0.190
ASA/P2Y12 antagonisti, n (%)	13 (21.0 %)	8 (15.7 %)	0.473
Beta bloker, n (%)	11 (17.7 %)	6 (11.8 %)	0.376
Kalsiyum kanal bloker	5 (8.1 %)	4 (7.8 %)	0.965
ACE-İ/ARB	17 (27.4 %)	11 (21.6 %)	0.471
Statin,n (%)	9 (14.5 %)	6 (11.8 %)	0.668
SKB (mmHg)	121.7±17.3	117.4±17.9	0.178
DKB (mmHg)	79.5±12.9	78.3±12.4	0.614
EF (%)	47.1±7.1	52.2±7.6	0.003
Albumin (g/dL)	4.1±0.3	4.3±0.2	0.628
Total protein (g/dl)	6.8±0.4	6.7±0.4	0.821
Peak cTn T (pg/ml)	753.2±480	9.2±1.7	<0.001
Peak CK-MB (U/L)	103.1±37.8	4.0±0.8	<0.001
Hematokrit, %	43.5±3.4	42.1±2.7	0.022
Hemoglobin, g/l	14.1±1.6	14.4±1.5	0.206
LDL-Kolesterol,mg/dl	136.8±25.4	132.1±21.9	0.297
HDL-Kolesterol,mg/dl	38.2±6.1	37.8±6.8	0.806
Total Kolesterol, mg/dl	193.5±31.8	191.7±24.9	0.953
Trigliserid,mg/dl	174.4±42.5	170.7±34.2	0.615
Glukoz,mg/dl	143.8±35.8	131.3±24.8	0.037
WBW at HSR	4.32±0.4	4.04±0.3	<0.001
WBW at LSR	29.78±6.4	25.8±4.8	<0.001

SKB:Sistolik kan basıncı, DKB:Diyastolik kan basıncı, EF: Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu, WBC:beyaz küre sayısı,NLR:nötrofil lenfosit oranı, WBW at HSR: tam kan viskozitesi(yüksek kesme hızında), WBW at LSR:tam kan viskozitesi(düşük kesme hızında), cTnT: kardiyak troponin T,CK-MB: kreatinin kinaz myokardiyal band,NCA:normal koroner arter



## POSTER BİLDİRİLER

**Radial arter anomalisinin nadir bir komplikasyonu: Radial Trap**Kenan Toprak

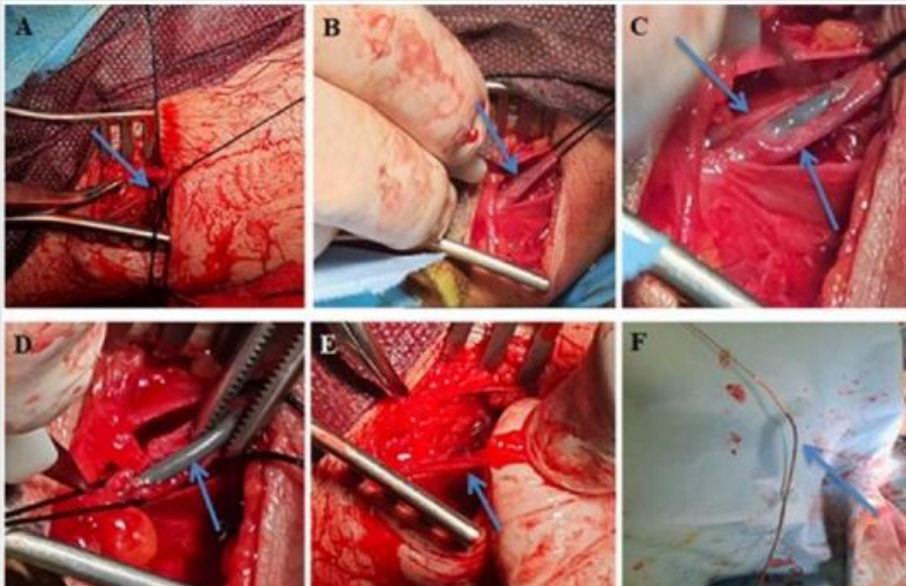
Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Şanlıurfa

48 yaşında stabil anjina pectoris nedeniyle koroner anjiyografi yapılmasına karar verildi. Hastanın aile öyküsü pozitif ve hipertansiyonu mevcuttu. Antihipertansif olarak kalsiyum kanal blokörü kullanıyordu. Tansiyon: 135/78 ve nabız: 82 idi. Hastaya işlem öncesi sağ radial bölgenin sterilizasyonundan sonra, radial arter palpe edildikten sonra, radial lokalizasyona %2'lik 40 mg lidokain ile lokal anestezi yapıldı. Arter ponksiyonu yapıldıktan sonra sheat teli ilerletilemediğinden, sol radial arterden işlem yapılmasına karar verildi. Sol radial bölgeye rutin prosedürler uygulandıktan sonra tek bir ponksiyonla rahat bir şekilde 6F sheat yerleştirildi. 5000 U fraksiyone heparin sheatden intraarteriel uygulandıktan sonra 5 mg verapamil+ 100 mcg nitroglicerine antispazmodik olarak yapıldı. 0.38 klavuz tel öncülüğünde 6F sol TIG diagnostik katater aort köküne doğru ilerletilme sırasında dirençle hafif düzey bir dirençle karşılaşıldı. Direncin vazospazma bağlı olduğu düşünülerek işleme devam edildi. Koroner arterler görüntüledikten sonra katater geri çekilmeye çalışıldığında kataterin subklavian arterden itibaren geri gelmediği görüldü. Ağır vazospazm düşünülerek 2 defa ek doz antispazmotik kokteyl yapılmasına rağmen kataterin asla retrakte olmadığı ve tamamen arter trasesi boyunca traplandığı görüldü. Bunun üzerine proksimal traksiyon kuvvetini arttırmak için kataterin arter trasesi boyunca en iyi pape edildiği yerden kısmi diseksiyon yapılarak distal traksiyonla birlikte çıkarılmasına karar verildi. Proksimal traksiyon için brakial arterin en fazla yüzeyelleştiği antebrakial bölgeden diseksiyon yapılmasına karar verildi (Şekil 1A-B). Diseksiyon sonrası ulaşılan arterin brakial arter olmadığı anlaşılınca (Şekil 1C), kataterden radyopak madde verilip brakial ve radial arter trasesi izlendiğinde kataterin aberran bir arteriel trasede olduğu görüldü (Şekil 2A-B). Daha sonra katater diseksiyon bölgesinden kavranarak distale doğru trakte edilerek çıkarıldı (Figure 1D-F). Aberran damar ligande edilerek işlem sonlandırıldı.

**Sonuç:** Radial arter anomalisi az görülse de muhakkak gözönünde bulundurulması gereken bir durumdur ve işlem ilerletilmeden radial arter görüntülenmesi bu anomali nedeniyle karşılaşılan handikapların önüne geçebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Radial Arter Anomalisi, radial trap, radial spazm

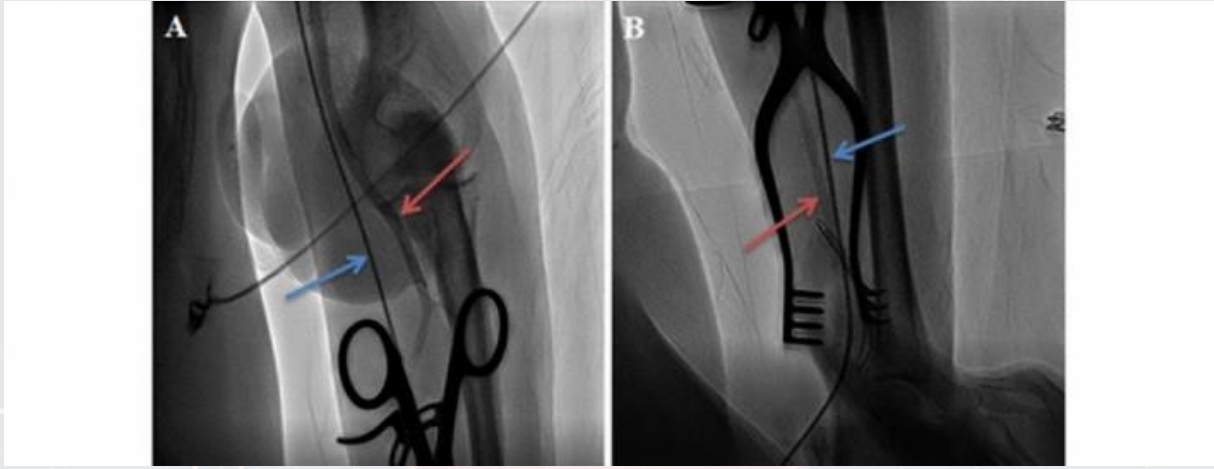
Figure 1





*Antebrakial bölgeden diseksiyon ile traplenen kataterin hibrit yöntemle ekstraksiyonu*

**Figure 2**



*Kataterin brakial (A-kırmızı ok) ve radial arter (B-kırmızı ok) dışındaki aberran arterdeki görünümü (mavi ok).*

## Complication of the broken guide wire between the Coronary Stent Sutra and removal process

Beytullah Kulac<sup>1</sup>, Emrah Sevgili<sup>1</sup>, Eshad Doğan<sup>1</sup>, Hüseyin Uyarel<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Beytullah KULAÇ Namık Kemal University Hospital Department of Cardiac Cath.Lab

<sup>2</sup>Emrah SEVGİLİ Halic University Avclar Hospital Department of Cardiology

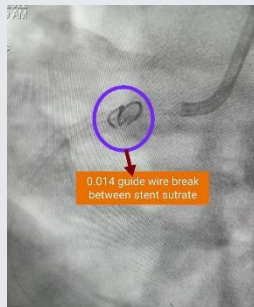
<sup>3</sup>Eshad DOĞAN Halic University Avclar Hospital Department of Cardiac Cath Lavb

<sup>4</sup>Hüseyin UYAREL Halic University Avclar Hospital Department of Cardiology

A 62-year male patient with DM(+), HT(+) was hosp. to the Coronary Int. Care Unit after AF was seen in the ECG of the patient who came to the emergency room Emergency Amb. due to chest pain and palpitation due to alcohol consumption 2 days ago. A DES stent was placed on the RCA before the patient was in another center. The patient was taken to the Catheter Laboratory for diagnostic purposes. Left System LMCA N, LAD N, Distal plaque, CX N, Right System RCA Mid DES. Lesion 90% after Stent. 200 mcg Nitroglycerin Intra Coronary was performed for lesion evaluation. Diognastic Angiography was observed that the lesion was serious. Thereupon, the decision of direct stent implantation into the RCA lesion was made. 3.5x28 mm DES was implanted by passing the lesion with Hidrofluc-coated 0.014 guide-wire. As the stent residue remained, it was decided to perform Postdilatation with a Non Completion PTCA balloon. Because the NC balloon did not pass, the hydrofluc LS guide wire badywire technique was used. When it arrived, the distal end of the guide wire got stuck between the stent sutrate while it was trying to be removed. While trying to be taken out, its distal tip was separated. Then, the stent was descended to the distal part of the stent with a 2.5x15 mm Predilatation Balloon over theLS, and the gudiwire was compressed at 8 atm and it was desired to be taken out with a catheter.. As the patient's pain increased, support was provided with a 6F AR 2.0 Guiding Catheter. Residual stenosis in the stent was done again with 0.014 extra guide wire. With a 4.0x15 mm NC balloon, 20 atm postdilatation was performed on the part of the guide wire that had ruptured with the stent and then 3.5x16 DES was implanted.

**Keywords:** coronary artery, Intra coronary stent, Coronary Stent Sutra and removal process,

### 0.014 Guide wire break between stent sutrate



### Final Stent System



## Trafik kazası sonrası fokal asendan aort diseksiyonuna eşlik eden sağ koroner arter diseksiyonu ve inferior miyokard enfarktüsü

Selçuk Ayhan

Adıyaman Eğitim Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Adıyaman

**Giriş:** Travmaya bağlı künt koroner arter diseksiyonu, yüksek klinik farkındalık ve kapsamlı teşhis çalışması gerektiren, artmış mortalite ile ilişkili, son derece nadir görülen bir sekeldir. 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 revaskülarizasyon, 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 asendan aortta fokal 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 fokal 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.

**OLGU:** 38 yaşında acile motosiklet kazası sonrası otomobil tekerinin göğsünün üstünden geçtiği künt travma sonrası başvuran hipotansif bir hastayı sunmaktayız.

**Tartışma:** Elektrokardiyografi kolay ulaşılır ve çok sık kullanılan ve akut miyokardiyal enfarktüs tanısında önemli bir tetkiktir ve ST segment değişikliğini göstererek sorumlu koroner lezyonu gösterebilmektedir.

Künt göğüs travması birçok kardiyak hasara neden olabilir. Aritmi, kardiyak kontüzyon ve akut miyokardiyal enfarktüs en yaygın hasarlar arasındadır. Koroner arter diseksiyonu ise nadir görülen bir klinik durum olmakla beraber travmaya bağlı, iatrojenik veya spontan olarak oluşabilir. Koroner arter diseksiyonları sol ön inen arter (%76) de daha sık görülür, daha az yaygın olarak sağ koroner arter (%12) ve nadiren sol sirkumfleks arter (%6) de görülmektedir.

**SONUÇ:** Künt göğüs travması sonrası koroner arter diseksiyonu nadir fakat potansiyel olarak yıkıcı bir komplikasyondur. Erken tanı ve tedavi sağkalım için çok önemlidir. Çoklu yaralanması olan hastalar olduğu için koroner anjiyografi ve perkütan koroner girişim, kardiyak tamponad veya majör kanama olmadığında bile hemen yapılmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Aort diseksiyonu, Koroner diseksiyon, Trafik kazası

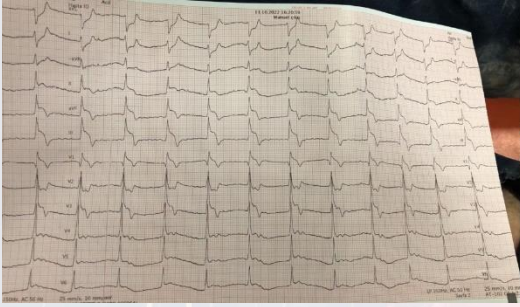
**Olgunun acil koroner anjiyografiye alındıktan sonra sol koroner sistemdeki LAD% 90 darlığı ve sağ koroner arterdeki diseksiyonu ve başarılı stent işlemi sonra sağ koroner arter sol oblik görüntüsü**



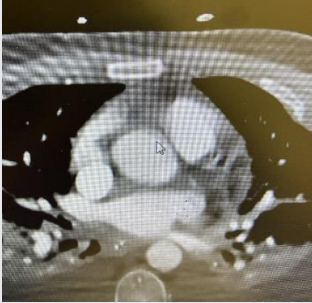
Olgunun acil koroner anjiyografiye alındıktan sonra sol koroner sistemdeki LAD% 90 darlığı ve sağ koroner arterdeki diseksiyonu ve başarılı stent işlemi sonra sağ koroner arter sol oblik görüntüsü



Olgunun acile başvurduğu andaki ilk elektrokardiyografisi -D2-D3-AVF- V1 -V2 de ST elevasyonu ve AV tam blok



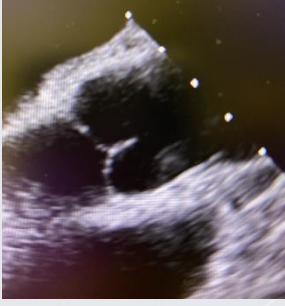
Olgunun acile başvurduğundaki PA akciğer grafisindeki kot kırıkları ve Toraks BT sindeki Fokal Aort diseksiyonu ve ilk başvurusu anında yapılan Transtorasik ekokardiyografisindeki fokal aort diseksiyon flebi



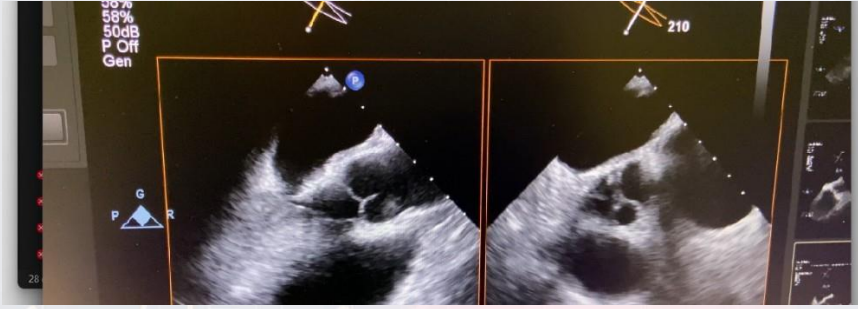
Olgunun acile başvurduğundaki PA akciğer grafisindeki kot kırıkları ve Toraks BT sindeki Fokal Aort diseksiyonu ve ilk başvurusu anında yapılan Transtorasik ekokardiyografisindeki fokal aort diseksiyon flebi



**Olgunun acile başvurduğundaki PA akciğer grafisindeki kot kırıkları ve Toraks BT sindeki Fokal Aort diseksiyonu ve ilk başvurusu anında yapılan Transtorasik ekokardiyografisindeki fokal aort diseksiyon flebi**



**Olgunun stent işlemi sonrası ertesi gün bakılan transözefageyal ekokardiyografisindeki asendan aortada sinotubuler bölgedeki lokalize diseksiyon görüntüsü**



PS-04

## RCA PCI Esnasında Gelişen Aorta Uzanan Koroner Diseksiyon

Ferhat Coşkun

Hakkari 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 (Resim 1, 2, 3 ve 4). 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 ( Resim 5, 6 ve 7 ). 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.( Resim 8, 9 ve 10). 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 taşıyacak şekilde 3\*12 resolute medtronic stent takıldı. 3\*15 solarice medtronic NC balonla postdilatasyon yapılarak tam açılım sağlandı. RCA PCI başarıyla tamamlandı. (Resim 11, 12, 13, 14, 15 ve 16). Hasta 4.günde Ecopirin 100, Brilanta 90 2\*1 ve Alıpza 2 mg 1\*1 ile taburcu edildi.

**Anahtar Kelimeler:** Koroner Diseksiyon, Aort diseksiyonu, RCA



PS-05

## A case of constrictive pericarditis, a rare cause of recurrent miscarriages in a young woman with a history of endometriosis

Mustafa Demir<sup>1</sup>, Ali Vefa Özcan<sup>2</sup>

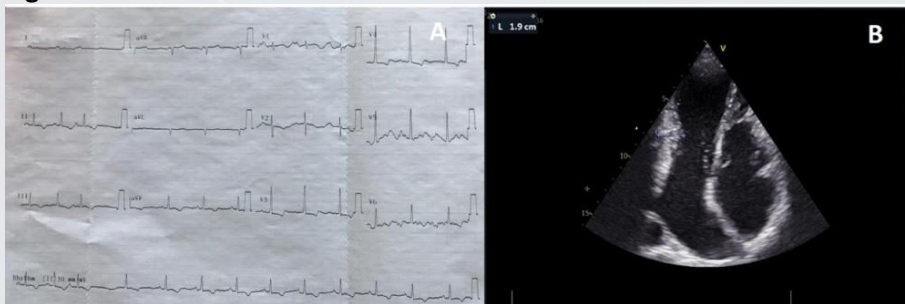
<sup>1</sup>Clinic of Cardiology, Private Denizli Tekden Hospital, Denizli, Turkey

<sup>2</sup>Department of Cardiovascular Surgery, Pamukkale University, Denizli, Turkey

Constrictive pericarditis, a rare cause of recurrent pregnancy loss, is a clinical entity characterized by rigid, fibrosis, thickened pericardium and causes both right and left ventricular diastolic filling deterioration. A 32-year-old woman presented to our cardiology department with dyspnea on exertion and palpitation. She had undergone an operation because of a 6 cm endometrioma cyst on her left ovarian 1 year ago. After the operation, she had a pericarditis attack. She stated that she took medications for about a week at that time. She has had two times pregnancy losses since then. On physical examination; her heart rate was 96 beats/min, and her blood pressure was 110/60 mmHg with a pulsus paradoxus 20 mmHg. Basic electrocardiogram showed non-specific T wave changes. Transthoracic echocardiogram revealed; moderate bi-atrial dilatation and diastolic septal bounce motion were noted. Pericardial thickness was measured at 19 mm on the apical-4-chamber and there was a severe echogenicity increase, especially in the mitral annular lateral wall. The mitral inflow doppler parameters showed an E:A ratio was 2.13. Respiratory variability was noted in mitral (>25%) inflow on doppler echocardiography. On tissue doppler; mitral annular septal E' velocity was 17 cm/sec and lateral E' velocity was 7 cm/sec which was suggestive of constrictive physiology. We thought with these echocardiographic findings the diagnosis was constrictive pericarditis. Laboratory findings showed normal. The chest radiography showed egg-shell calcification around the heart on lateral views. CT showed; prominent thickening of the pericardium, significant calcification of the right ventricular wall, and left ventricular posterior wall localization. Our cardiac team decided to treat the patient with surgical pericardiectomy. The patient underwent successful surgery, she had no complications. Pathological examination of the surgical material revealed fibrotic, thickened and calcified pericardium. We have followed our patient who had a successful pregnancy after the operation for 2 years.

**Keywords:** Constrictive pericarditis, endometriosis, recurrent miscarriages

**Figure 1 A-B**



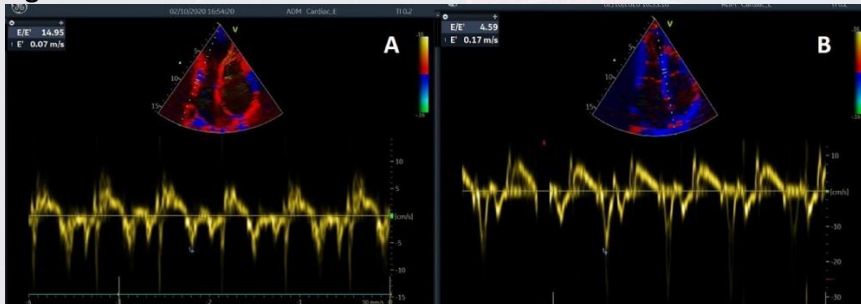
*A: ECG showed non-specific T wave changes. B: Pericardium was 19 mm on apical-4-chamber view.*

**Figure 2 A-B**



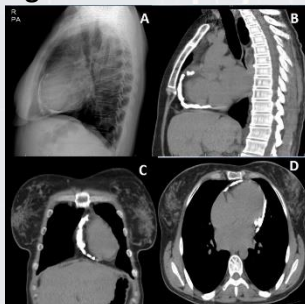
A: E/A ratio was 2.13 on mitral inflow doppler. B: Respiratory variability was observed in mitral (>25%) inflow on doppler echocardiography.

**Figure 3 A-B**



A: Mitral lateral E' velocity was 7 cm/sec. B: Mitral annular septal E' velocity was 17 cm/sec on tissue doppler.

**Figure 4**



A: Lateral Chest X-Ray shows egg-shell pericardial calcification around the heart. B,C,D: Transverse CT with sagittal and coronal reconstructions show diffuse pericardial calcified thickening.

PS-06

## Nadir Görülen Vasküler Anomali – Sol Sinüs Valsalvadan Köken Alan Ve Superior Vena Kavaya Açılan Arterio-Venöz Shunt

Ufuk İyigün

Hatay Eğitim ve Araştırma Hastanesi

**AMAÇ:** Koroner arter anomalileri, fistüller ve arterio-venöz(AV) şantlar klinik pratikte bazen kardiyak semptomların etiyojisi araştırılırken bazen de tesadüfen saptanabilir. Bunlardan bazıları çok küçüktür ve prognostik etkisi yoktur, ancak diğerleri daha büyük olabilir ve ciddi komplikasyonlara yol açabilmesi nedeniyle tedavi gerektirebilir.

**OLGU:** 40 yaşında erkek hasta acil servise önce bayılma, ardından soğuk terleme ve göğüs ağrısı şikayetleri ile başvurdu. Başvuru anında EKG'si normaldi. Kardiyak enzim takipleri normaldi. Semptomların anjinal yakınmalara benzer olması nedeniyle koroner anjiyografi yapıldı. Sağ koroner arter normaldi. Sol koroner arter bölgesinde normal LAD ve immatür Cx –IMA arter görünümü mevcuttu. Sol sinüs valsalvasında oldukça ektazik ve kıvrımlı bir damar yapısı tespit edildi. bu vasküler yapının başlangıcını, seyri ve sonlanımını net olarak değerlendirebilmek için koroner BT anjiyografi yapıldı. Sol sinüsten çıkan ve superior vena kavaya dökülen oldukça kıvrımlı, vasküler bir yapı saptandı.

**SONUÇ:** Koroner BT ve manyetik rezonans anjiyografi, anormal koroner arterler ve fistüllerin değerlendirilmesinde ümit verici tanısal araçlar olarak değerlendirilmektedir. Şantın büyüklüğü, semptomların şiddeti, vasküler anomalinin seyri ve olası komplikasyonların değerlendirilmesi, tedavi kararını belirlemede önemlidir.

**Anahtar Kelimeler:** Arteriyovenöz şant, koroner anomali, vasküler anomali

1

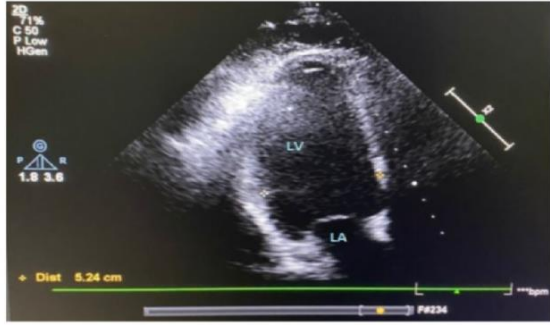


Figure1: Left ventricular end-diastolic diameter on the echocardiographic view showed slight dilatation. LA, Left atrium; LV, Left Ventricle

2



Figure2: Interventricular septum on the echocardiographic view showed increased thickness. LA, Left Atrium; LV, Left Ventricle; AO, Aorta.

3



Figure3: Origin of the vascular anomaly on the coronary angiographic view

4

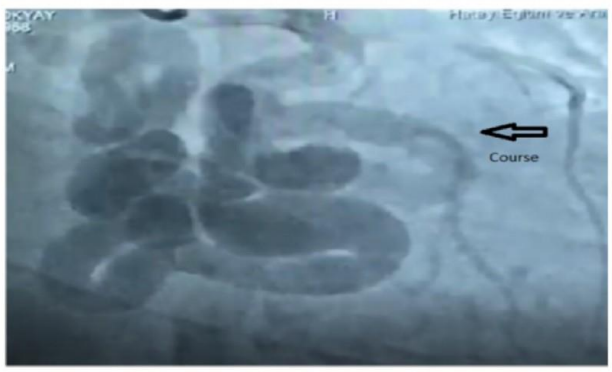


Figure4: Course of the vascular anomaly on the coronary angiographic view

5

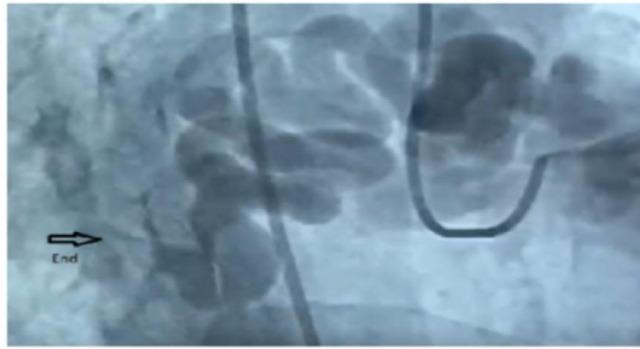


Figure5: End of the vascular anomaly on the coronary angiographic view

6



Figure6: Origin of the vascular anomaly on CT angiographic view. Ao, Aorta.

7

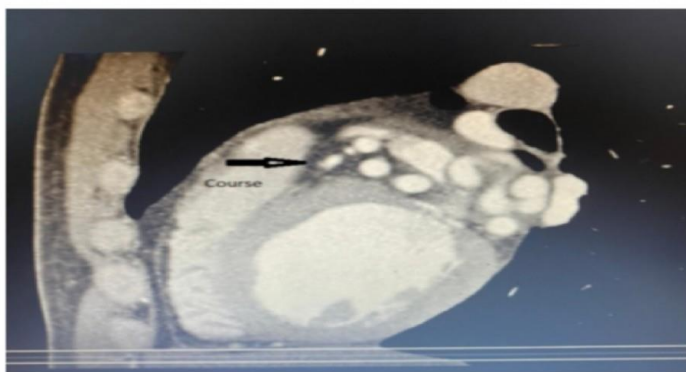


Figure7: Course of the vascular anomaly on CT angiographic view

8



Figure8: Ending of the vascular anomaly on CT angiographic view. SVC, Superior Vena Cava

9



Figure9: Course of the vascular anomaly on CT angiographic view.

**ST-segment elevation myocardial infarction, severe anemia and nonobstructive coronary disease;  
case report**

Burak Öztürkeri

Department of Cardiology, University of Health Sciences Umraniye Training and Research Hospital,  
Istanbul, Türkiye

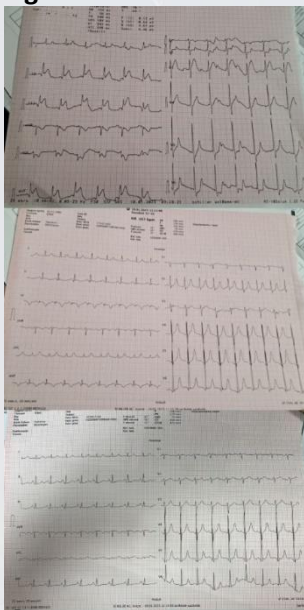
**INTRODUCTION:** When the metabolic demand of the heart exceeds its oxygen supply, myocardial ischemia or infarction (MI) may occur. One of the causes of this condition is severe anemia. The type of MI associated with cases of supply-demand myocardial mismatch is usually a non-ST elevation infarction (Non-STEMI), and is most commonly seen in patients with underlying coronary artery disease. In this case, we detected deep anemia in the patient who presented with STEMI. We did not see severe coronary stenosis or coronary spasm in coronary angiography.

**Case presentation:** A 63-year-old male patient, who had no previous chronic disease, was admitted to the emergency department with the complaint of urinary bleeding. Coronary angiography was planned due to the detection of inferior ST elevation in the routine electrocardiography taken at the time of admission to the emergency department. However, the patient did not have chest pain. On physical examination, the patient appeared pale. No segmental motion defect was observed in echocardiography. Normal echo findings were observed. In blood tests, hemoglobin level was seen as 4.6 g/dL. In serial ECGs taken during blood transfusion, ST elevation was observed to regress. (Figure 1) Troponin level increased up to 3 times the basal level. No obstructive coronary artery disease was observed as a result of coronary angiography. (Figure 2) The patient who was transferred to the urology service was diagnosed with bladder cancer.

**CONCLUSION:** In patients with ST-segment elevation myocardial infarction but without chest pain, there are no recommendations in the guidelines regarding antiaggregant loading and the timing of coronary angiography if there is active bleeding. In such cases, it should be considered that there may be a deep anemia.

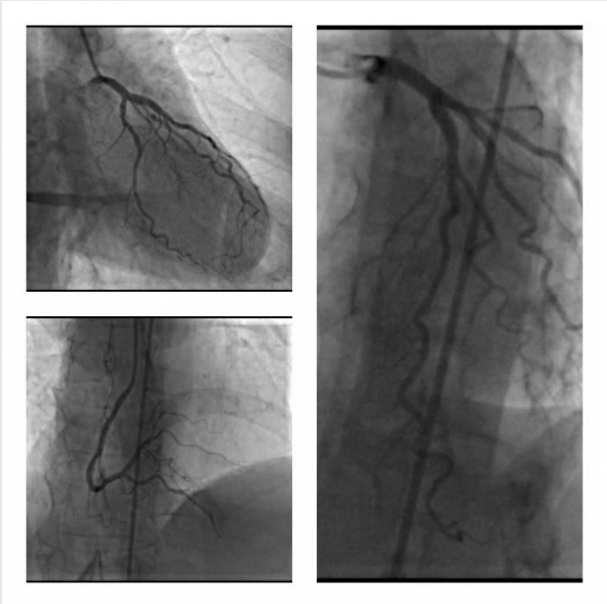
**Keywords:** Severe anemia, ST-segment elevation myocardial infarction, Urinary bleeding

**Figure 1**



*First ECG (Hemoglobin: 4.3g/dL) Second ECG (Hemoglobin: 7.2g/dL) Third ECG (Hemoglobin: 9.8g/dL)*

**Figure 2**



*Coronary angiography*



PS-08

## Should LMCA PCI be more valuable than other coronary lesions in case of multivessel inoperable high risk patients

Cuma Süleymanoğlu<sup>1</sup>, Deniz Elçik<sup>2</sup>, Şaban Keleşoğlu<sup>2</sup>, Nihat Kalay<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Cardiology, Sepecial ASV life Hospital, Antalya, Turkey

<sup>2</sup>Department of Cardiology, Erciyes University, Kayseri, Turkey

PCI for LMCA disease was considered an alternative to CABG in highly selected patients or in those with hemodynamic instability or who are at high surgical risk.

67 y.o male presented due to typical chest pain, the patient has a history of uncontrolled type 2 DM and CKD, on admission the patient diagnosed with hypertensive acute pulmonary edema. ECG showed diffuse ST segment depression between V1-V6, poor R prognosis on the anterior and minimal ST segment elevation on the lateral leads. Laboratory findings revealed high kidney function tests, CRP and elevated hsT. We decided to stabilize the patient then doing CAG to exclude ACS. The patient went on diuretics, nitrate infusion, acetylsalicylic acid and also supported by NIMV to maintain the respiratory distress. The CAG revealed multivessel disease in each of RCA, LCX, LAD and severe ostial LMCA stenosis, by ECHO EF was 20%, moderate mitral insufficiency and globally affected left ventricle wall motions, the council decided that the patient has very high CABG risk and the only LMCA PCI will be the suitable decision. We engaged by 7F 3.5 JL guiding catheter, wiring both LAD and LCX and using Bump wire technique to prevent deep engagement, predilate with 3.5\*12 NC balloon then implant 4.5\*15 DES and postdilate with 5.0\*12 NC balloon. At the 6 month control feeling better, NYHA class 1 and surprisingly EF near 50%.

LMCA disease represents the highest risk lesion subset of CAD because of the large amount of jeopardized myocardium, which is associated with significant high risk of morbidity and mortality. LMCA lesions frequently combined with concomitant multivessel disease. Optimal revascularization strategy is crucial for the management of significant LMCA disease. Traditionally CABG has been the gold standard revascularization method of these lesions while PCI for LMCA was considered as alternative to CABG in high selected patients.

**Keywords:** Left main coronary artery, Percutaneous Coronary Intervention, coronary artery bypass surgery, ejection fraction reduced heart failure

### LMCA İŞLEM ÖNCESİ



## LMCA İŞLEM ÖNCESİ 2



## LMCA İŞLEM ÖNCESİ 3



## LMCA İŞLEM ÖNCESİ 4



## LMCA İŞLEM PCI



## LMCA İŞLEM SONRASI



## LMCA İŞLEM SONRASI 2



## RCA İŞLEM ÖNCESİ



## RCA İŞLEM ÖNCESİ 2



## Koroner Stentleme Sırasında Komplikasyon:Stent Sıyırılma Olgusu

Gülözar Traş, Emre Paçacı, Taner Şeker

Adana Şehir Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Adana

Perkütan koroner girişimlerin yaygınlaşması ile birlikte işlemlerle ilgili komplikasyonlar da artmaktadır.Stent sıyırılması nadir görülmesine rağmen mortalite ve morbiditesi yüksek olan mücadele edilmesi zor bir komplikasyondur.

61 yaş kadın hasta hipertansiyon ve koroner arter hastalığı öyküsü mevcut. Tipik kardiyak ağrı nedeniyle polikliniğe başvurdu. Hasta kronik koroner sendrom olarak değerlendirildi.Yapılan koroner anjiyografide LAD plak Cx proksimalinde %90 ve distalinde %98 kritik lezyon RCA stent açık olarak değerlendirildi(figure1), Cx proksimal ve distal lezyona PKG kararı alındı. Cx 0.014 guidewire ile geçilip distalindeki lezyona predilatasyon sonrası 2.75\*16mm DES ve proksimal lezyona yine predilatasyon sonrası 3.5\*20mm DES implante edildi(figure2).Stent implantasyonu sonrası diseksiyon gelişmesi üzerine diseksiyon segmentine 3.0\*24mm biomatrix des yerleştirilmesi planlandı. Tortiozite ve önceki stentin strutlarından geçerken zorlanması nedeniyle stent ilerletilemedi ve proksimal stentin içindeyken stentin sıyrıldığı tespit edildi(figür3). Stent balonunu çıkarırken klavuz tel de geri geldi.Yeniden tellendi ve telin bir önceki sıyrılmış stentin içinden geçtiği anlaşıldı(figur4).Sonrasında kademeli balon yapılarak sıyrılmış stent tam olarak açıldı. Ardından guide extension kullanılarak önce iki stent arası diseksiyon segmentine 3.0\*26mm biomatrix takılarak işlem sonlandırıldı(figur5).

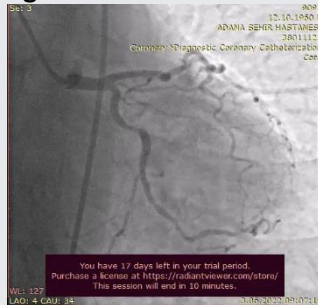
### Tartışma

Perkütan koroner girişimlerin yaygınlaşması ile birlikte bu işlemlerle ilgili komplikasyonlar da artmaktadır. Lezyonun kalsifik olması, kateter desteğinin yetersiz olması, yetersiz predilatasyon, tortioz koroner yapı stent sıyırılması için tanımlanmış başlıca risk faktörleri olup operatörün deneyimi de önemli bir yer tutmaktadır. Böyle bir komplikasyon durumunda ilk hedeflenen serebrovaskuler emboli gibi hayati komplikasyonları önlemektir, periferik embolize olan küçük stentler takibe bırakılır. Stent sıyırılması durumunda snare ile stentin geriye alınması, stent distalinde düşük profilli bir balon ile şişirilerek stentin kateter içine alınması, stentin başka bir stentle ezilerek koroner duvara yapıştırılması, stentin içinden telle geçilerek bulunduğu yerde tam olarak açılması başlıca çözüm yöntemleri olarak tanımlanmaktadır.

Sonuç olarak stent sıyırılması sıklığı az olsa da mortalite ve morbiditesi yüksek olan bir komplikasyon olduğundan; risk faktörlerinin gözden geçirilmesi ve kateter laboratuvarının komplikasyonu yönetebilecek donanımda hazır tutulması gerekmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Anjiyografi, Diseksiyon, Komplikasyon, Stent sıyırılması

figur1



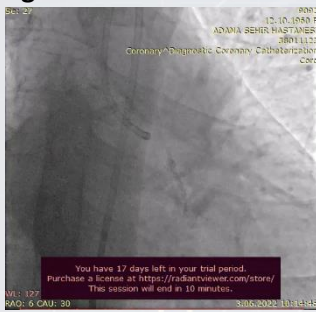
figur1

**figur2**



*figur2*

**figur3**



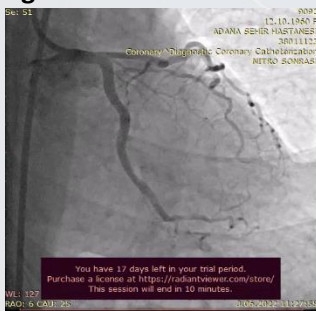
*figur3*

**figur4**



*figur4*

**figur5**



*figur5*



PS-10

## Delayed hypersensitivity reaction of contrast agent showing an extensive maculopapular exanthema after coronary angiography

Onur Argan

Balikesir University Medical Faculty, Department of Cardiology

**BACKGROUND:** Today, due to the increase in diagnostic and interventional techniques using contrast material, it is almost impossible not to encounter an allergic reaction, although the frequency is low.

**CASE PRESENTATION:** Coronary angiography was planned 8 days after coronary CT for the patient who had a critical lesion in the LAD on coronary CT (100 ml Iohexol 300mg I/ml). No allergic reaction was observed after coronary CT. A stent implantation was applied to the LAD concurrently with coronary angiography (100 ml Iohexol 300mg I/ml). After 2 days of the procedure, widespread maculopapular exanthema was observed, starting from the hips and spreading to the whole body within 5 days. The biopsy was reported as maculopapular drug eruption. The patient was administered methylprednisolone and cetirizine. The exanthema regressed rapidly in the follow-up and did not recur afterwards.

**DISCUSSION:** In patients receiving nonionic contrast agent, the incidence of hypersensitivity reaction is approximately 0.5–3%. Adverse events after contrast agent exposure are classified into immediate ( $\leq 1$  hour) and non-immediate reactions ( $> 1$  hour). T cell mediated hypersensitivity reaction is the responsible mechanism for the majority of non-immediate skin eruptions. The skin rashes reported 2–10 days after initial exposure to the contrast agent and 1–2 days after re-exposure to the same substance. These lesions are usually mild to moderate severity and usually self-limited. Other types of non-immediate skin lesions are rare but more severe and even potentially fatal, such as toxic epidermal necrolysis, Stevens–Johnson syndrome, acute generalized exanthematous pustulosis, flexural exanthema. Although systemic corticosteroids and antihistamines have been used widely for a long time as treatment and premedication, there is no gold standard of premedication and doses.

**CONCLUSION:** Although premedication reduces the likelihood of recurrent allergic reactions, it does not completely prevent. The most significant risk factor for hypersensitivity reaction is a history of contrast agent hypersensitivity. The best policy for patients with a history of severe contrast agent hypersensitivity is to avoid the same contrast agent and prefer different imaging modalities and different contrast agents with premedication.

**Keywords:** Contrast allergy, hypersensitivity reaction, coronary angiography, coronary computed tomography

**Fig. 1. Cutaneous non-immediate erythematous skin reaction developing 2 days after the coronary angiography.**



*Fig. 1. Cutaneous non-immediate erythematous skin reaction developing 2 days after the coronary angiography.*

**Fig. 2. After 2 days of the procedure, widespread maculolopapular exanthema was observed, starting from the hips and spreading to the whole body within 5 days.**



*Fig. 2. After 2 days of the procedure, widespread maculolopapular exanthema was observed, starting from the hips and spreading to the whole body within 5 days.*

## Bir Vaka İki Komplikasyon:Longitudinal Stent Deformasyonu Ve Koroner Rüptür

G l zar Traş, Emre Paçacı, Taner Şeker

Adana Şehir Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Adana

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. 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 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 DAPT 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(mikrokateterler,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



## Sağ Koroner Arterden Pulmoner Artere Oluşan Fistülün Kapatılması

Mustafa Necati Dağlı, Ömer Işık

Fırat Üniversitesi Kardiyoloji Ana Bilim Dalı Elazığ

Koroner arter fistülleri, birbiriyle ilişkisi olmaması gereken 2 damarın ayrı olması gereken içeriğinin birbirine karışmasıdır. İnsidansı ayırt etmek zordur çünkü en az %75'i asemptomatik olabilir ve bir ekokardiyografi veya koroner anjiyografi yapıncaya kadar klinik olarak saptanamayabilir. Klinik olarak tespit edilemeyen küçük koroner arter fistülleri, önemli uzun vadeli komplikasyonlarla açıkça ilişkili değildir. Orta veya büyük fistüller, anjina, aritmiler, miyokard enfarktüsü, endokardit kalp yetmezliği, pulmoner hipertansiyon ve ilerleyici dilatasyon gibi önemli uzun vadeli problemlerle ilişkilidir. Bu sebeple şikayetleri fistül ile ilişkili olan hastalarda fistülün kapatılması gerekmektedir. Tedavi seçenekleri, önemli fistüllere cerrahi ve kateter yaklaşımlarını içerir. Hastanın cerrahi kararı ya da trans katater kapatma kararı hastanın durumuna göre karar verilmelidir. Trans katater kapamaların komplikasyon riski düşüktür.

49 Yaşında kadın hasta hipertansiyon dışında ek hastalığı mevcut değil. Aile öyküsünde babasında miyokard infarktüsü öyküsü olduğu öğrenildi 4 yıldır mevcut olan eforla ile oluşan sırta yayılan göğüs ağrısı şikayeti ile tarafımıza başvurdu. Fizik muayenede patolojik bulgu saptanmayan hasta ekokardiyografide kapak hastalığı olmayıp ekgsi normal sinüs ritmindeydi. Hastaya egzersiz testi yapıldı ve göğüs ağrısı st segmentinde depresyon olması üzerine koroner anjiyografi yapılma kararı alındı. Koroner anjiyografisinde sol koroner sistemin normal olduğu sağ koroner arterin konus dalı pulmoner artere fistül olduğu tespit edildi

Daha sonra 7F JR 4 guiding katater ile lezyona yerleştirildi. 0.014 inch floppy guide wire ile sağ koroner arter distaline ilerletildi. Sonrasında ikinci bir floppy wire ile fistülize olan konus dalı geçildi. 2.5x15 mm balon kesilerek kesik tarafı akım yönünün tersine gelecek şekilde floppy tele yüklendi. Daha sonra 1.5 mm Solaris marka balon ile balom embolizasyon materyali hedef damara doğru ilerletildi. Bırakılacak yere gelindikten sonra 1.5 mm balon sabit tutularak floppy tel geri geri çekildi balon embolizasyon materyali serbestleştirildi konusdalındaki akım 5 dk sonraki alınan görüntüsünde TIMI 1 e kadar gerilediği ve fistülizasyonun azaldığı tespit edildi. İşlem komplikasyonsuz sonlandırıldı. Hastanın kontrollerinde eforla gelen anjina şikayetleri kalmadı.

**Anahtar Kelimeler:** Coil, koroner anomali, koroner arter fistül

## Posterior Descendes Arterde Koroner Anjiografi Sırasında Oluşan Perforasyonun Yönetimi

Mustafa Necati Dağlı, Ömer Işık

Fırat Üniversitesi Kardiyoloji Ana Bilim Dalı Elazığ

Koroner arter perforasyonları perikardiyal efüzyon, tamponand, kardiyojenik şok, miyokardiyal enfarktüs,ölüme neden olabilecek bir komplikasyondur. Sınıflandırılmasında ELLIS klasifikasyonu kullanılır Buna sınıflamaya göre, tip I, tip II ve tip III olarak üç kategoriye ayrılmışlardır. Tip I, damardan kontrast ekstravazasyonu olmadan lümen dışına uzanan krater varlığını, tip II kontrast ekstravazasyonunun jet olarak izlenmediği ancak epikardiyal yağ dokusu veya miyokardda kontrast ile boyanmanın izlenmesini ve Tip III perforasyonun delik büyüklüğü ( $\geq 1$ mm) ve aşıkart perforasyon sonucu damar dışına çıkışın görülmesi stent implantasyonu ile etkin şekilde tedavi edilir hemen daima iyi huyludur. Tip 2 geç dönem perikart tamponandı ile sonuçlanabilir, yakın takip gerektirir tip 3 ise acil tedavi ve antikoagülasyonun geri çevrilmesi gerekir

68 YAŞ Erkek hasta bilinen 10 yıldır hipertansiyon ve diabetes mellitus tanıları mevcut hastanın son zamanlarda efor ile anjina ve dispnesi mevcut ekgde st segment depresyonları mevcuttu hastaya koroner anjiografi işlemi kararı alındı.

Hastanın LAD ve CX lezyonlarına müdahale edildi RCA sı kronik total oklüze olan hastaya başka bir seansta RCA ya CTO protokolü uygulanmaya karar verildi.

Hasta koroner anjiografi ünitesine alındı posterior descendes arter distalinde olan lezyon 0.014 inch flopy guide wire ile geçildi.1.5x10 mm balon yapıldı. Sonrasında da PDA da perforasyon gelişti. Hastaya yapılan acil ekokardiyografide minimal perikardiyal mayi izlendi. Hastamızda perforasyon TİP 3 olduğu için hastaya 7500 ıu protamin sülfat yapıldı. Ruptürün devam etmesi üzerine greft stent ilerletilemedi. Elimizde coil olmadığı için hastaya 2.0x15 mm reus balon ortadan ikiye kesilerek balon kesim kısmı akım yönünün tersine gelecek şekilde yerleştirildi.

Tel üzerine yüklendi daha sonra 1.5x10mm balon yüklendi. İlk yüklenen balon 1.5x10 mm balon ile ilerletilerek kapatılacak alanın proksimaline gelindi. Ruptür hizasına kadar ilerlemeyince hafif proksimalde balon sabit tutularak tel geriye alındı. Balon parçası damar içerisine embolize edildi yapılan kontrol anjiyoda kanam tamamen kontrol altına alındı. Hastada hafif göğüs ağrısıyla ılıman torponin artışı izlendi. Hasta halen asemptomatik olarak takip edilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Kardiyak tamponad,koroner anjiyografi, koroner arter perforasyonu

## Perkütan Koroner Anjioplasti Nadir Bir Komplikasyonu ve Yönetimi; Kılavuz Tel Kırılması Vaka Sunumu

İdris Pektaş<sup>1</sup>, Songül Akkoyun<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Batman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, kardiyoloji kliniği, Batman

<sup>2</sup>Kozluk Devlet Hastanesi kardiyoloji kliniği, Batman

**Özet:** Perkütan koroner anjioplasti sırasında görülen nadir komplikasyonlardan biri kılavuz tel kırılmasıdır. İnsidansı %0.1-0.2 olmakla birlikte ölümcül koroner tromboz riski bulunmaktadır. Burada, damar duvarına karşı stentleme yöntemi ile circumflex arterde (CX) kopan kılavuz tele müdahale ettiğimiz vakayı sunuyoruz.

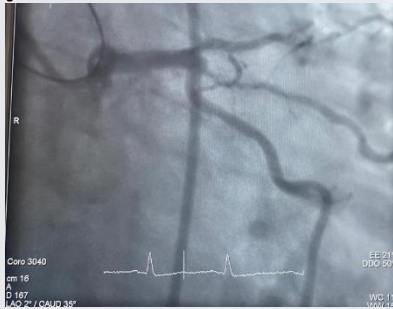
**Vaka:** 60 yaş erkek hasta efor anjina şikayeti ile polikliniğe başvurdu. Koroner bypass öyküsü olan hastanın yapılan koroner anjiografisinde intermedier arter (İM) proximalde %98 uzun lezyon, circumflex arter (CX) ostealde %60 darlık, izlendi (şekil 1). CX arter tel ile koruma planlandı. İM arter floppy tel ile, CX arter hidrofilik tel ile geçildi. İM arterdeki lezyon 2.0x20 mm Sapphire balon ve 2.25x20 mm NC balon ile predilate edildi. 2.75x40 mm DES lezyondan zorlanarak geçildi. 15 ATM basınçta implante edildi. İşlem sonrası CX koruma telinin uç kısmının kırıldığı izlendi (şekil 2). Kırık parçanın çıkarılması için yeni tel ile CX artere yerleştirildi. Snare ile CX osteal lezyon geçilememesi üzerine kırılan parçanın stent ile endotel arasına hapsedilmesi planlandı. 2.5x23 mm Xience stent CX arter osteal lezyondan geçemedi. Anchor balon yöntemi ile İM arter stent içi 3.0x12 mm NC balon 8 ATM de şişirildi. 2.5x23 mm Xience stent CX ostealden geçirildi. Kırık parçayı kapsayacak şekilde yerleştirildi. 16 ATM basınçta imlante edildi (şekil 3-4). İşlem sonlandırıldı.

**Tartışma:** Kılavuz tel kırıkları perkütan koroner girişimlerin yaklaşık %0,1 ila %0,2'sinde görülen nadir bir komplikasyondur 1,2. Bir kılavuz tel kırılması durumunda, üç terapötik seçenek göz önünde bulundurulur: perkütan çıkarma, cerrahi olarak çıkarma veya kopan parçayı yerinde bırakma. Kopan parçanın komplikasyonsuz çıkarılması en iyi yoldur. Ancak geri çekmenin mümkün olmadığı durumlarda trombojenik parçanın stentle damar duvarına sabitlenmesi tromboz riskini en aza indirmek için alternatif bir seçenektir 3.

Olgumuzda CX arterde koruma amaçlı gönderdiğimiz hidrofilik kılavuz telin ucu arter içinde kırıldı. CX arterin dik açılı çıkması ve osteal kalsifik lezyon nedeniyle çoklu tel tekniği ve snare ile geri alma yöntemleri başarısız oldu. kopan parçayı kapsayacak şekilde stent ile damar duvarına sabitleyerek tromboz riskini azaltmış olduk.

**Anahtar Kelimeler:** kılavuz tel kırılması, komplikasyon, stent

### Şekil 1



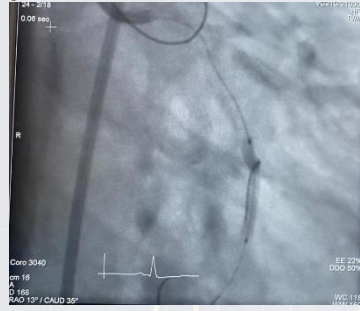
*koroner anjiografi görüntüsü*

**şekil 2**



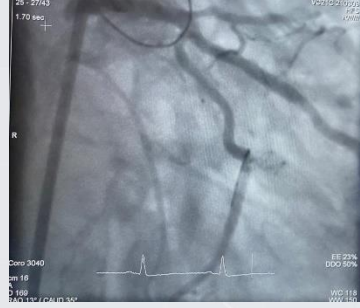
*CX ve IM arter tel ile geçilmesi ve IM artere stent implantasyonu sırasında CX telin ucunun kırıldığı görülmekte.*

**şekil 3**



*Kopan tel parçasını kapsayacak şekilde 2.5x23 mm DES implantasyonu*

**şekil 4**



*Stent implantasyonu sonrası telin damar lümeni ile ilişkisinin kesilmesi.*

PS-15

## Sol Ana Femoral Arter Bölgesinde Çoklu Psödoanevrizmanın Trombin Enjeksiyonu İle Başarılı Tedavisi

Ramazan Akdemir

Arabacıalanı Mahallesi, 541.Sokak No:15 D:Kat:1/110, 54000 Serdivan/Sakarya

**GİRİŞ-AMAÇ:** Girişimsel işlemler sonrasında giriş yeri komplikasyonları ve kanama sık görülen ve hayatı tehdit eden durumlardır. Bu sunumda, periferik anjiyografi sonrası, sol femoral arterde gelişen hematoma ve çoklu psödoanevrizmanın "Trombin Enjeksiyonu" ile başarılı tedavisi sunulacaktır.

**GEREÇ-YÖNTEM:** 74 yaşında erkek hasta, anjiyografi işleminden 16 saat sonra yapılan fizik muayenede, genel durumu soluk, hipotansif ve taşikardik idi. Sol kasıkta 8x10 cm boyutlarında ağrılı bir kitle vardı. Dinlemekle sürekli üfürüm alınıyordu.

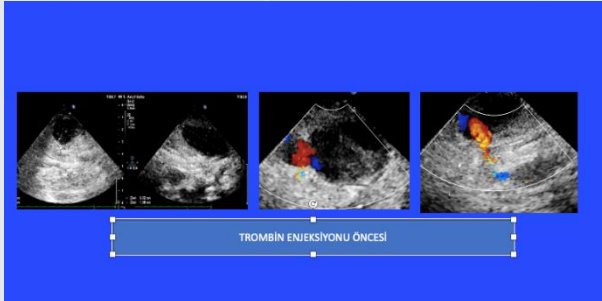
Yapılan Doppler USG de ciltaltı yumuşak dokuda en büyük iki tanesi 3x4.6 cm ve 2.4x2.8 cm boyutlarında olan 3-4 adet kistik yapı saptandı. Büyük olan kistik yapı ile ana femoral arter arasında net olarak bir kanal ile kan girişi ve çıkışı izlendi. 2 adet kitle için YinYang görüntüsü veren akımlar izlendi(Resim 1). Önce el ile 2 saat kadar aralıksız basıldı. Ancak bir değişim olmadı. Ardından, 2 saat kadar aralıklı olarak Doppler Eko probu ile basıldı. 2 saatin sonunda büyük olan psödoanevrizma fistülün kapandığı ama daha derin yerleşimli olanın devam ettiği görüldü. Hastanın femoral bölgesine ağırlık ve 5 kg kadar bası yapacak kum torbası tespit edilerek, trombin temin edilene kadar hasta evine gönderildi. Trombin temin edil, öncesinde psödoanevrizma ile ana femoral arter bağlantısının hala devam ettiği görüldü.

Trombin preparatı(Tisseel, Baxter, tek kullanımlık) hazırlandı ve uygun teknikle psödoanevrizma içine, USG kılavuzluğunda zerkedildi. Psödoanevrizmanın anında fibrin ile dolduğu görüldü(Resim 2). Psödoanevrizma ağzında niçin bir geçiş kaldı ve bu geçiş de takibe alındı. Bir 15 gün sonra muayenede hastanın genel durumu iyi idi ve sol femoral bölgedeki daha önce duyulmakta olan üfürümler kalmamıştı. İlaveten, hastanın rahatlamış olduğu ve yürüme-koşma gibi günlük hayatına dönmüş olduğu görüldü. Yapılan Doppler Eko sonucunda psödoanevrizma ile femoral arter arasında hiç bir bağlantı kalmadığı görüldü. İşlemin başarılı olduğu tespit edilerek hasta evine gönderildi.

**SONUÇ:** Girişimsel işlemler sonrasında arter giriş yerinde oluşan psödoanevrizmaların tedavisinde trombin uygulaması, çok güvenli, pratik ve maliyet-etkin bir yöntemdir.

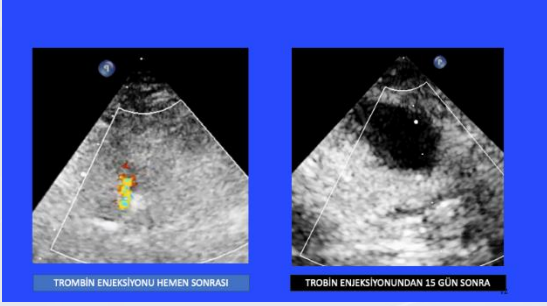
**Anahtar Kelimeler:** Komplikasyon, Hematom, Psödoanevrizma, Trombin Uygulaması

### Resim 1



*TROMBİN ENJEKSİYONU ÖNCESİ*

Resim 2



*TROMBİN ENJEKSİYONU SONRASI*

### A Rare Cause of a Cardiac Mass: Diffuse Large B Cell Lymphoma

Almina Erdem, Mert Babaoğlu, Mehmet Uzun, Tufan Çınar, Ahmet Lütfullah Orhan  
Kardiyoloji Anabilimdalı, Sultan 2. Abdulhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Primary mediastinal diffuse large B cell lymphoma (DLBCL) presenting as a large intracardiac tumor is extremely rare clinical entity. Patients with usually DLBCL have a poor prognosis. However, if mediastinal DLBCL is diagnosed early on, there is a higher chance that the patient may survive from this life-threatening condition.

A 76-year-old male presented with dyspnea and he has history of hypertension and non-valvular atrial fibrillation (AF). Laboratory tests were unremarkable. Electrocardiogram was consistent with AF. Transthoracic echocardiography (TTE) revealed a suspicious space-occupying lesion consistent with malignant features in the right atrium. Contrast echocardiography with a 10 cc agitated saline was performed in order to demonstrate the exact border of the lesion. On transesophageal echocardiography(TEE), a soft echogenic mass was detected, and it was measured 8x4 cm with compressing the right upper pulmonary vein and superior vena cava. On trucut biopsy was consistent with high-grade B-cell lymphoid neoplasia. BCL-2 (+), BCL-6(+), Ki67: 85% were detected. After the 6 cycles of chemotherapy with rituximab, cyclophosphamide, epirubicin, vincristine and prednisone (R-CHOP); the patient was totally symptom-free during six months follow-up. In the control TEE, the mass almost disappeared and only 7 mm long thin linear lesion was detected.

In this report, we emphasized the importance of multimodal imaging examinations that will be useful in early diagnosis. When evaluating a right atrial mass for diagnosis, chest radiography, TTE and TEE are frequently used as the first line imaging modalities. In addition to all these tests, we aim to demonstrate the important role of contrast echocardiography in the detection of space-occupying cardiac lesions.

**Keywords:** Cardiac Mass, Contrast Echocardiography, Lymphoma

### A Case Report: Atheromatous Renal Artery Stenosis

Almina Erdem, Süha Asal, Samet Yavuz, Tufan Çınar, Ahmet Lütfullah Orhan  
Kardiyoloji Anabilimdalı, Sultan 2. Abdulhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi

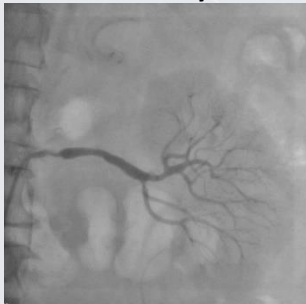
Atheromatous renal artery stenosis (ARAS) is the manifestation of systemic atherosclerotic disease. In a society with an increasing elderly population, advances in imaging techniques might enable for more frequent detection of ARAS.

A 79-year-old woman was admitted to our clinic with hypertensive attack. Her medical history included diabetes, hypertension and coronary artery disease. The patient had uncontrolled systemic arterial hypertension for 30 years. Laboratory tests were normal. Transthoracic echocardiography results revealed normal systolic function. A renal Doppler ultrasound (USG), contrast abdomen computerized tomography, catecholamine and homovalinic acid counts in 24-hour urine, blood cortisol, renin, and adrenocorticotrophic hormone levels and tumor markers study were done. Stenosis was detected in renal Doppler USG.

Conventional renal angiography was performed and her renal angiogram showed a cross sectional 95% stenosis at the proximal part of the left renal artery. The lesion in the posterior branch was causing a 50% stenosis. There was a plaque causing %70-80 stenosis in the proximal part of the right renal artery. Revascularization was recommended but the patient refused because of the risk. She was normotensive with diuretic, calcium channel blocker, beta blockers therapy in her follow-up. ARAS is treated with a variety of approaches, ranging from medical therapy to revascularization. The treatment is based on a combination of medical treatment for hypertension, antiplatelet therapy, modifying atherosclerotic risk factors. Patients with severe hypertension, pulmonary edema and cases with acute deteriorating renal function should undergo revascularization. For revascularization, percutaneous angioplasty with stents is the preferred approach. But routine revascularization is not recommended in RAS secondary to atherosclerosis. The only class I recommendation for renal revascularization is in the setting of recurrent pulmonary edema. As our case demonstrates, ARAS can be in the etiology of even long standing (in our case, 30 years) hypertension cases. It should be kept in mind evaluating hypertensive patients.

**Keywords:** Atheromatous renal artery stenosis, Conventional renal angiography, Hypertension

#### Left Renal Artery



*Proximal cross sectional 95% stenosis at the proximal part of the left renal artery, followed by a plaque causing 40-50% stenosis; The left interlobar artery divides into "anterior" and "posterior" branches. The lesion in the posterior branch was causing a 50% stenosis.*



## Right Renal Artery



*There was a plaque causing %70-80 stenosis in the proximal part of the right renal artery.*

PS-18

### Nadir Bir Perikardiyal Tamponad Sebebi: Kardiyak Kist Hidatik

Ömer Kümet<sup>1</sup>, Murat Sezgin<sup>1</sup>, Mehmet Aydoğan<sup>2</sup>, Gürkan İmre<sup>1</sup>, Remzi Sarıkaya<sup>1</sup>

<sup>1</sup>SBÜ Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi

<sup>2</sup>Bitlis Tatvan Devlet Hastanesi

Kist hidatik *Echinococcus granulosus* paraziti tarafından oluşturulan ve en sık karaciğer ve akciğeri tutan hayvan kökenli bir enfeksiyondur. Kalpte lokalize hidatid kistler çok nadir olup tüm hidatik kistlerin yaklaşık % 0,5-2'si kadardır. En sık rastlanan lokalizasyonlar sol ventrikül serbest duvarı (% 50-77) ve interventriküler septumdur. Vakaların çoğunda tek kardiyak kist mevcuttur. Hastaların çoğu (%55-85) multivisseral tutulum gösterir; karaciğer, akciğer veya diğer organlar gibi. Semptomlar kistin lokalizasyonu ve boyutuna bağlıdır. Hastalık asemptomatik olabildiği gibi ani ölüme dahi yol açabilmektedir. Bu nedenle asemptomatik hastalarda bile cerrahi tedavi önerilmektedir. Nadir bir hastalığın nadir bir komplikasyonu olarak genç hastada acil girişim gerektiren perikardiyal tamponada yol açan vaka örneğimiz en ilginç kardiyak görüntüsü olan vaka yarışması amacıyla sunulacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** kardiyak kist hidatik, perikardiyal tamponad, acil perikardiyosentez

#### kist hidatik 1



PS-19

## Mide Kanseri Ameliyatı Sonrası Sol Atriyumdaki Kitlenin Ayırıcı Tanısında Kardiyak MR

Ramazan Akdemir

Arabacılardı Mahallesi, 541. Sokak, No:15, Kat:1/110, 54050, Serdivan/Sakarya

**Giriş-AMAÇ:** Sol atriyumda (LA) ve Sol Atrial Appendiks(LAA) kitlelerinde Transtorasik(TTE) ve Transözefageal ekokardiyografi(TEE) vazgeçilmez tanısal yöntemlerdir. Ancak, TEE yapılması her hastada uygun olmayabilir. Bu sunumda, yakın zamanda Mide kanseri(CA) tanısıyla total gastrektomi ameliyatı olan bir hastada, kemoterapi öncesi kardiyoloji konsültasyonunda yapılan TTE ile saptanan LA kitlesinin ayırıcı tanısında ve LAA i değerlendirmede Kardiyak MR in değeri anlatılacaktır.

**GEREÇ-YÖNTEM:** Hasta, BE, 56 yaşında, daha önceden orta mitral darlığı ve atriyal fibrilasyon tanıları ile warfarin ve diğer tedavilerini almakta iken, mide CA tanısı konulmuş. Ameliyat öncesi warfarin kesilmiş and yerine de aşka bir antikuagölan ilaç veya tedavi verilmemiş. Ameliyattan 1 ay sonra yapılan TTE da LA da 4x6 cm boyutlarında, sol atriyum tabanına tutunan mobil bir kitle saptanmış ve TEE istenmiş. Yapılan ilk değerlendirme sonrasında, yeni özefago-gastrik total rezeksiyon ve rekonstruksiyon ameliyatları yapılması nedeniyle hastada, TEE yapılmasının uygun olmadığına ve Kardiyak MR ile değerlendirilmesine kara verildi.

Kardiyak MR sounucunda, LA da 5x7 cm boyutlarında hareketli trombüs ile uyumlu bir kitle ve LAA da 3x2 cm boyutlarında ikinci bir trombüs izlendi. Kardiyak tümör metastazı saptanmadı. Hastaya verilen metoprolol, spironolakton, warfarin 5 mg (INR takibine göre) ve furosemid tedavilerinden bir ay sonra LA daki trombüsün tamamen kaybolduğu ve yoğun spontan ekokontrast kalmış olduğu görüldü.

**SONUÇ:** Kardiyak kitlelerin ayırıcı tanısında ve özellikle TEE nin yapılamadığı durumlarda, Kardiyak MR vazgeçilmez bir tanı yöntemidir.

**Anahtar Kelimeler:** Mitral Darlığı, Atriyal Fibrilasyon, Trombüs, Ekokardiyografi, Kardiyak MR

PS-20

## Paradoksal emboli ile başvuran multifenestre ASD'nin septostomi yoluyla başarılı perkütan kapatılması

Yemlihan Ceylan<sup>1</sup>, Yüksel Kaya<sup>1</sup>, Cem Barçın<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Van

<sup>2</sup>Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

**VAKA:** 44 yaşında kadın hastada, 1 ay önce sağ gözde görme kaybı nedeniyle yapılan transtorasik ekokardiyografisinde sekundum tip ASD saptandı. RoPE skoru 8 olan hastanın TEE incelemesinde multifenestre yapıda sekundum ASD saptandı ( sırasıyla 6mm, 5.1mm, 4mm çaplarında 3 defekt). Perkütan kapama işlemi planlandı. İşlemin başında ortadaki defektten geçilerek cihaz ile kapama planlandı. Fakat cihazın küçük defekti kapatamadığı görüldü. Bunun üzerine ortadaki defektin yanından sağlam septumdan septostomi yoluyla defektlerin tamamen kapatılması planlandı. 0.014 koroner klavuz telin sert kısmı ile septostomi yapıldı. Ardından 35mm Amplatzer multifenestre cihazı ile cihaz başarılı bir şekilde kapatıldı. İşlem sonrası renkli Doppler ile rezidü şant izlenmedi. Hasta ikili antiplatelet tedavi ile sorunsuz şekilde taburcu edildi. 3 aydır asemptomatik olarak klinik takibi yapılmaktadır.

**SONUÇ:** Genç yaş inme geçiren hastalarda mutlaka konjenital kalp hastalıklarının irdelenmesi gerekmektedir. ASD veya kompleks yapıdaki PFO'lar genç yaş stroke nedenleri arasındadır. Multifenestre yapıdaki ASD'lerin perkütan kapatılma işleminde defektlerin tam kapatılabilmesi için septostomiye ihtiyaç duyulabilmektedir. Güvenli septostomi için de koroner klavuz telin sert kısmı kullanılabilir.

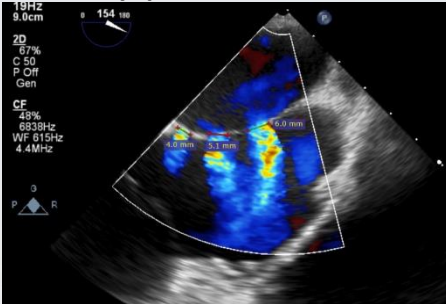
**Anahtar Kelimeler:** ASD, multifenestre, septostomi

### ANJİO görüntüsü



Skopideki cihaz bırakıldıktan sonraki görüntü

### TEE- ASD yapısı



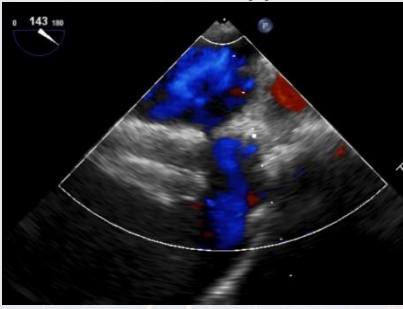
TEE'de ASD defekt çapları

### TEE cihaz bırakıldıktan sonra



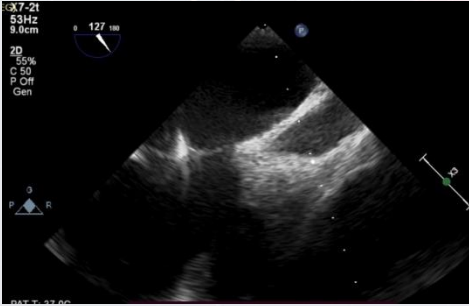
TEE cihaz bırakıldıktan sonraki görüntü

### TEE cihaz sonrası Doppler



TEE cihaz sonrası Doppler görüntü

### TEE SEPTOSTOMİ



TEE septostomi görüntüsü

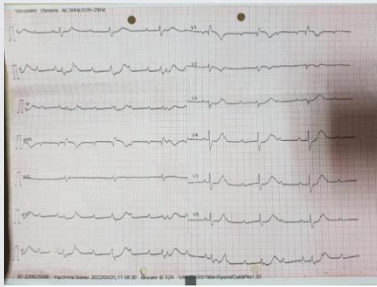
**Hipertrofi gibi görünür ama değildir. Nedir?**

Çetin Alak, Samatar Mohamed Adan, Ayşe Nilgün Kara, Dilek Yeşilbursa, Bülent Özdemir  
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Bursa

**OLGU:** 64 yaşında erkek hasta acil servise yorgunluk ve giderek artan nefes darlığı ile başvurdu. Hastanın çekilen elektrokardiyografisinde(EKG) kalp hızı 45 v/dk ve 3. derece atriyoventriküler(AV) tam blok ritminde olduğu gözlemlendi. Tansiyon arteryeli 114/76 mmHg olarak ölçüldü. Hastanın yapılan fizik muayenesinde aort odağında 3/6 sistolik üfürüm duyuldu. Hemodinamisi stabil olan hasta kalıcı kalp pili takılması planlanarak kardiyoloji yoğun bakıma interne edildi. Ejeksiyon fraksiyonu ve yapısal kalp hastalığı açısından değerlendirilmek üzere ekokardiyografi (EKO) yapıldı. Yapılan EKO'da septum belirgin hipertrofik (28 mm), subaortik membranöz yapı ve sol ventrikül çıkış yolunda maksimum 25 mmhg gradiyent(LVOT velocity 2.5, dagger sign) oluşturan obstrüksiyon olduğu gözlemlendi. Ejeksiyon fraksiyonu %56 1-2 derece mitral yetersizlik, 1-2 derece triküspit yetersizlik izlendi. Hastada hipertrofik kardiyomyopati ve eşlik eden ileti anormallikleri ön tanısı olarak düşünüldü ve hastaya kardiyak magnetik rezonans görüntüleme(KMR) planlandı. KMR sonucunda bazal ve midventriküler septumdan interarteriyel mesafeye uzanan, sağ ve sol ventrikül çıkış yolunu saran kitle olduğu gözlemlendi. Hastanın anamnezi derinleştirildiğinde ocak 2021 tarihinde metastatik akciğer adenokarsinom tanısı aldığı ve bu nedenle lobektomi yapıldığı öğrenildi. Kardiyak kitle görünümü olası metastaz ön tanısı düşünülerek PET-CT planlandı. PET-CT sonucunda vena kavada, sağ pulmoner arterde ve sol ventrikül interventriküler septumunda belirgin artmış metabolik aktivite izlenmiş olup tümör metastazı lehine yorumlandı. Hastanın yapılan multimodalite görüntüleme sonucunda kardiyak hipertrofi görünümünün nedeninin akciğer kanseri metastazı olduğu anlaşıldı.

**SONUÇ:** Literatüre baktığımızda malignitelerin kardiyak metastaz yapabileceği çeşitli makalelerde belirtilmiştir. Bizim araştırabildiğimiz kadarıyla literatürde hem total av blok hem de sol ventrikül çıkış yolunda obstrüksiyonuna yol açan kardiyak metastaz olgusu literatürde bir defa yayınlanmıştır. Bu olguda da tanı otopsi ile konulmuştur. Bizim vakamız kardiyak metastaza bağlı total av blok ve LVOT obstrüksiyona yol açan ve multimodalite görüntüleme ile tanısı konan ilk vaka olması nedeni ile ilgi çekicidir.

**Anahtar Kelimeler:** atriyoventriküler blok, kardiyak metastaz, malignite, septal hipertrofi,

**EKG**

Resim : Elektrokardiyografi- 3 derece atriyoventriküler blok

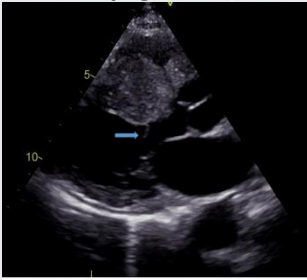
**Elektrokardiyografi**

## Ekokardiyografi-1



Resim 1 : Belirgin hipertrofik interventriküler septum (28 mm)  
Parasternal uzun aks

## Ekokardiyografi-2



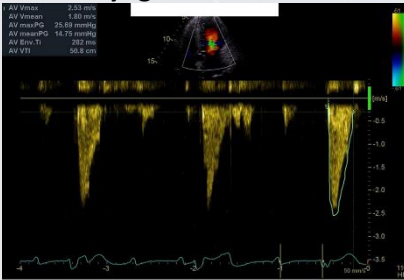
Resim 2 : Subaortik membran  
Parasternal uzun aks

## Ekokardiyografi-3



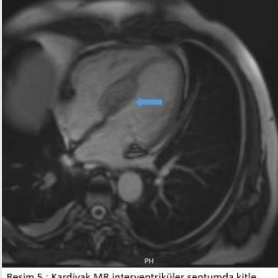
Resim 3 : Belirgin hipertrofik interventriküler septum (28mm)  
Apikal dört boğluk

## Ekokardiyografi-4



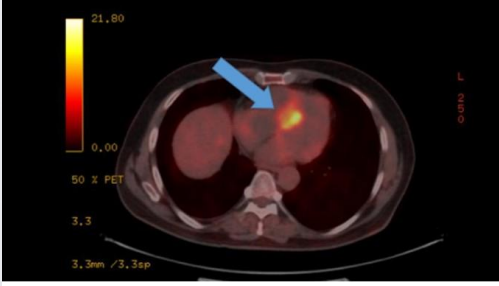
Resim 4 : Sol ventrikül çıkış yolunda maksimum 25 mmHg gradiyent (LVOT velocity 2,5 m/s)  
Apikal dört boğluk görüntü

## Kardiyak MR



Resim 5 : Kardiyak MR interventriküler septumda kitle imajı, septum kalınlığı 35 mm

## PET-CT



Resim 6 : PET-CT interventriküler septumda artmış metabolik aktivite, metastaz lehine bulgu



### Type III Kounis Syndrome Secondary To Oral Cefuroxime Treatment

Kadriye Kılıçkesmez, Gökhan Çetinkal, Özgür Selim Ser, Yılmaz Şit  
Department of Cardiology, Prof. Dr. Cemil Taşçıoğlu City Hospital, Istanbul, Turkey

**OBJECTIVES:** Kounis syndrome can be recognized by the concurrence of acute coronary syndrome with hypersensitivity and anaphylactic insults resulting from an allergic reaction. We present a case report of type III Kounis syndrome with stent thrombosis due to oral cefuroxime usage

**METHODS:** 51-year-old male admitted to our emergency service who had rashes and chest pain 30 minutes after oral usage of 500 mg cefuroxime. He had history of ischemic heart disease, hypertension, and diabetes mellitus. An electrocardiogram revealed acute inferolateral myocardial infarction. Diffuse thromboses were seen in left main coronary artery (LMCA), left anterior descending artery (LAD), circumflex artery (CX) and right coronary artery (RCA), including prior LAD and RCA stent, after coronary angiography. Type III Kounis Syndrome due to oral cefuroxime usage was considered. Transthoracic echocardiography revealed normal left ventricular systolic function. Troponin T two hours after admission was 9 ng/mL after the coronary angiography troponin T was 811 ng/mL. Total IgE on arrival was 2011 IU/mL (reference: 0-100) there were no abnormalities in other lab tests. In the control coronary angiography 2 days later, it was observed that the image of diffuse thromboses disappeared. It was determined that the patient did not have any cardiac complaints in the controls after discharge.

**RESULTS:** Kounis Syndrome is not a rare disease. Although it is frequently seen after intravenous and intramuscular antibiotic administration, it may rarely be encountered after oral antibiotic usage. Kounis Syndrome usually progresses with allergic symptoms with chest pain, changes in electrocardiogram and elevations in cardiac enzymes. In these patients, the anamnesis should be further expanded and possible previous allergic reactions should be questioned. Also drugs that were used as prophylactics or for therapeutic purposes must be questioned broadly.

**Keywords:** ALLERGIC, CEFUROXIME, KOUNIS SYNDROME, STENT THROMBOSIS

#### LAD



KAG

**LAD(C)**



*KAG*

**RCA**



*KAG*

**RCA(C)**



*KAG*



PS-24

## Transcatheter Aortic Valve Implantation Via The Left Subclavian Artery And Complex Coronary And Peripheral Angioplasti

Emre Dağlıoğlu, Özgür Selim Ser, Kadriye Kılıçkesmez  
prof.dr.cemil taşçıoğlu şehir hastanesi, istanbul, türkiye

**OBJECTIVE:** Nowadays, TAVI is a prominent treatment option for patients with severe aortic stenosis who are inoperable or at high and moderate surgical risk. TAVI can be performed by the trans apical, femoral artery, subclavian artery, or trans aortic routes. Here we present a TAVI case performed using the subclavian artery, along with peripheral and complex coronary angioplasty procedure at the same session.

**METHODS:** 71-year-old male patient admitted to the hospital with chest pain, shortness of breath and syncope. The patient had a history of coroner artery bypass and peripheral arterial disease. Echocardiographic examination revealed severe aortic stenosis.

In the first session, DES was implanted from LMCA to LAD. Another stent was implanted into the OM by Culotte technique. Triple kissing technique was applied to LAD, OM and CX. A stent was implanted in the left iliac artery. Since the femoral artery diameter was not sufficient for TAVI procedure, subclavian artery route was preferred. In the second session, The 29 mm Evolut R self-expandable bio prosthetic valve was placed in the aortic position by passing through the Dacron graft which is placed in the left subclavian artery. Afterwards, dissection and thrombus was observed in left subclavian artery. Here, a 9\*29 mm stent implantation was performed.

**RESULTS:.** TAVI emerges as a successful treatment option for symptomatic advanced aortic stenosis. However, treatment of advanced aortic stenosis becomes challenging due to the comorbidities of elderly. It is important to evaluate additional cardiovascular diseases before the procedure, as well as performing the procedure by an experienced operator.

**Keywords:** Aortic, Implantation, Valve, Transcatheter

**UNDESIRABLE HEALER: RECURRENCE VASOSPASTIC ANGINA MANAGEMENT with CABG**

Hasan Ali Sinoplu, Büşra Mavi, Mehmet Pişirici, Fatma Nihan Turhan Çağlar, Ersan Oflar  
Department of Cardiology, Dr Sadi Konuk Training and Resarch Hospital, Istanbul, Turkey

Coronary artery spasm is rare but sometimes can be mortal. Mostly patients are stable under medical treatment but for particular cases invasive approach can be considered.

24 year old male patient applied to our emergency department with severe chestpain. There was no chronic disease in patient's history, but one month ago he had applied to another hospital for same symptoms and this time there was ST elevation on ECG.

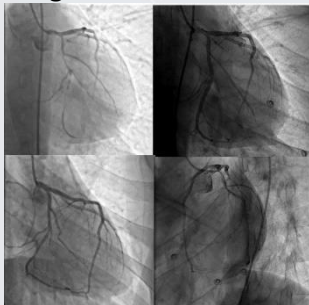
DES implanted on %95 LAD lesion. After one month, patient came up with chest pain to our hospital again and diffuse elevation on ECG was seen. Coronary angiography of patient showed total occlusion in the proximal site of LAD stent and diffuse vasospasm in Cx. LAD lesion was treated with PCI and IVUS was planned for etiology. Stent apposition was verified with IVUS assesment. The stenosis in coronary arteries are responsible intracoronary nitrate Therefore nitrate and calcium channel blocker was added to patient's medication. Malign arrhythmias and cardiac arrest ocured in the patient's followup. During this period Stent restenosis happened several times and five DES implanted in 5 months. nitrate switch to nicorandil. Myocardial viability tested with MRI and LAD site was viable but there was nonviable scar on Cx site.

Therefore patient had frequent instent restenosis and vasopsasm, our approach was CABG. After CABG; vasospastic angina attack has never ocured during followup.

Variant angina is a serious heart problem which is characterised by transient myocardial ischemia due to coronary artery spasm. Generally response to medical treatment is great. sudden cardiac death and malign arrhythmias can happen Sometimes if the patient's clinic shows ressitance to medical therapy, invasive approach can be considered. While our patient was on medical therapy medical arrhythmias, recurrent vasospasms and ACS came to pass. All of these made invasive approach up to CABG inevitable.

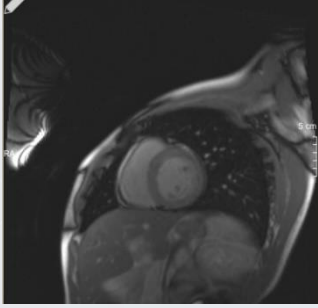
**Keywords:** angina, coronaryarteryspasm, vasopasticangina, nicorandil, nitrat, cabg

**image 1**



*coranary arterial spasm and regresion with iv nitrate*

mr



*late gadolinium enhancement in inferolateral and anterolateral wall*



PS-26

## Kardiyak Kist Hidatik Olgusu

Gülüzar Traş, Halil Coşkun

Adana Şehir Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Adana

**Özet:** Kist hidatik ülkemizde endemik görülen bir hastalıktır.Kardiyak kist hidatik, hastalığın endemik olduğu bölgelerde bile nadirdir.Fatal komplikasyonların sık olması nedeniyle tanı ve tedavisi önem taşımaktadır.

24 yaş erkek hasta, polikliniğe baskı tarzında göğüs ağrısı olması şikayeti ile başvurdu, bilinen risk faktörü yoktu.EKG de anormal bulgu saptanmadı, detaylı ekokardiyografide sol ventrikül kavitesi içinde 43\*39mm boyutunda kist ile uyumlu ekojenite artışı izlendi.Serolojik testler ve çok kesitli tomografi sonrası kardiyak kist hidatik tanısı doğrulandı.Hasta operasyon için kalp ve damar cerrahisi bölümüne yönlendirildi.Genel anestezi altında operasyona alındı, mediyan sternotomi sonrası kist eksize edildi, postop yoğunbakım ve servis takibi sonrası taburcu edildi.

**Tartışma:** Kist Hidatik, E.granulosus'un larva formunun insanda neden olduğu parazitik kistik bir enfeksiyonudur.Vücutta en sık yerleştiği bölgeler karaciğer ve akciğer olup kalpte lokalize hidatik kistler çok nadirdir ve tüm hidatik kistlerin yaklaşık % 0,5-2'sini oluşturur.Kalpte en sık kalpte sol ventrikül serbest duvarı ve interventriküler septumu tutar.Olguların çoğunda tek kardiyak kist mevcuttur.Kistin kalp boşluklarına veya perikarda rüptürü gibi fatal komplikasyonları nedeniyle erken tanı ve tedavisi önem taşımaktadır ve genel olarak kabul edilen tedavi erken cerrahidir.

**Anahtar Kelimeler:** Kist Hidatik,Sol Ventrikül, Ekokardiyografi

figur1



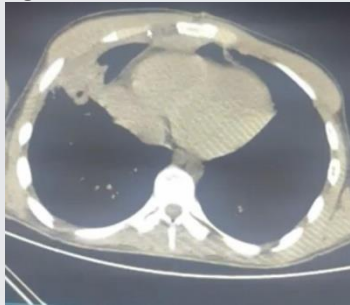
ekokardiyografi görüntüsü

figur2



ekokardiyografi görüntüsü

figur3



çok kesitli tomografi görüntüsü

PS-27

### Management of acute Cx occlusion with dissection flap in a SCAD patient

Ali Çoner<sup>1</sup>, Halil Olcay Eldem<sup>1</sup>, Nurjan Narymbetov<sup>2</sup>, Hakan Altay<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Cardiology, Alanya Anatolian Hospital, Alanya, Turkey

<sup>2</sup>Department of Cardiovascular Surgery, Alanya Anatolian Hospital, Alanya, Turkey

<sup>3</sup>Department of Radiology, Alanya Anatolian Hospital, Alanya, Turkey

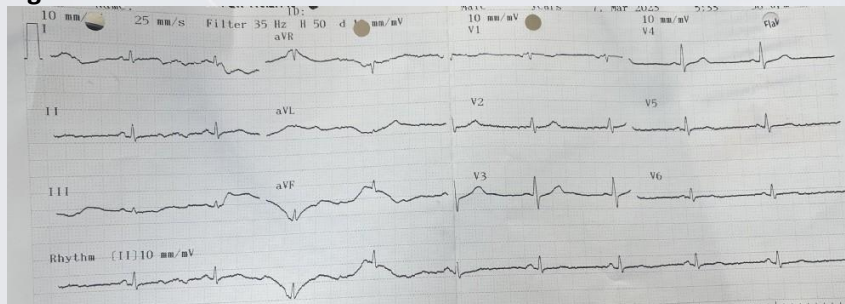
**BACKGROUND:** Spontaneous coronary artery dissection (SCAD) is a rare cause of acute coronary syndromes and affects particularly females around 5th decade of age.

**Case presentation:** A 49 years of age female patient admitted with NSTEMI presentation. Admission hs-Troponin level was 3300ng/mL. Coronary angiography revealed slow flow in mid LAD section (Video-1). In second cine film, circumflex (Cx) artery flow disappeared and a dissection flap was detected from the ostium of left main coronary artery (LMCA) extending widely to the mid portion of LAD (Video-2). Cx ostium was thought as to be occluded abruptly by the dissection flap. Percutaneous transluminal coronary angioplasty (PTCA) to restore the Cx perfusion was decided in the Cardiology-Cardiovascular surgery council. Dissected LMCA was engaged carefully with a EBU 3.5 6F guiding catheter and Cx artery can be wired successfully with a Terumo hydrophilic guidewire with the support of a 2.0x12mm Maverick PTCA balloon. After recurrent PTCAs, mild Cx perfusion was achieved with a TIMI-1 flow. At this step, we took a 12-lead electrocardiography and proved the successful Cx perfusion with isoelectric ST segments (Figure-1). Dual antiplatelet therapy, subcutaneous heparin and half dosage tirofiban were given. Coronary CT angiography was performed at the end of 1st week and dissection flap was still existing. Cx ostium was narrowed subtotally while mid-distal Cx was open. Patient's echocardiography revealed trace mitral regurgitation with a LVEF of 55%. We expect the spontaneous healing of dissection flap and follow-up of patient was planned in this context.

**DISCUSSION:** Coronary stenting in SCAD patients are often problematic because it may not be certain whether the guidewire is in the true lumen. In this case, in the first step, we aimed to restore the Cx flow with PTCA. We will decide the final treatment of patient depending on the coronary CT angiography in the follow-up.

**Keywords:** spontaneous coronary artery dissection, acute coronary syndrome, dissection flap

Figure-1



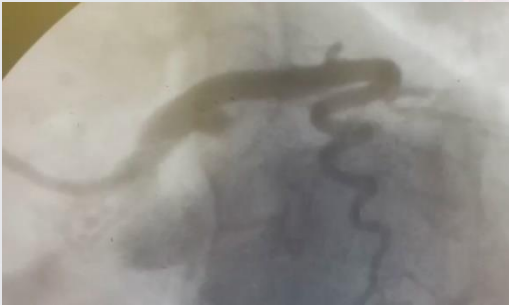
post PTCA 12-lead ECG taken at the catheterization laboratory.

**Video-1**



*Diagnostic coronary angiography revealed slow flow in mid LAD section.*

**Video-2**



*In second cine film, Cx flow disappeared abruptly and a dissection flap was detected from the ostium of LMCA extending widely to the mid portion of LAD. Cx ostium was thought as to be occluded abruptly by the dissection flap.*



## Different treatment strategies in similar coronary artery anomaly cases with acute coronary syndrome

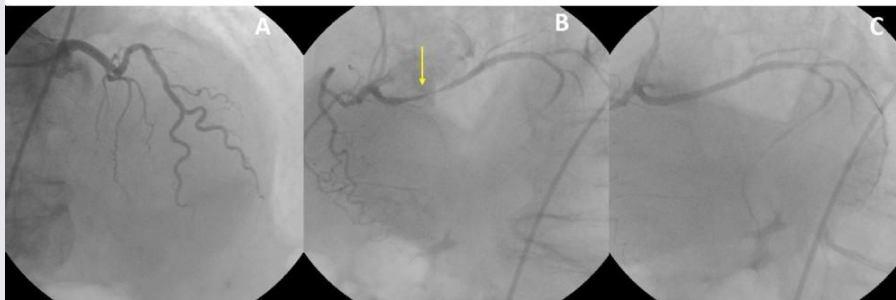
Mustafa Demir

Private Denizli Tekden Hospital, Department of Cardiology, Denizli, Turkey

The occurrence of an acute coronary syndrome with an anomalous origination of the coronary artery from the opposite sinus identified as a culprit's vessel is very exceptional. This relationship may delay coronary reperfusion time in some anatomical forms. We present two cases of patients with similar congenital coronary artery anomalies who were diagnosed with acute myocardial infarction and successful treatment with different strategies. A 76-year-old man was admitted to our emergency department with chest discomfort and shortness of breath. Rest ECG recorded negative T waves of inferior leads. TTE revealed regional hypokinesia in the posterior segments of the LV. Coronary angiography (CAG) showed type I dual LAD, but LCx was not visualized in the left coronary system. RCA was diminutive but we saw significant lesions on proximal LCx which were arising from a separate ostium located in the right aortic sinus. The LCx was selectively cannulated with 6Fr. AR-2 guiding catheter. Balloon angioplasty was performed and 3,0x24 mm DES was deployed at the proximal lesion finally. The patient was discharged without any adverse cardiac event. The a-71-year-old man was admitted to our cardiology department with shortness of breath and cold sweating. Rest ECG showed ST segment depression in V4-V6 leads. TTE revealed regional hypokinesia in the apical and posterior segments of the LV. CAG showed severe stenosis on a mid-segment of LAD, but LCx was not visualized in the left coronary system. On the imaging of the RCA, severe stenosis was observed in the middle segment. We were surprised because of LCx arose from the proximal part of RCA and showed critical stenosis of LCx ostium. A CABG decision was made by the cardiac team because a 3-vessel disease was detected in CAG. Then, our patient had a successful CABG operation and was discharged a week later.

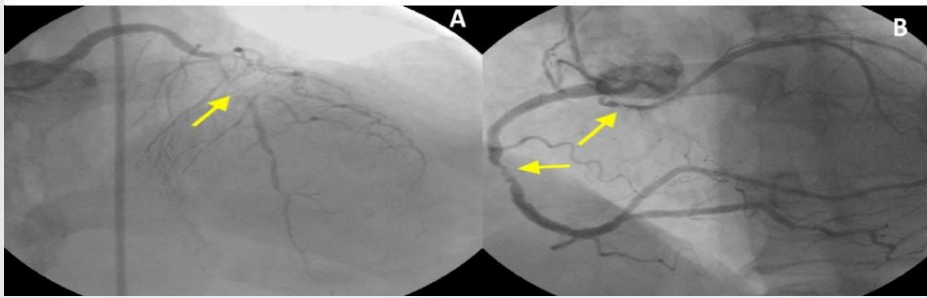
**Keywords:** Acute coronary syndrome, Coronary angiography, Coronary artery anomaly

**Figure 1 A-B-C**



*A: Atherosclerotic plaques on type I dual LAD AP cranial view. B: Significant lesions on proximal LCx (yellow arrow) which was arising from a separate ostium on left cranial view. C: The imaging of LCx after successful revascularization.*

**Figure 2 A-B**



*A: Severe stenosis mid segment LAD (yellow arrow) on AP cranial view. B: Right coronary angiography revealed that LCx arising from the proximal part of RCA and showed critical stenosis on LCx ostium, additionally severe stenosis mid segment of the RCA. (yellow arrows)*

## Rare Examples of Coronary Artery Anomalies

Akın Torun, Mert Babaoğlu, Mehmet Şeker, Ahmet Lütfullah Orhan  
Kardiyoloji Anabilimdalı, Sultan 2. Abdulhamithan Eğitim ve Araştırma Hastanesi

**Introduction:** Coronary artery anomalies (CAAs) are a heterogeneous group of congenital disorders presenting with a wide spectrum of symptoms, ranging from vague chest pain to sudden cardiac death. Despite available data, there is no consensus about the classification, nomenclature, and outcomes of coronary anomalies in the normally connected heart.

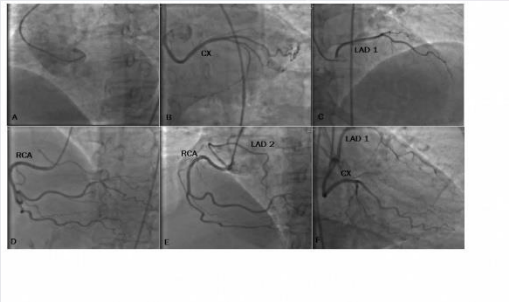
**Case 1:** A 54 year old female presented to the emergency department complaining about substernal chest pain for ten days. We performed coroner angiography for unstable angina pectoris, which revealed an anomalous origin of RCA, CX and LAD from the Right Sinus Valsalva. (Figure 1)

**Case 2:** A 71 year old male patient admitted to emergency service with palpitation and epigastric pain. Ventricular tachycardia has been detected on his monitor and cardioversion was performed. Ejection fraction was 35% on echocardiography and hypokinetic segments were seen in the inferoapical and lateral segments. LAD was observed as rudimentary after mid region and CX was occluded from proximal segment in left system imaging. RCA was seen with a natural course on the right system imaging and an accessory LAD was observed with a course to the LAD mid and distal segment. (Figure 2)

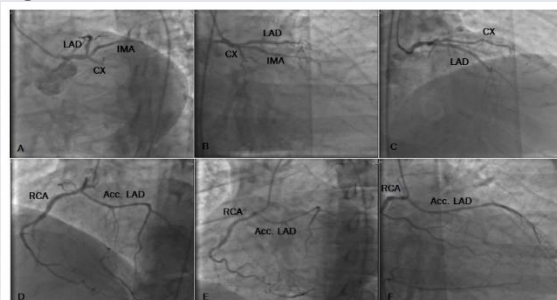
**Discussion:** Although the prevalence of these anomalies is rare, CAAs could lead to severe complications, make the diagnosis of coronary artery disease(CAD) difficult and hamper the ability of the physician to perform the correct intervention for patients with CAD. The risk of ischemia is higher, especially in cross-course arteries. Therefore, knowing the possible anomalies of coronary artery anomalies is important in cases requiring emergency intervention. Our case examples will contribute to the literature, which has limited content on this subject.

**Keywords:** Coronary artery anomaly, Anomalous aortic origin, Coronary angiography

**Figure 1**



**Figure 2**



PS-30

## A rare case of cardiomyopathy due to a pheochromocytoma attack triggered by herbal slimming tea in a young female patient

Mustafa Demir, Emrah Yerlikaya, Nevzat Karabulut

Department of Cardiology, Department of Endocrinology and Metabolism, Chief of the Radiology Department, Private Denizli Tekden Hospital, Denizli, Turkey

A pheochromocytoma (PHEO) is a rare, catecholamine-secreting tumor derived from chromaffin cells. Catecholamine-induced cardiomyopathy in PHEO is a comparatively infrequent but very difficult to manage complication of PHEO. A 39-year-old woman presented to our cardiology department with dyspnea and palpitation. The patient, who had no known history of any disease or drugs in her anamnesis, presented to the emergency department with a hypertensive attack 3 days ago. Sinus tachycardia was noted on resting ECG. TTE revealed global hypokinesia in the left ventricle and LVEF was calculated as 25%. Biochemical baseline investigations revealed hs troponin I level 8486 pg/nL were found to be very high. Treatment for heart failure was initiated and MSCT coronary angiography was performed to rule out possible CAD. Coronary arteries were found to be normal but Cardiac CT angiography additionally showed a 37x30 mm lesion in the right surreal gland. When the patient's young age, absence of comorbidities, hypertensive attack 3 days ago and subsequent heart failure were evaluated together with the right surreal mass detected on imaging, cardiomyopathy due to possible PHEO was considered. After consultation with endocrinology, abdominal MRI and plasma metanephrine levels were recommended. Abdominal MRI revealed a right surreal mass compatible with PHEO and very high metanephrine levels of 746.1 ng/L (<90) and normetanephrine levels of 2173.1 ng/L (<190) detected on plasma. Alpha blocker (doxazosin 4 mg) was added to the treatment of the patient. Additional investigations performed for PHEO syndromes did not show any extra pathology in the patient. One month later, LVEF were completely normalised and the patient was successfully surgical operation. Pathological results were compatible with PHEO. We thought that the severe PHEO attack and subsequent cardiomyopathy in this patient were triggered by the herbal slimming tea she had just started 5 days ago.

**Keywords:** Cardiomyopathy, Herbal slimming tea, Pheochromocytoma

**Figure 1**



*MSCT Cardiac angiography showing normal coronary arteries*

**Figure 2**



*MS Computed Tomography showing a 33x31 mm mass in the right adrenal gland with intense contrast enhancement*

**Figure 3**



*Herbal slimming tea and its ingredients*

PS-31

## RAC sign Detected in Transthoracic Echocardiography in a Patient With Acute Anterior Myocardial Infarction

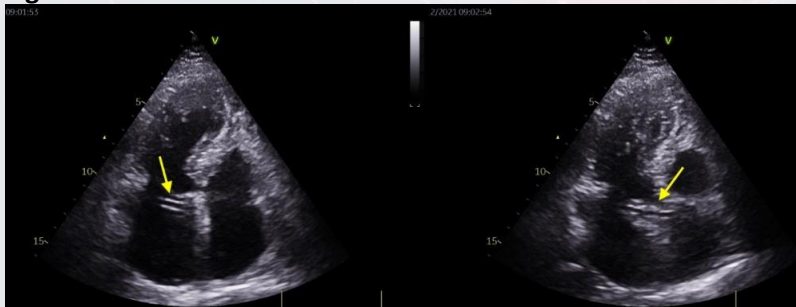
Mustafa Demir

Private Denizli Tekden Hospital, Department of Cardiology, Denizli, Turkey

A 66-year-old woman was admitted to our cardiology department with crushing substernal chest pain. ECG recorded a sinus rhythm with negative T waves of precordial leads. TTE revealed regional hypokinesia in the anterior and apical segments of the left ventricle. In apical views, a tubular structure with hyperechoic walls was observed along the atrial side of the atrioventricular groove. Retroaortic anomalous coronary artery (RAC) is a variant involving the circumflex artery that originates from either the right coronary artery or the right coronary cusp and then directed posterior to the aorta, ran within the left atrioventricular groove, and finally, ended at the lateral wall of the left ventricle. This finding has recently been described as the RAC sign on TTE. Medical treatment was started and the patient was immediately taken to the catheter laboratory. Coronary angiography showed that the LAD was completely occluded after the D1 branch. As we expected, LCx was not seen in the left coronary system. RCA was normal and we saw that LCx which was arising from a separate ostium located adjacent to the right aortic sinus. Then the LAD total lesion was crossed successfully with a guide wire. Balloon angioplasty was performed and DES was deployed at the lesion finally. There was no complication at the end of the intervention. After the patient was stabilized, MSCT cardiac angiography was performed to evaluate the course of LCx. The MSCT cardiac angiography showed that the LCx course was exactly as described. The patient was discharged without any adverse cardiac event. Interventional cardiologists should be aware of coronary artery anomalies to avoid prolonged processing time and further radiation exposure, recently described RAC Sign finding on TTE indicates a retroaortic course LCx originating from the right coronary cusp.

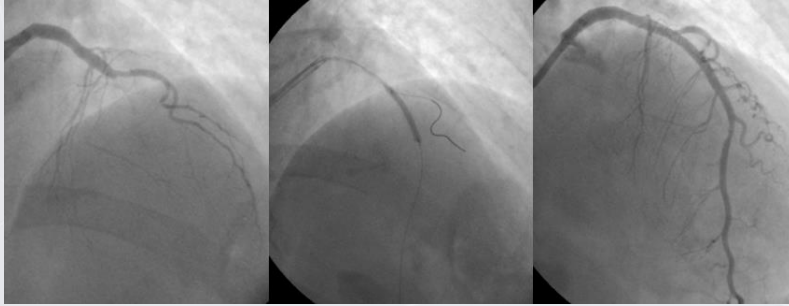
**Keywords:** Acute Myocardial Infarction, Coronary Artery Anomalies, RAC Sign,

**Figure 1**



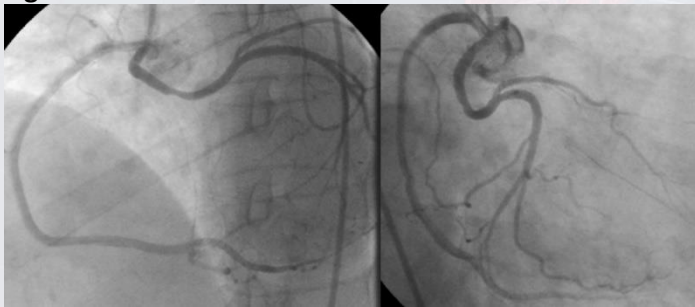
*Retroaortic anomalous coronary artery visualization ("RAC sign" yellow arrows) on TTE Apical 4 and 5 chamber view.*

**Figure 2**



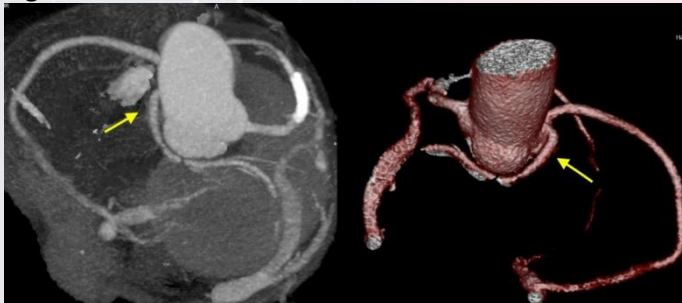
*Single vessel LAD is seen in the left coronary system, LAD images before and after successful PCI*

**Figure 3**



*Coronary angiography showed that RCA and LCx which was arising from a separate ostium located adjacent to the right aortic sinus.*

**Figure 4**



*The MSCT cardiac angiography showed that the LCx artery originates from the right coronary cusp and then directed posterior to the aorta, ran within the left atrioventricular groove, and finally, ended at the lateral wall of the left ventricle. (Yellow arrows)*

**Ekokardiyografi labaratuvarında dispne araştırması ile başlayan hikayenin çarpıcı sonu**

Özge Özden<sup>1</sup>, Gülsüm Bingöl<sup>2</sup>, Kezban Pilancı<sup>3</sup>, Mehmet Bozkurt<sup>4</sup>, Akın Yıldız<sup>4</sup>, Selim Bakan<sup>5</sup>, Barış Ökçün<sup>1</sup>, Ömer Göktekin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Memorial Bahçelievler Hastanesi Kardiyoloji kliniği

<sup>2</sup>Arel Üniversitesi Tıp Fakültesi

<sup>3</sup>Memorial Bahçelievler Hastanesi, Onkoloji Kliniği

<sup>4</sup>Memorial Bahçelievler Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği

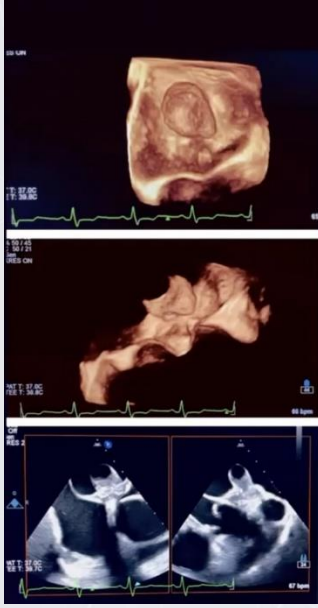
<sup>5</sup>Memorial Bahçelievler Hastanesi, Radyoloji Kliniği

Bilinen kronik bir hastalığı olmayan hasta yeni başlayan nefes darlığı ve bacaklarda şişme yakınması ile kardiyoloji polikliniğine başvurdu. Fizik muayenesinde KTA: 80/dk TA: 110/70 mmHg olarak saptandı. Oskültasyonda apikal 2/6 sistolik üfürüm, akciğerlerde dinlemekle her iki bazalde solunum sesleri azalmış olarak izlendi. Transtotastik ekokardiyografi'de hafif-orta triküspit yetersizliği, pulmoner hipertansiyon (sPAB:50 mmHg), hafif-orta mitral yetersizliği, normal sol ve sağ ventrikül sistolik fonksiyonları ve sol atriumda (LA) kitle imajı gözlenmesi üzerine transözafagial ekokardiyografi (TEE) yapıldı. TEE'de interatrial septumda kısa bir sapı olan çapları 2.2x2.0 cm, düzenli sınırlı, hipekojen sallanan kitle izlendi (Video 1). Hastaya ayırıcı tanı açısından kardiyak magnetik rezonans görüntüleme (KMRG) yapıldı. KMRG'da LA içinde 23x18 mm heterojen, polipoid yapıda, yer yer kistik lezyon izlendi (Video 2). Ektrakardiyak bulgu olarak hepatosplenomegali, sağ akciğer alt lobta medialde 21 mmx17 mm boyutlarında düzgün sınırlı kitle ve bilateral aksiller lenfadenopati LA'daki kitle ön planda miksoma lehine değerlendirildi ancak hastanın ektrakardiyak bulguları nedeniyle ayırıcı tanıda metastatik tutulum da düşünüldü. Hasta onkoloji kliniğine yönlendirildi. Malignite açısından çekilen PET/CT sonucunda sağ akciğerde düzenli sınırlı hipermetabolik nodül, her 2 akciğerde multipl milimetrik nodüller, çok sayıda lenf nodlarında hafif düzeyde metabolik aktivite ve sol atriumda hipometabolik lezyon (amiloidozis tutulumu ?miksoma ?) saptandı. Akciğerdeki nodülden biyopsi alındı ve noroendokrin tümör tespit edildi. Bunun üzerine Ga-68 Dotatate PET/CT çekimi yapıldı. Sağ akciğerde kardinoid tümör ile uyumlu lezyon ile LA'da miksoma olarak değerlendirilen kitle saptandı. Ayrıca servikal, mediastinal, her iki aksiller, her iki mammarian, intraabdominal ve pelvik lenf nodları öncelikle düşük gradeli lenfoma tutulumu ile uyumlu değerlendirildi. Ayırıcı tanıda sistemik amiloidoz ve granülamatöz hastalıklar olabileceği belirtildi. Kesin tanı için aksiller lenf noduna eksizyonel biyopsi yapıldı. Sonuç marjinal zon lenfoma ile uyumlu saptandı. Hastada sol atriumda miksoma ile uyumlu lezyon, akciğerde karsinoid tümör ve lenfoma saptanan hastada genetik bir hastalık olan ve multipl tümörlerin eşlik ettiği Carney kompleksi düşünüldü. Hasta ileri tetkik ve tedavi amaçlı genetik ve hematoloji bölümlerine yönlendirildi.

**Anahtar Kelimeler:** Kardiyak MRG, karsinoid tümör, lenfoma, miksoma, transözafagial ekokardiyografi

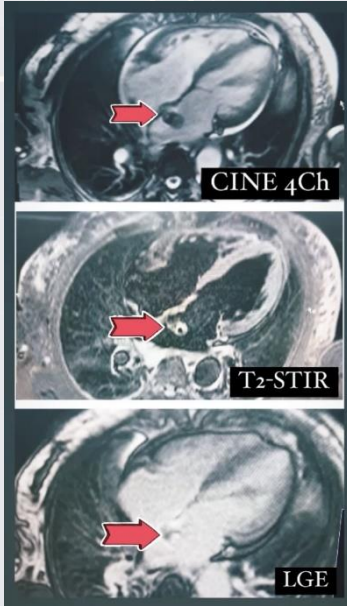


### Resim 1



*Transözafagial ekokardiyografide interatriyal septumda kistik yapıdaki lezyonun 2 ve 3 boyutlu görüntüsü*

### RESİM 2



*Kardiyak MRG 'de sol atrium içinde interatriyal septumda yer yer kistik yapıda kitle görüntüsü*

### Jailed Wire Rupture While Retrieving, Case Report

Zekeriya Doğan, Murat Sünbül, Emre Gürel, Ahmet Altuğ Çinçin, Mustafa Kürşat Tigen  
Marmara University Pendik Research and Training Hospital, Department of Cardiology, Istanbul,  
Turkey

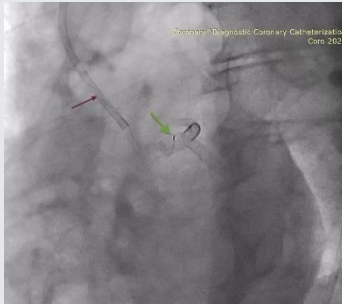
A 50-year-old male patient with a history of successful bifurcation procedure for the LMCA stenosis was admitted to emergency room. PTCA was performed for the critical (90%) stenosis at the LCX with the diagnosis of NSTEMI. After TIMI-3 flow was obtained at the LCX, the procedure was postponed for drug coated balloon application.

After one week, LMCA ostium was cannulated by 7F EBU catheter and a 4.0x20 mm non-compliant balloon was placed in the LAD. PTCA was first applied by a semi-compliant 2.5x15 mm balloon for the intra-stent restenosis of the LCX and then tried to be passed with a drug-coated balloon with the size of 3.5x20 mm. Unfortunately, the drug-coated balloon did not pass. An attempt was made to rewire the LCX to facilitate drug coated balloon passage, but the end of the LAD wire was jailed in the LMCA.

Trapping balloon technique was preferred method for retrieval, as the shaft of the balloon was inside the catheter. It was noticed that the wire was broken while pulling back the trapped wire. The broken part of the wire appeared to be free in the aorta, and while trying to capture it with the snare, the free part of the wire protruded towards the left common carotid artery (CCA). Then the left CCA was cannulated with a JR4 guiding catheter and the free end of the wire was tried to be retrieved by snare. However, it was not successful, and the free end of the wire fell into the ascending to the aorta. The wire was captured by the snare and pulled from the ascending aorta, but at that time distal end of the wire was found to be broken at the LMCA. In the control angiography, the coronary flow was seen to be good and the procedure was terminated.

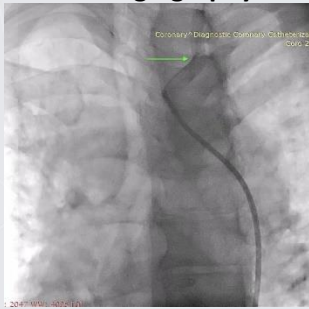
**Keywords:** Retrieval jailed wire, ruptured wire, Complication

#### Jailed Wire



*Red arrow shows the free end of the wire, green arrows shows jailed wire in LMCA*

## Carotid Angiography



*Green arrow shows protrude wire to left common carotid*

## Figure-3



*Trying to catch the wire with snare*

## Figure-4



*Yellow arrow shows ruptured distal part of the wire in LMCA*

PS-34

### İlginç Bir Stentektomi Vakası

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

2 yıl önce LAD ostealine stent yerleştirilen, angina tarifleyen ve efor testi (+) olan 68 yaşındaki erkek hasta hastaya anjiyografi işlemi yapıldı. Cx proksimal ve distal lezyonlara PKG işlemi planlandı. Önce distal lezyon stentlendikten sonra proksimal lezyon da stentlendi. Stent balonu çekilirken guiding kateterin LMCA'dan LAD'ye doğru ilerlediği ve stent balonun LMCA içerisinden geriye gelmediği görüldü. Clear stent görüntülemeye 2 yıl önce takılan LAD stentinin LMCA'ya doğru uzadığı gözleildi. Göğüs ağrısı başlayan, monitörde ST depresyonu gelişen ve hipotansiyonu gelişen iv hidrasyon ve inotrop tedavi başlanana hastanın görüntülemesinde LAD'nin total olduğu ve Cx stent içerisinde trombüs imajı izlendi. Bu durumun Cx e gönderilen kılavuz telin LAD stent stratı içerisinden geçmesine bağlı olduğu anlaşıldı. Cx teki kılavuz tel alındıktan sonra balon daha rahat çekildi. Balonunla beraber LAD stentinin tamamının bir kısım endotel dokusuyla geldiği clear stent görüntülemeyle teyit edildi. LAD kılavuz telle geçilince TIMI 3 akım oldu. Cx de tellendikten sonra LAD'ye mid LAD'den LMCA'yı kapsayacak şekilde 2 stent yerleştirildi. D1 dalı subtotal olması üzerine o D1'e PTCA uygulandı. İtrakoroner absiksimab infüzyonu sonrası rewiring yapılp 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. Bu vakanın ilginç yanlarından birisi 2 yıl önce takılan stentin endotelize olmaması ve kılavuz telin rahatla stent içinden ilerletilebilmesidir. Diğer yanı ise daha önceden yerleştirilen ve üzerinden belirli bir zaman geçen stentin tamamen geri alınabilirliğinin tartışamaya açık biri konu olmasıdır.

**Anahtar Kelimeler:** stentektomi, stent stratı, stent

**Primer perkutan girişim vakasında stent sıyırılması yönetimi**

Ali Bayraktar, Bayram Bağirtan

Sancaktepe Şehit Prof Dr İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji kliniği

**GİRİŞ:** Stent sıyırılması sıklığı girişim sayısının artmasına rağmen yüzde 1'in altındadır. Stent sıyırılması oranı düşük olmasına rağmen mortalitesi ve morbiditesi yüksek bir komplikasyondur.

**OLGU:** 59 yaşında erkek hasta 3 gündür ara ara göğüs ağrısı oluyormuş, hastanın göğüs ağrısının şiddetlenmesi üzer özel hastaneye başvurmuş. Bize 112 ile Akut inferior MI tanısı ile sevk edildi. EKG: sinüs ritmi inferiorda ST elevasyonu ve 2 saattir ağrısının devam etmesi üzere hasta prime PKG (perkutan girişim) amaçlı anjiyografi laboratuvarına alındı. Yapılan koroner anjiyografide RCA proksimali %30 plaklı, LMCA normal, LAD proksimal ve diyagonellerde plaklar mevcut. CX proksimali %40 lezyon, mid bölgede en dar yerinde %95 tromboze lezyonlar izlendi (R1). CX'e primer PKG yapılmasına karar verildi. Sol Judkins guiding kateter ile LMCA'ya oturldu, CX lezyonları floppy tel ile geçildi ardından mid bölge ve onun distalindeki bölgeye 2.0x15 mm PTCA balonu ile pre dilatasyon yapıldı, sonrası 3.0x19 mm (Evermine50) DES implantasyonu için stent ilerletildi ancak cx proksimalindeki lezyon içinden stent ilerlemedi. Stent geri çekilip proksimal bölgeye balon yapılması düşünüldü ancak stent geri çekilirken balondan sıyrıldı ve CX proksimalindeki %40 olarak düşünülen lezyon bölgesinde kaldı (R2). Stent klavuz tel üzerinde duruyordu, bu durumda stentin olduğu yere de implantasyon yapılmasına karar verdik ve 1.2x15 mm (Emerge) PTCA balonu ile stent içine girip stentin açılması sağlandı (R3) ardından 2.0x15 mm PTCA ve en son 3.0x12 mm NC balon ile stentin tam açılımını ve o bölgeye implantasyonunu sağladık. Ardından stent distalindeki lezyona proksimal stenti overalp yapacak şekilde 3.0x23 mm DES implantasyonu yapıldı tam açıklık sağlandı (R4).

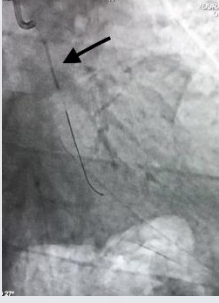
**TARTIŞMA:** Günlük girişimsel kardiyoloji pratiğimizde artan vaka sayıları ile birlikte değişik komplikasyonlarla karşı karşıya kalınmaktadır. Bunlar içerisinde stentin koroner içerisinde balondan sıyırılması, nadir olan ancak mortalitesi ve morbiditesi yüksek bir komplikasyondur. Sıyrılan stentin yönetimi ile alakalı her vakanın farklı olduğu, bu nedenle farklı tekniklerin kullanılması ya da birkaç yöntemin kombine edilmesinin gerekebileceği bilinmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Akut inferior MI, Stent sıyırılması, Sıyrılan stentin yönetimi

**(R1) CX lezyonu**

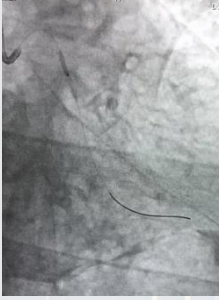
*CX lezyonu*

**(R2) Stent sıyılması**



*Stent sıyılması*

**(R3) 1.2X15 mm Balon**



*1.2X15 mm Balon*

**(R4) Son hali**



*Son hali*

### A case of giant hydatid cyst that covers almost the entire intraventricular cavity

Kenan Toprak<sup>1</sup>, Nazim Kankiliç<sup>2</sup>, Mehmet Salih Aydın<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Şanlıurfa

<sup>2</sup>Department of Cardiovascular Surgery, Mehmet Akif İnan Training and Research Hospital, Şanlıurfa, Turkey

<sup>3</sup>Department of Cardiovascular Surgery, Faculty of Medicine, Harran University, Şanlıurfa, Turkey

A 42-year-old Syrian migrant woman applied to the cardiology outpatient clinic with the complaint of dyspnea. Transthoracic echocardiography revealed a 69x75 mm hypoechoic cystic mass that filled almost the entire left ventricular cavity (Figure 1a-b). The left ventricular cavity was enlarged and left ventricular contraction was restricted due to the cystic mass, and the effective opening of the mitral valves during diastole was prevented by the cyst (Video 1).

Thoracoabdominal Computed Tomography (Figure 1c) and cardiac magnetic resonance (Figure 1d-1e-1f) imaging confirmed the presence of hydatid cyst in the left ventricular cavity.

**OPERATION TECHNIQUE:** The cystic material was aspirated (Figure 2a), then a short incision was made on the anterior face of the heart and the cyst was removed from the posterolateral wall where the cyst was attached (Figure 2b-2e). The cavity formed by removal of the cyst mass was irrigated with hypertonic saline solution. The cyst cavity was closed between Teflon felt strips attached with two layers of horizontal mattress sutures using 2-0 Ethibond®, in a Cooley-like aneurysmectomy (Figure 2d) like our previous cases.

In the histopathological examination, the excised material was compatible with a univesicular echinococcal cyst. In control echocardiography, it was observed that left ventricular functions were mildly depressed (Left ventricular ejection fraction: 45%) and mitral regurgitation persisted (Video 2).

**DISCUSSION:** The left ventricle is the most frequently involved cardiac structure (55-60%) due to rich coronary blood supply. Cyst excision is the gold standard in the treatment of the disease, and albendazole therapy is typically prescribed for at least four days preoperatively and for 4 to 12 weeks postoperatively.

**CONCLUSIONS:** Cardiac hydatid cyst is a rare but important manifestation of echinococcal parasitic infection. In these patients, early diagnosis and surgical intervention are vital to prevent major complications.

**Keywords:** hydatid cyst, intraventricular cavity, operation

**Figure 1**

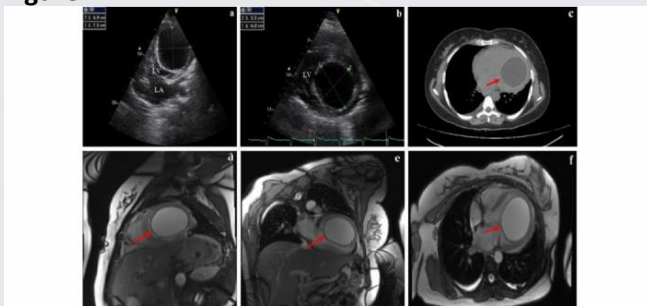
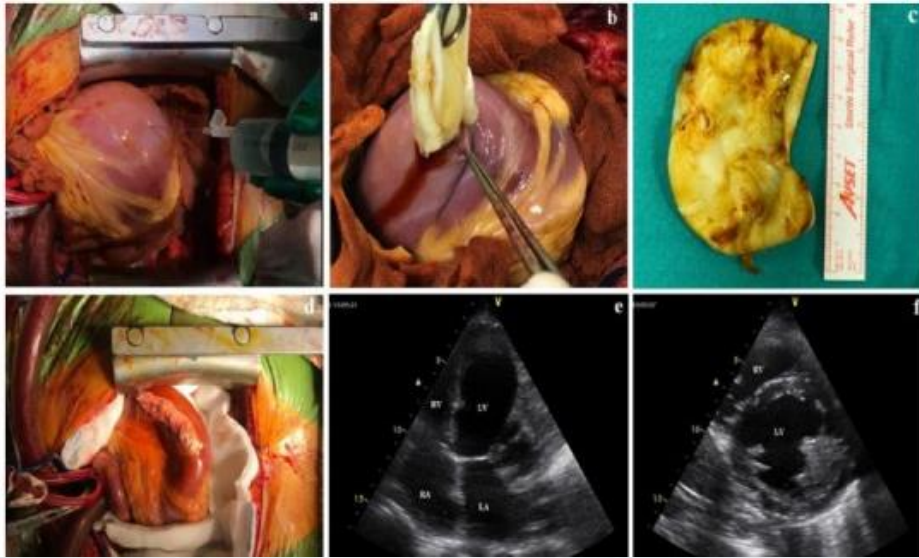


Figure 2





## A Case of Acute Myocarditis Complicated by Cardiac Conduction Abnormality

Mehmet Pişirici, Hasan Ali Sinoplu, [dilay karabulut](#)

Department of Cardiology, Dr Sadi Konuk Training and Research Hospital, Istanbul, Turkey

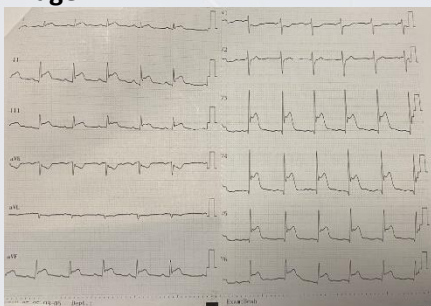
Acute myocarditis is characterized by an inflammatory process, which can cause serious myocardial dysfunction, leading to congestive heart failure, life-threatening dysrhythmia and conduction defects. The myocardial inflammatory process may eventually progress to dilated cardiomyopathy, with congestive heart failure and ventricular dysrhythmia. Based on the infectious-immune mechanism of myocardial damage, several attempts of treatment with immunosuppressive therapy have been carried out.

Here, we describe a 17-year-old man with acute myocarditis who showed a dramatic clinical, electrocardiographic and laboratory improvement after treatment with high-dose IVIG

A previously healthy 17 year old male patient admitted to emergency service with acute chestpain. On physical examination S3 was audible, the lungs were clear and the abdomen was normal. Electrocardiogram showed diffuse concave ST segment elevation and PR depression (Fig-1). There was not any significant increase in autoantibody levels associated with rheumatologic disease Troponin, Creactive protein levels was increase. Echocardiography showed normal systolic function of both ventricles, mild tricuspid regurgitation. There was no pericardial effusion We excluded coronary artery disease on computerized coronary angiography. Colchicine and anti inflammatory dose of ASA were started. During this medical therapy, we observed intermittent conduction abnormality cardiac monitorization which was longer than four seconds. The patient was hemodinamicly stable therefore cardiac pacemaker was not considered. Since this condition repeatedly occurred and troponin level continue to raised up we started high dose IVIG and followed closely monitored. After started IVIG therapy, there was no conduction delay and cardiac markers decreased day by day. As might be expected, serious conduction disturbances in acute myocarditis are associated with more severe myocardial necrosis and a poorer prognosis. In this case, both troponin level and atrioventricular conduction defect of the patient improved with IVIG treatment. If myopericarditis complicated with cardiac conduction abnormality, IVIG treatment can be considered.

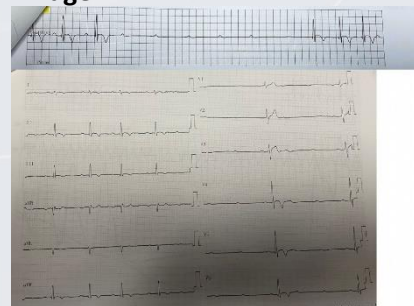
**Keywords:** Ecg, ivig, myopericarditis

**image 1**



*diffuse ST elevation and PR depression*

**image 2**



*Cardiac conduction delay*

### Kateter'e Bağlı LMCA-LAD-CX Diseksiyonunun Başarılı Yönetimi

Ömer Taşbulak, Serkan Yazan, Taner Şahin

SBÜ İstanbul Halkalı Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

57 yaşında erkek hasta acil servise yeni başlayan göğüs ağrısı ile başvuruyor. Bilinen hastalık öyküsü olmayan hastanın elektrokardiyografisinde özellik yok, EKO sonda EF 60, kapak patolojisi yok, laboratuvarında troponin değeri 120 ng/dl dışında anormal bir değer saptanmıyor. Hasta NONSTMI ile işleme alınıyor.

JL 4,0 guiding kateter ile lmca ostiumuna oturuldu. Floppy tel ile cx distale gecildi. 2,75x16mm ilac kaplı stent implante edildi. 3,0x10 mm NC balon ile postdilatasyon yapılıyor. Kontrol görüntü alınırken lmca'dan lad ve cx'e uzanan spiral diseksiyon izleniyor. lmca'dan cx'e doğru uzanan ve diseksiyon flebini kapatacak şekilde 3,0x24 mm ilac kaplı stent implante edildi. lmca'da 4,0x13 mm nc balon ile postdilatasyon yapıldı. Yeni bir floppy tel ile mikrokateter kullanılarak stent sirtatlarını geçerek lad'ye ulaşıldı. Stent sirtatlarını 1,5x15 mm, balonla dilate edilerek acıldı. 3,0x32 mm ilac kaplı stent lmca'dan lad diseksiyonunu kapatacak şekilde implante edildi. 3,0x32 mm ve 3,0x24 mm balonlar ile kissing balon yapıldı. 4,5x12 mm NC balon ile lmca'da POT yapıldı. Lad distalde moustache öncesi subtotal darlık izlendi. 2 gün sonra kontrol kag yapıldı ve distal lezyonun gerilediği gözlemlendi. Ancak lmca osteal den sol sinüs valsalvaya doğru şüpheli diseksiyon hattı izlendi, hastaya çekilen BT de diseksiyon izlenmediği görüldü.

İyatrojenik LMCA diseksiyonları, perkütan koroner girişimler sırasında nadirdir, ancak hemen fark edilip tedavi edilmezse felaketle sonuçlanabilir. Önemli ateroskleroz, uygun olmayan kateter seçimi, derin entübasyon, kılavuz kateterin kuvvetli manipülasyonu, kontrast maddenin kuvvetli enjeksiyonu, sert koroner kılavuz tellerin kullanımı ve deneyimsiz bir operatör gibi çeşitli faktörler LMCA diseksiyonu geliştirme riskini artırabilir. Bu tür diseksiyonlar genellikle dört kritere bağlı olarak yönetilir: i) klinik semptomların varlığı, ii) hemodinamik durum, iii) EKG değişiklikleri ve iv) etkilenen segmentin distalindeki koroner akım(1). Mevcut veriler, LMCA diseksiyonlarının tedavisi için net bir fikir birliği veya kılavuz sunmamaktadır. Ancak bu tür diseksiyonların öngörülemez bir seyri olduğundan ve ölümcül sonuçlara yol açabileceğinden, acil revaskülarizasyon veya konservatif tedavi ile ilgili nihai kararı olay anında operatöre bırakılmıştır. Sonuç olarak, komplikasyonların önlenmesi, tedavi edilmelerine tercih edilir.

**Anahtar Kelimeler:** LMCA Diseksiyonu, İyatrojenik, Komplikasyon yönetimi

**Geç Tanı Inferior Miyokard Enfarktüsünün Manuel Trombüs Aspirasyonu ile Yönetimi**

Mehmet Şeker<sup>1</sup>, Vedat Çiçek<sup>2</sup>, Mustafa Oğuz<sup>3</sup>, AHMET L. ORHAN<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Mustafa Oğuz,Sultan 2.Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı,Sağlık Bilimleri Üniversitesi,İstanbul

<sup>2</sup>Vedat Çiçek,Sultan 2.Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı,Sağlık Bilimleri Üniversitesi,İstanbul

<sup>3</sup>Mehmet Şeker,Sultan 2.Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı,Sağlık Bilimleri Üniversitesi,İstanbul

<sup>4</sup>Ahmet Lütfullah Orhan,Sultan 2.Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı,Sağlık Bilimleri Üniversitesi,İstanbul

**Giriş:** Perkütan koroner girişim;Akut miyokard enfarktüsü tedavisi yönetiminde en önemli tedavi seçeneği olup bir komponenti olarak manuel trombüs aspirasyonu belirli hasta grubunda sonuçları iyileştirmek için kullanılabilir önemli bir yaklaşımdır.

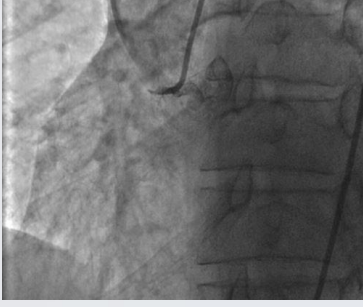
**Vaka Sunumu:** 65 yaş, erkek hasta 2 hafta önce başlangıçlı tekrarlayan kısa süreli anjina ataklarının progresif karakter kazanması üzere kardiyoloji polikliniğine başvurdu. Hastanın poliklinik başvuruları ilk değerlendirmelerinde; olağan fiziksel aktivitelerini hafif sınırlandıran anjinası(Sınıf 2 – Kanada kalp Cemiyeti Anjina Skorlaması)olup, fizik muayeneleri ve tetkiklerinde(Ekg ve Ekokardiyografi) akut iskemik veya harici patolojik bulgu izlenmedi. Hasta kardiyoloji kliniğine internasyonu sonrası alınan troponin-T hafif yüksek tespiti üzerine NSTEMI tanısıyla koroner YBÜ'ne alındı. İlk 24 saat içerisinde yapılan koroner anjiyografik görüntülemesinde sol sistem koroner arterlerinde kritik lezyon izlenmemekle, RCA ostealden total oklüde izlendi. Hasta koroner görüntüleme verileri ile geç tanı inferior miyokard enfarktüsü tanısı tespiti ile RCA total lezyonu açısından primer perkutan girişim kararı verildi.

Hedef lezyon revaskülarizasyonu amaçlı hedef damara angajman,floppy tel ile lezyon distaline geçilmesini takiben etkin predilatasyona rağmen TIMI-1 akım ve damar trasesi boyunca konsantre trombüs imajı izlendi. İntrakoroner tirofiban uygulanmasına rağmen etkin trombotik yükün azalmadığı tespiti üzere ancak trombüs aspirasyonu uygulaması ile etkin trombüs yükü eliminasyonu sağlandı.Aspirasyon materyalinde konsantre trombüs kolleksiyonu izlendi.İntrakoroner 200 mcg İsoorbid-mononitrat uygulanarak gerçek lümen boyutları elde edilemesi sonrası takip eden görüntülerde RCA ostealinde lokalize rezidü darlığa ilaç salınımlı stent implante edildi. TIMI-3 akımı sağlanarak komplikasyonsuz olarak işlem tamamlandı. İşlem sonrası internasyonu boyunca iskemik veya harici patolojik semptom /bulgu izlenmeyen hastanın maksimal medikasyon ve yaşam tarzı modifikasyonu optimizasyonu sağlandıktan sonra sonra periyodik poliklinik kontrolleri planlanarak taburcu edildi.

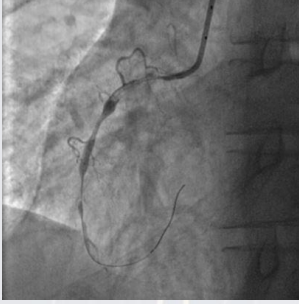
**Tartışma:** Vakamız beklenmiş trombüs yükü fazla olan bir hastada manuel trombüs aspirasyonunun işlem başarısına iyi bir örnek olup;deneyimli operatörler tarafından uygun hastalarda manuel trombüs aspirasyonunun trombotik yükün azaltılması yoluyla miyokardiyal perfüzyonu iyileştirmek adına etkin sonuçlar doğurabileceğini göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Trombüs aspirasyonu,miyokardiyal etkin perfüzyon,koroner arter hastalığı

#### 1-SORUMLU LEZYON TROMBOZE OKLUDE



#### 2-YAYGIN VE CİDDİ TROMBÜS YÜKÜ



#### 3-TROMBÜS ASPİRASYONU SONRASI ETKİN TROMBOTİK YÜKTE GERİLEME



#### 4-PERKÜTAN KORONER STENT İMPLANTASYONU (FLOPPY TEL )



## 5-PERKÜTAN KORONER STENT İMPLANTASYONU (FLOPPY TELSİZ )



## 6-ASPIRE EDİLEN TROMBÜS KOLLEKSİYONU



## Genc Anterior miyokart enfarktüsli hasta ve DK crush stentleme ile primer anjiyoplasti

Elnura Qardashova<sup>1</sup>, Firdovsi Ibrahimov<sup>1</sup>, Ogtay (Oktay) Musayev<sup>1</sup>, Shahana Alasgarli<sup>2</sup>, Mehriban isgenderova<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Merkezi Klinik Hastane, Baku

<sup>2</sup>Yeni Klinika, Baku

<sup>3</sup>Melhem Hospital, Baku

29 yaşlı erkek hasta, 2 saattir başlayan göğüste ve sırtta yanma semptomleriyle hastanemize baş vurmuştur. Acilde yapılan EKG-de V1-V6 derivasyonlarında ST elevasyonu, II, III, aVF derivasyonlarında ST depresyonu görülmüştür. Hastaya acilde Prasugrel 60 mg, Aspirin 300 mg, Heparin 7500TV vurulduktan sonra acil koroner anjiyografi yapılması için yatırılmıştır. Hasta hiç bir risk faktörünün olmadığını, sigara kullanmadığını belirtiyor. Fizik müayinesinde vital bulguları ve kalp sesleri normal olup, solunum sesleri kabalaşmıştır. Yatakbası yapılan ekokardiyografide sol ventrikul apeks, anterior ve septumun mid, apikal segmentlerinde hipokinezi, ejeksiyon fraksiyonu % 30 değerlendirilmiştir. Hastaya koroner anjiyografi yapıldı, LAD damar D1 sonrasında total okklude olduğu, D1 proksimalinde trombotik %85 lezyon saptanmış, diğer damarlarda hasar görülmemiştir. LAD damar Runthrogh telle geçildi, 2.5 x 20 mm balonla predilatasyon yapıldı. Alınan filmde D1 çapının geniş olduğu ve lezyonun ciddi olduğu kanıtına gelindiğinden bifurkasion işlem planlandı. D1 damar Runthrough telle geçildi, 2.5 x 20 mm balonla prediltasyon yapıldı, 3.0 x 26 mm Resolute İntegrity stent implante edildi, 3.0 x 15 mm NC balonla D1 sstenti crush edildi. D1 stenti re wire edildi, 3.0 x 12 ve 3.0 x 15 mm NC balonlarla ilk kissing balonlama yapıldı. LAD damara 3.5 x 38 mm Resolute İntegrity stent implante edildi, 4.0 x 12 mm NC balonla postdilatasyon yapıldı. D1 yeniden tellendi, 3.0 x 15 ve 4.0 x 12 mm NC balonlarla ikinci kissing balonlama yapıldı. Son filmler alındı. Hasta 1 gün yoğun bakımda takip edildi. 2 gün sonra ASA, Sugrel, Rosuvastatin, Sprinolakton, Bisoprolol, Ramipril, Clexane verilerek eve yazıldı. 2 hafta sonraki kontrolde yapılan EKODA LVEF-45% görüldü.

**Anahtar Kelimeler:** genc hasta, miyokart enfarktüsü, tromboz, DK crush, stentleme

PS-41

### Successful Closure of a Common Femoral Artery Pseudoaneurysm with Use of Thrombin Injection

Zekeriya Dogan, Ahmet Altug Cincin, Murat Sunbul, Emre Gürel, Mustafa Kursat Tigen  
Marmara University Pendik Research and Training Hospital, Department of Cardiology, Istanbul, Turkey

A 75-year-old male patient with coronary artery disease, he had chronic obstructive pulmonary disease, chronic kidney disease and hypertension He applied to our clinic because of effort dyspnea. Transthoracic echocardiography showed reduced ejection fraction (EF 33%) and anterior wall anterolateral wall advanced hypokinetics. Coronary angiography revealed significant stenosis in LAD, Diagonal and LCX. The patient evaluated in the council was given a high-risk PCI decision.

The patient had successfully total revascularization, but the next day's follow-up there were swelling and hematoma in the left femoral artery. Then pseudoaneurysm was detected on USG. Tomography showed a short-necked 2.5x2 cm pseudoaneurysm in the right common femoral artery(Figure-1). The patient was given a plan to close the pseudoaneurysm by thrombin enjection.

Preoperative doppler usg showed the pseudoaneurysm and ying-yang sign real-time dopler transition (Figure-2). After thrombin injection, it was observed that the pseudoaneurysm was completely thrombosed and the Doppler passage was lost (Figure-3).

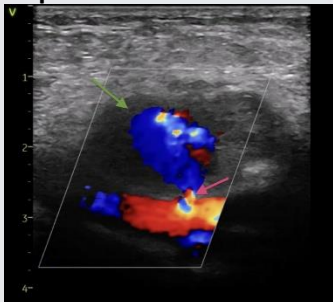
**Keywords:** Pseudoaneurysm, Thrombin injection, High Risk PCI

#### CT Image



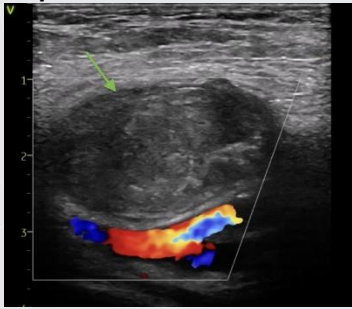
*Green arrow shows 2.5x2 cm pseudoaneurysm in the right common femoral artery, Red arrow shows a short-necked of pseudoaneurysm*

#### Dopler USG



*Preoperative doppler usg showed the pseudoaneurysm and ying-yang sign real-time dopler transition*

## Dopler USG



*Green arrow shows pseudoaneurysm was completely thrombosed and the Doppler transition was lost*



**Kardiyopulmoner resusitasyon eşliğinde primer anjiyoplasti**

Elnura Qardashova<sup>1</sup>, Firdovsi Ibrahimov<sup>1</sup>, Ogtay (Oktay) Musayev<sup>1</sup>, Shahana Alasgarli<sup>2</sup>, Mehriban isgenderova<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Merkezi Klinik Hastane, Baku

<sup>2</sup>Yeni Klinika, Baku

<sup>3</sup>Melhem Hospital, Baku

40 yaşlı erkek hasta, 1 gün önce göğüste yanma, nefes darlığı semptomlarıyla diğer bir hastaneye başvurmuş, orada akciğer ödemi sebebiyle hastaneye yatırılmıştır. EKG-de akut Anterior Miyokart enfarktüsü grldynden hasta ambulansla hastanemize sevk edilmiştir. Sigara yks dışında başka bir kardiyovasküler risk faktörü bulunmayan hastanın yapılan fizik muayenesinde arteriyel tansiyon 90/40 mm Hg, Ps-120 v/dak, SpO2 nazal O2 desteği ile 85% görüldü. EKG-d V1-V6 derivasyonlarında ST elevasyonu grlmştir, Prasugrel 60 mg, Heparin 5000 TV, Aspirin 300 mg, Lasix i/v vuruldu. Auskultasyonda akciğerlerde diffüz raller saptandığından Lasix infüzyonu başlatıldı. Yatakbaşı yapılan ekokardiyografide LVEF-18-20%, orta MY ve orta TY saptandı. Hasta klinik olarak rahatladığından kateter laboratuvarına alındı. Yapılan anjiyografide LAD proksimalinden %100 tıkalı olduğu ve ciddi trombotik olduğu görüldü. Diğer damarlarda nonkritik lezyonlar saptandı. Hastaya primer PCI planlandı, LAD damar Runthrough telle geçildi. CX damara da Runthrough telle geçildi. 2.5 x 20 mm balonla LAD damara predilatasyon yapıldı. Bu esnada hastanın hemodinamisinin bozulduğu görüldü. Sinede LAD trombonun CX artere taşdığı ve akut CX okluzyonu görüldü. Monitorda bradikardi sonrası asistoli sebebiyle CPR-a başlandı, hasta entübe edildi. CX damara 2.5 x 20 mm balonla predilatasyon yapıldı. LAD damara CPR eşliğinde 3.5 x 38 mm Resolute İntegrity stent implanta edildi. Stentin D1e doğru kaydığı görüldü. LAD damar stent içinden tellendi, 2.5 x 15 mm balonla dilate edildi. TİMİ-3 akım ve hastanın ritmi geri geldiğinden müdahale sonlandırıldı. Hasta yoğun bakıma alındı, 2 gün sonra inotrop desteği kesildi. Yapılan tekrari ekokardiyografide LVEF-20% deyerlendirildi. Klinik durumu stabilleştikten sonra kontrol anjiyografi planlandı.

**Anahtar Kelimeler:** Miyokart enfarktüsü, tromboz, stentleme, Kardiyopulmoner resüsitasyon, kalp yetmezliği

PS-43

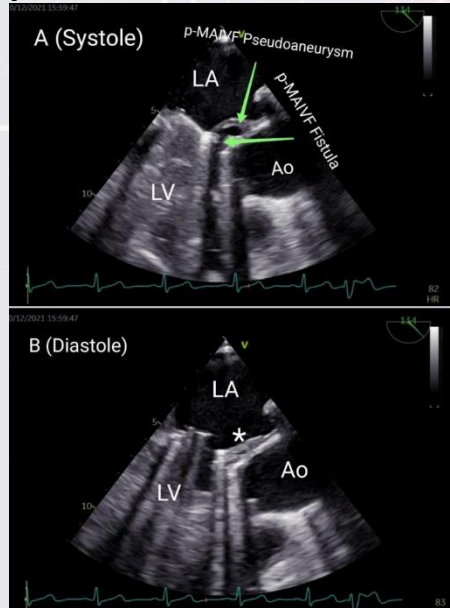
## Prostetik kapak endokarditinin nadir bir komplikasyonu: Mitral aortik intervalvüler fibrozanın psödoanevrizması ve sol atriyal fistülizasyonu

Yasin Aktaş, Oğuz Kağan Şentürk, Selma Kenar Tiryakioğlu  
Bursa Şehir Hastanesi

Mitral aortik intervalvular fibrosa(MAIVF) veya aorto-mitral perde mitral kapağın anterior leafleti ile aort kapağın non-koroner ve sol koroner leafletleri arasına yerleşmiş fibröz avasküler iskelet yapısıdır. MAIVF'nin psödoanevrizması nativ veya prostetik aort kapak endokarditlerinin katastrofik ve nadir görülen komplikasyonlarından biridir. Pseudoanevrizmalar sessiz kalabildiği gibi koroner arter kompresyonu, tamponad veya fistülizasyon gibi çok daha ciddi komplikasyonlarla da seyredebilirler. Bu yazıda 8 ay önce metalik mitral ve aort kapak değişimi yapılmış ve infektif endokardit sebebi ile yatırılan hastada kapak endokarditine bağlı MAIVF psödoanevrizması ve sol atriyal fistülizasyon olgusu sunulmuştur.

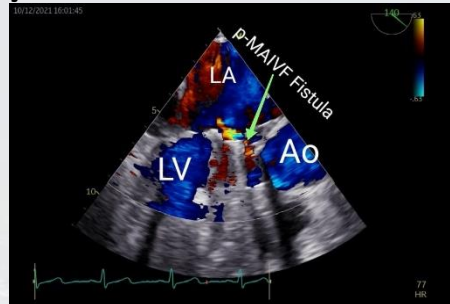
**Anahtar Kelimeler:** MAIVF psödoanevrizması, sol atriyal fistülizasyon, enfektif endokardit, komplikasyon

### Şekil 1



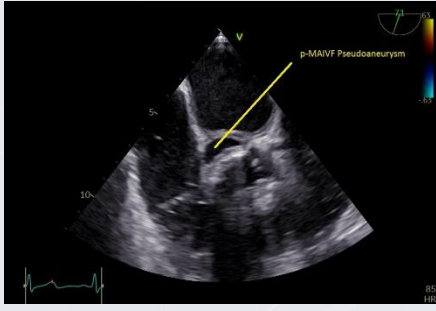
*p-MAIVF Fistül*

### Şekil 2



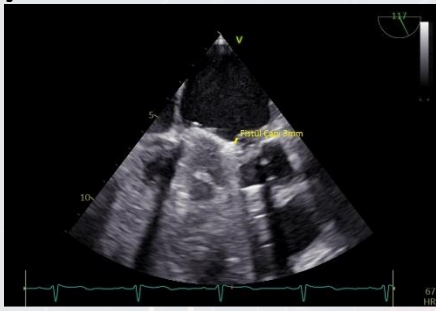
*p-MAIVF Psödoanevrizma*

**Şekil 3**



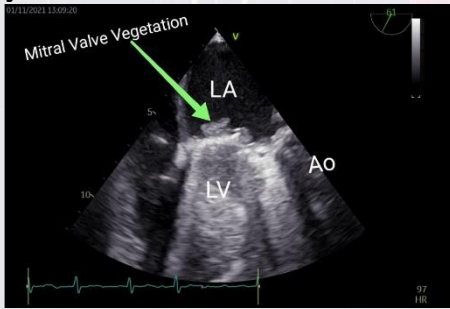
*p-MAIVF Psödoanevrizma*

**Şekil 4**



*Fistül Çapı*

**Şekil 5**



*Mitral Kapak Vejetasyon*

## Aort Koarktasyonu Bulunan Genç Hastada Stent İmplantasyonu

Ahmet Yetkin, Ahmet Hakan Ateş, Mehmet Levent Şahiner, Ergün Barış Kaya, Kudret Aytemir  
Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

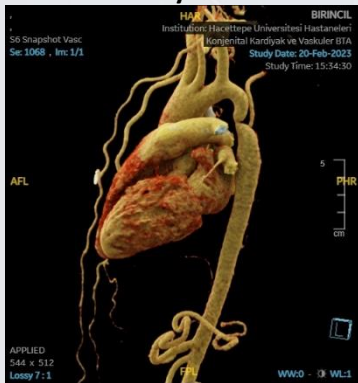
Aort koarktasyonu dikkatli fizik muayene ile kolay tanı konabilen doğumsal kalp hastalıklarından biridir. Erken tanı konulamayan hastalar genellikle hipertansiyon ile başvururlar. Aort koarktasyonu teşhis edilir edilmez uygun vakalarda stent implantasyonu veya cerrahi onarım hayati önem taşımaktadır. Bu vakamızda aort koarktasyon olgusuna stent implantasyonunu takdim edeceğiz.

**OLGU:** Bilinen hipertansiyon tanısı bulunan 18 yaşında kadın hasta efor dispnesi şikayetiyle başvurdu. Amlodipin 10 mg kullanıyordu. Fizik muayenede sağ kolda tansiyon 160/95 mmhg, sol kolda 140/80 mmhg olarak saptandı. Kalp hızı 72 atım/dk ve interscapular bölgede 3/6 dereceden sistolik ejeksiyon üfürümü duyuluyordu. Bilateral femoral nabızlar palpe edilebiliyordu ancak brakial nabızlara göre daha zayıftı. Ekokardiyografide duvar hareketleri normaldi. Orta derecede aort yetersizliği izlendi. Bikuspid aorta saptandı. Elektrokardiyografi normal sinüs ritmindeydi. Koarktasyonun yeri için hastaya BT anjiyografi çekildi. BT anjiyografide hastada koroner arterlerde darlık ve konjenital anomali izlenmedi. Arcus aorta hipoplazik izlendi, sol subclavian arter çıkışı distalinde çap 12 mm, inen aorta düzeyinde çap en dar yerinde 5 mm ölçüldü. Bicuspid aorta izlendi. Vertebra korpuslarında füzyon izlenmekteydi ve arkuslarında füzyon defekti vardı. Hastaya kalp kataterizasyonu yapıldı. Koarktasyon bölgesindeki darlığa stent yerleştirilerek balon anjiyoplasti işlemi uygulandı. Asendan aorta ile koarktasyon sonrası descendan aortada 80 mmhg gradient saptandı. 34 mm NUMET CP stent koarktasyon bölgesine yerleştirildi ve balon inflasyon ile koarktasyon bölgesine implante edildi. İşlem sonrası gradient saptanmadı. Komplikasyon olmadı. İşlem sonrasında hastanın alt ekstremitte nabızları palpabildi. Amlodipin stoplandı. Perindopril 1x2,5 mg tb ve Nebivolol 1x5 mg tb başlandı. Normal kan basıncına ulaşıldı. İşlem sonrası suprasternal pencereden yapılan ekokardiyografide descendan aortada 15 mmhg gradient izlendi. Hastaya ASA 81mg tb ve Klopidoğrel 75mg tb başlandı. Hastanın izleminde düşük dozlarda antihipertansif tedaviye ihtiyacı olduğu görüldü.

**TARTIŞMA:** Girişimsel yöntemler ve stent uygulaması aort koarktasyonlarında ve tüm olgularda yüksek başarı oranları ile öncelikli olarak tercih edilecek ve uygulanabilecek tedavi yöntemidir.

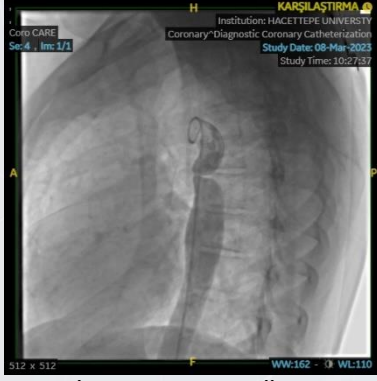
**Anahtar Kelimeler:** Aort, Koarktasyon, Stent

### Aort Koarktasyonu 3D BT



İşlem öncesi 3D BT görüntüsü

## İşlem Öncesi Descendan Aortografi



*Stent İmplantasyonu Öncesi Descendan Aortadaki Koarktasyon*

## Stent İmplantasyon Sonrası Descendan Aortografi



*aort Koarktasyonuna Başarılı stentleme*

PS-45

## İnvaziv Kardiyak Görüntülemenin Bir Kolu: Subklavian Arter Stenozu

Ramazan Duz, Mucahit Tan

Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Van

Kardiyoloji pratiğinde daha nadir görülen, işlemleri göz korkutucu olabilen iki subclavian stenozu stentleme vakasını sunacak ve bu konuya dikkat çekeceğiz.

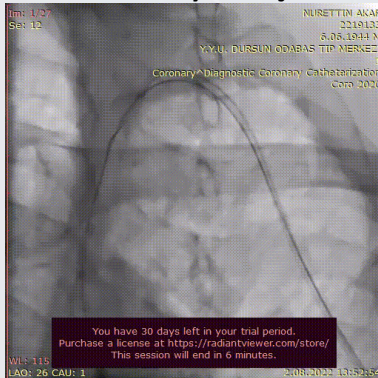
İlk vaka 78 yaş kadın hasta. Göğüs ağrısı, halsizlik, bacak ağrısı, baş dönmesi şikayetleri mevcuttu. FM de 3/6 diyastolik üfürüm mevcuttu ve periferik nabızlar açıktı. Hastanın sol el 4. Ve 5. Parmaklarda ekimotik lezyonlar vardı. 1 ay önce hastaya üst ext.arteryel doppler istenmiş ve patolojik saptanmamıştı. Sağ kol Ta:150/90 Sol kol 140/80 idi. Özgeçmişinde HT, DM, İskemik svo vardı. Nörolojik muayenesi doğaldı. Ekg sinüs ritmi, TTE de EF %45, hafif my, hafif ay, hafif ty saptandı. Hafif anemik (Hgb 12), biyokimya ve troponin normaldi. Endoskopi yapılmış ve patoloji saptanmamıştı. Şikayetleri ve ek hastalıkları düşünülerek koroner ve periferik angio önerildi. LAD mid %50, CX Distal ince, RCA distal %80 darlık görüldü. Medikal tedavi kararı verildi. KAG işleminden sonra ellerindeki ekimoz nedeniyle subclavian görüntü alındı ve sol subklaviande %90 darlık izlendi. Alt ext.de kritik darlık yoktu. Subklavian stentleme işlemi planlandı. Transradyal yolla lezyon floppy telle geçildikten sonra 4.5\*20 balon ile predilatasyon yapıldı. 10\*35 periferik stent yerleştirildi. Tam açıklık sağlandı. Komplikasyon olmadı.

İkinci hasta, 78 yaşında erkek. Göğüs ağrısı şikayeti olan hasta acilde görüldü. FM de 4/6 diyastolik üfürüm, pulsus defisiti mevcuttu. Bilinen KAH, KY, HT vardı. Ekg de af, Lbbb vardı. EF %30, orta my hafif ty sol kalp boşlukları dilate idi. Hemogram biyokimya normal, troponin anlamlı artmıştı. Hastaya KAG planlandı. Angioda LİMA-LAD serbestti, CX Prox %90 ve SVG-LAD-D1 Stent içi %99 darlığa pıı yapıldı. LİMA-LAD görüntüleme sırasında sol subklavian %80 darlık izlendi. 1 ay sonra sol subklavian stenoza işlem planlandı. Transradyal yolla lezyon 0.35\*260cm hidrofilik telle geçildi. 10\*30 balonexpandable stent yerleştirildi. Tam açıklık sağlandı. Komplikasyon olmadı.

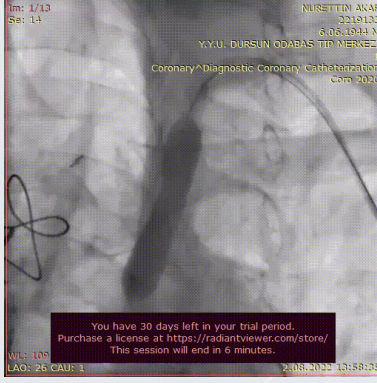
Subklavian arter stenozları gerek Cabgli hastalara LİMA görüntüleme sırasında gerek ilgili patolojilerin araştırılmasında saptanabilmektedir. Subklavian çalma sendromu gibi önemli klinik durumlarla da karşımıza gelebilen bu hastalara stentleme işlemi yapılabilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Subklavian, Arter, Stenoz, Stentleme, Perifer, Angio

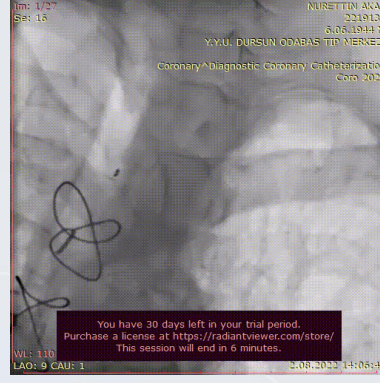
### İkinci Hasta Lezyon Geçilmesi



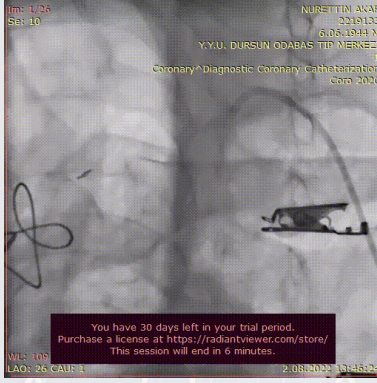
## İkinci Hasta Stent Yerleşimi



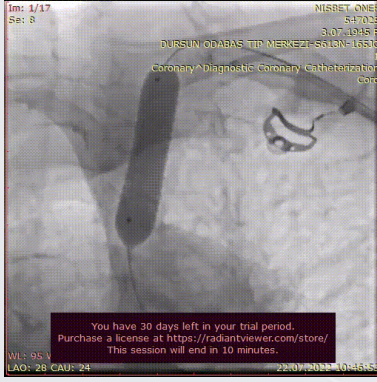
## İkinci Hasta Stentleme Sonrası Görüntü



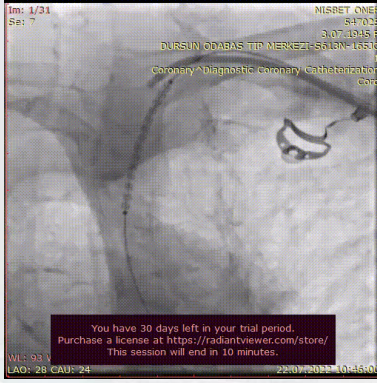
## İkinci Hasta Subklavian Stenozu



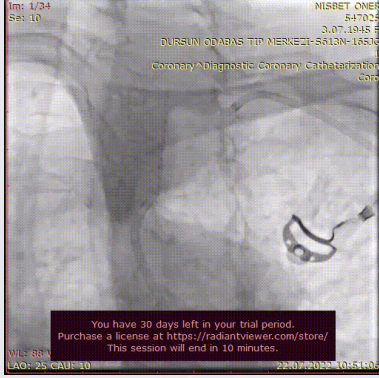
## İlk hasta Stent açılımı



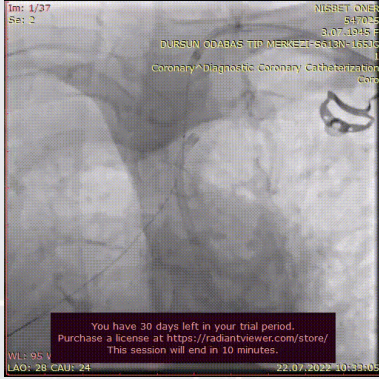
## İlk hasta stent yerleşimi



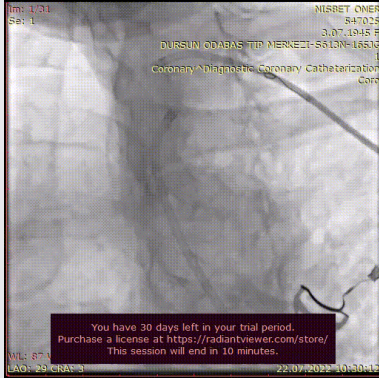
## İlk Hasta Stentleme Sonrası Görüntü



## İlk Hasta Subkalvian Lezyon Geçilmesi



## İlk hasta Subklavian Stenozu





## İnsidental Dev Non Koroner Cusp Kaynaklı Sinüs Valsalva Anevrizması

Can Menemencioğlu<sup>1</sup>, Samuray Zekeriyayev<sup>1</sup>, Uğur Nadir Karakulak<sup>1</sup>, Ahmet Hakan Ateş<sup>1</sup>, Kudret Aytemir<sup>1</sup>, Selin Ardalı Düzgün<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

<sup>2</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara

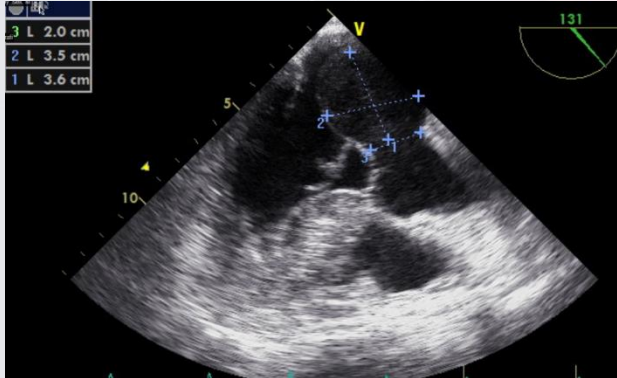
**GİRİŞ:** Sinüs valsalva anevrizmaları (SVA) konjenital ya da edinsel olabilir. En sık sağ koroner sinüs en az olarak da sol koroner sinüs anevrizmaları izlenmektedir. Anevrizmalar rüptür riski altındadır. Bu olgumuzda belirgin semptomu olmayan hastamızda non koroner cusp kaynaklı anevrizmayı sunacağız.

**OLGU:** 70 yaş erkek hasta intrakranial kitle sebebiyle operasyon öncesi hazırlıklar sırasında çekilen Toraks Bt'de 'sol atrium içerisinde interatrial septum tabanlı dolmuş defekt' izlenmesi üzerine kardiyoloji bölümüne konsülte edildi. Hastanın bilinen dahili hastalık öyküsü olmayıp sistem sorgulamada efor dispnesi dışında şikayeti bulunmuyordu. Hastaya yapılan TTE'de EF % 60 hafif-orta AY, orta MY ve sol atrium içerisinde 37x42 mm boyutlarında hareketsiz, kapsüler yapı izlendi. İleri inceleme olarak TEE ve Kardiyak Bt tetkikleri planlandı. TEE'de 'Non-koroner cusp'ta 36x35 mm boyutunda anevrizmatik görünüm mevcut olup, anevrizma ile aort arasında 20 mm'lik bağlantı' izlendi. Anevrizma içerisinde yoğun SEK mevcut idi. Kardiyak Bt'de ise non koroner sinüs kaynaklı, dev boyutlu sol atriuma belirgin bası yapan sinüs valsalva anevrizması gözlemlendi. Kardiyoloji-KVC konseyinde tartışılarak cerrahi girişim kararı alındı.

**TARTIŞMA:** SVA'lar nadir görülmektedir. Edinsel SVA'lar enfeksiyöz nedenler ve kronik aterosklerotik değişikliklere sekonder olarak gelişebilir. Son dönemlerde kardiyak BT kullanımının artışı ile beraber anevrizma rastlanma oranı artmıştır. Rüptür riski her zaman akılda tutulmalıdır. Rüptür olmayan anevrizmalar ise kardiyak aritmiler, tromboz sonrası koroner ostiumlarının tıkanmasına sebep olabilirler. Akut ve uzun dönem komplikasyonları önlemek için erken cerrahi girişim önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Non Koroner Cusp, Sinüs Valsalva, Anevrizma

### Anevrizma TEE görüntüsü

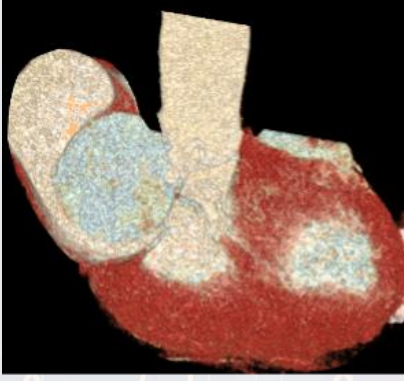


Anevrizma boyutları ve Anevrizma içerisinde SEK görünümü

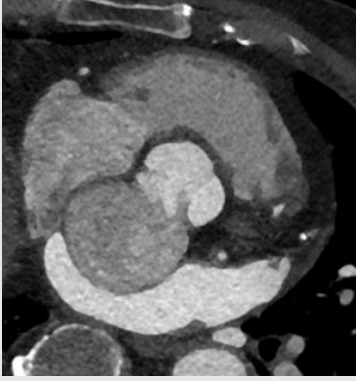
**Kardiyak BT 3 Odacık Görüntü**



**Kardiyak Bt 3D VRT Görüntü**



**Kardiyak BT Aksiyel Kesit**



PS-47

### LMCA-LAD ye düşen stentin lezyon bölgesine getirilerek nizami implantasyonu

Süha Çetin, Nihat Özer, Ceyhan Turkkan, RENGİN ÇETİN GÜVENÇ  
İstanbul Okan Üniversitesi Hastanesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

Dış merkezde bir hastada LAD de bulundan uzun segmenter darlığa stent işlemi esnasında stent balon üzerinden kayarak LIMA-LAD bileşkesine düşmüş. Bu sent kement ile çıkarılmayınca hastaya acil açık kalp ameliyatı önerilmiş. Hasta açık kalp ameliyatını kabul etmedi ve merkezimize gelerek tekrar koroner anjiyografi laboratuvarına alındı. LIMA JL 4 kateter ile LMCA entübe edildi. Whisper tel stentin yanından geçilerek LAD distaline inildi. Bu tel üzerinden bir balon lezyon distaline inilerek inflat edildi. İkinci whisper tel açılmamış stentin içinden gönderildi. Bu tele 1,20x 15 mm balon yüklendi ve balon desteği ile stent distal balonun hizasında kadar itildi. Stent böylece iki balon arasında sıkıştırıldı. Takiben stent proksimalinde olan balon distaldeki inflat balondan destek alınarak stentin içine zorlandı. Balon stentin distal ucundan proksimal ucuna kadar yüksek basınçlarda şişirildi ve stentin kısmen açıklığı sağlandı. Aynı prosedür 2.0x20 mm balonla tekrarlandı. Takiben 2,5x20 mm balon stentin içinden geçilerek distaline park edildi. Stent dışındaki tel üzerinden gönderilen balon deflate edildi ve bu balon ile beraber damar dışına çekildi. 2,5x20 balon tekar distalden proximale doğru yüksek basınçta şişirildi ve stent lezyon bölgesine tam apoze edildi. Son olarak stent proksimali, 2,75x15 balon ile post dilate edildi. Stentin lezyon bölgesine apozisyonu mükemmel olarak sağlandı. Kusursuz TIMI 3 akım mevcuttu.

**Anahtar Kelimeler:** koroner girişim komplikasyonları, stent düşmesi, stent implanasyonu

## Akut Sol Ana Koroner Arter trombüsü ile başvuran Hereditör Trombofili:Ne zaman rutin dışına çıkalım?

Can Menemencioğlu, Gül Sinem Kılıç, Uğur Canpolat, Ahmet Hakan Ateş, Kudret Aytemir  
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

**GİRİŞ:** LMCA trombüsünün neden olduğu AKS'ler nadir olup ani kardiyak ölüm ve kardiyojenik şokla sonlanabilir. Bu olgumuzda akut inferior STEMI ile acil servisimize başvuran ve LMCA trombüsü saptanan kalıtsal trombofili tanısı konulan hastanın yönetimini sunduk.

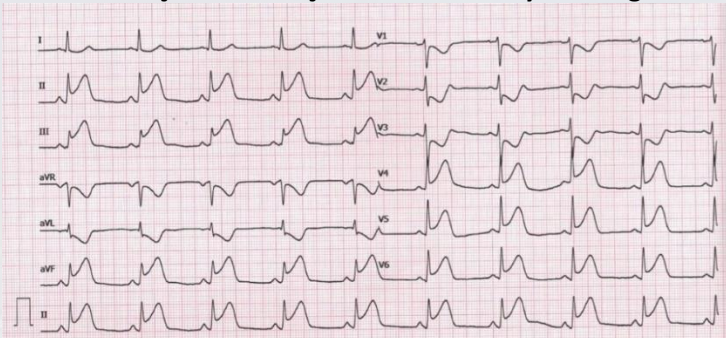
**OLGU:** 64 yaşında kadın hasta 30 dakikadan uzun süren göğüs ağrısı şikayeti ile acil servise başvurdu. Özgeçmişinde anksiyete bozukluğu tanısı ve 2 paket yıl sigara kullanımı mevcuttu. Başvurusu sırasında fizik muayene normal, vital bulgular stabildi. İlk laboratuvar test sonuçları (kardiyak enzim dahil) normal referans aralıkları içerisindeydi. Başvuru sırasındaki 12 derivasyonlu EKG'de İnfero-Posterolateral STEMI izlendi. Hastaya UFH, ASA, tikagrelor ve statin başlandıktan sonra hemen katater anjiyografi ünitesine alındı. Koroner anjiyografide; RCA Non dominant, Sol sistemde LMCA'dan Cx'e ve LAD'ye uzanan büyük, mobil trombüs izlendi. Koroner arterlerin hiçbir segmentinde tam tıkalı lezyon izlenmedi ancak LAD osteal ve mid bölgede aterosklerotik lezyonlar mevcuttu. İntrakoroner bolus tirofiban uygulaması sonrası işlem sonlandırıldı. 24 saat süre ile koroner yoğun bakım ünitesinde heparin ve tirofiban infüzyonu uygulandı. Yapılan kontrol KAG'da LAD distal segment dışında trombüs saptanmadı. LAD distal segmentine 2.0x12 mm balon ile PTCA uygulandı ve distalde TIMI-1 akım izlendi. LAD orta segment lezyona 3.0x20 mm DES ve osteal bölgeye 4.5x12 mm BMS implante edildi. Lipoprotein(a):49,5mg/dl, LDL:133,4 mg/dl, HDL:56,7 mg/dl, trigliserit:99 mg/dl idi. Hastadan gönderilen trombofili paneli; MTHFR(677) ve MTHFR(1298) heterozigot mutasyonlarını ve PAI4G/4G homozigot mutasyonunu gösterdi. Taburculukta antiplatelet tedavi 6 ay süreyle ASA1x100 mg, ticagrelor 2x90 mg ve varfarin 5 mg olarak verildi. İdame antiplatelet tedavisi 6 ay sonra ticagrelor 2x90 mg ve varfarin 5 mg olarak planlandı.

**TARTIŞMA:** Akut miyokard enfarktüsünün en sık patofizyolojisi aterosklerotik plak rüptürüdür. Diğer predispozan faktörler arasında hiperkoagülabilité, OKS kullanımı ve vazospazm yer alır. Akut LMCA trombüsü yüksek riskli ve acil müdahale edilmesi gereken bir durumdur. Acil primer PKG, cerrahi veya trombolitik tedavi seçeneklerindedir. Primer PKG tercih edilecekse perkütan girişim öncesi trombüs aspirasyonu işlem başarısını artırmaktadır. Ancak trombüsün aspirasyonu sırasında embolizasyona bağlı olarak iskemik SVO gelişebilir.

**SONUÇ:** Ek komorbid hastalığı olmayan trombüs ile başvuran hastalar genetik trombofililer açısından araştırılmalıdır. Koagülasyon bozukluklarının saptanması ve tedavi başlanması tekrarlayan trombotik olayları önlemektedir.

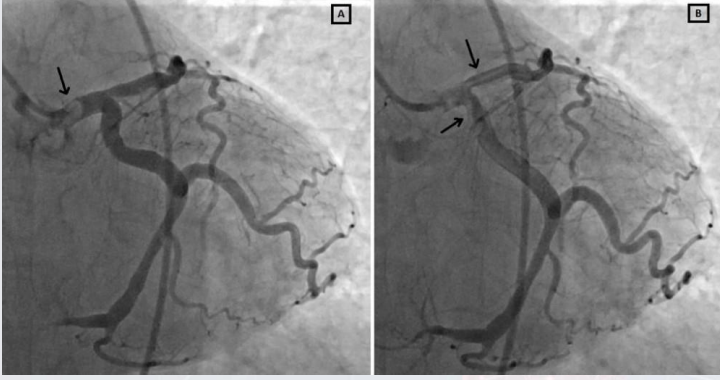
**Anahtar Kelimeler:** Akut Koroner Sendrom, Koroner Trombüs, Trombofili

### Acil servis başvurusunda çekilen 12 derivasyonlu EKG



*İnferior-Lateral derivasyonlarda ST segment elevasyonu*

**Başvuru sonrası yapılan ilk KAG**



*LMCA'dan Cx ve LAD'ye uzanan büyük,mobil trombüs*

**Tirofiban infüzyonu sonrası kontrol KAG**



PS-49

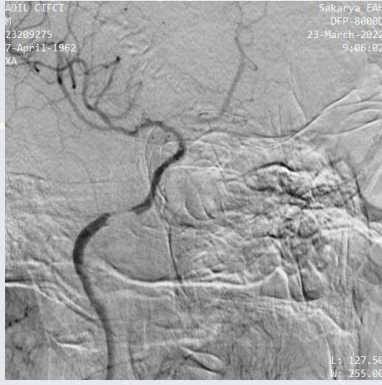
## Geçici iskemik inme geçiren hastada intrakraniyel darlığa sağ radyal yoldan girişim yapılarak intrakraniyel stentleme

Harun Kılıç, Ramazan Akdemir  
Sakarya Üniversitesi

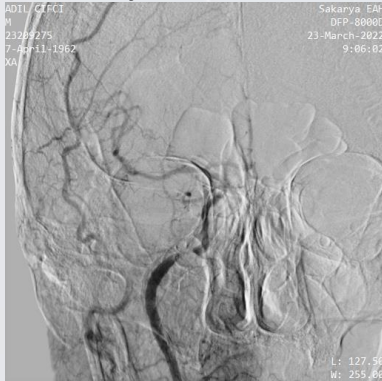
Geçici Sol hemiparezi şikayeti ile başvuran hastada yapılan görüntüleme sağ ve sol internal karotis arteri plaklı saptandı. Sağ internal karotis arter intrakraniyel seviyede ciddi darlık görüldü ve İntrakraniyel akım TICI1-2 düzeyinde idi. Hastada görüntüleme sağ radyal yoldan yapılmıştı. Yine işleme sağ radyal yoldan devam edildi. İnternal karotis artere 6F sheathless guiding kateter yerleştirildi. Takiben muhtemel embolizasyonda trombektomi maksadı ve back up desteği için guiding kateterin içinden sofia destinasyon kateteri kondu. Darlık 0.14 kılavuz tel ile geçildi. Darlık bölgesine 2.0\*20mm koroner balon ile dilatasyon yapıldı. En son olarakta 3.0\*23 mm koroner ilaç kaplı stent yerleştirildi. Hastada TICI 3 akım sağlandı. İkili antiagregan tedavi ile hasta taburcu edildi. Hastada herhangi bir komplikasyon gelişmedi.

**Anahtar Kelimeler:** inme, intrakraniyel girişim,

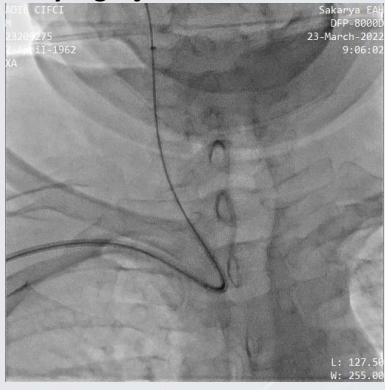
### İntrakraniyel Darlık



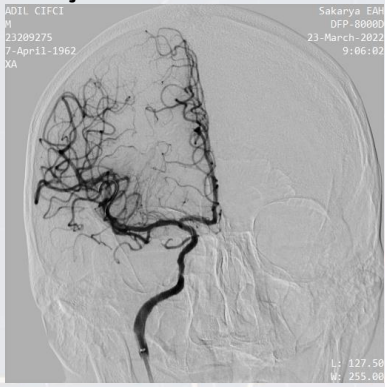
### İntrakraniyel Darlık



## Radyal girişim



## Sonuç



PS-50

## Akut inferior mi hastasında primer PKG zamanı katetere bağlı RCA diseksiyonunun yönetimi

Gulane Agayeva, Mehman Agamaliyev, Natevan Tagizade  
Zeferan Hospital, Kardioloji

48 yaşlı erkek hasta akut mi yakınmaları ile kardioloji bölümüne nakl edildi. Hasta acilen kateter laboratuvarına alındı. 3.5 Tiger kateterle yapılan anjiyografide RCA damar distalinde 100% trombotik lezyon görüldü. Primer PKG kararı verildi, hastanın anjiyodan hemen sonra hemodinamisi bozuldu, nabızı 30 v/dk kadar indi, göğüs ağrıları şiddetlendi. JR 3.5 guiding kateterle RCA acilen entübe edildi ve ilk görüntüden RCA proksimalinde disseke lezyon ve akımın tamamen durduğu görüldü. Diseksiyon flebinin 4.0 x 38 mm stentle kapatılmaya çalışıldı, akım düzelmediyi için 4.0 x 9 mm, 3.5 x 38 mm ve 3.5 x 34 mm stentler overlap şekilde implante edilerek damardaki diseksiyon flebi tamamen kapatıldı. Hasta stabilize edildi, 2 gün izlendikten sonra taburcu edildi. 3-6 aylık kontrollerde şikayeti yoktu.

**Anahtar Kelimeler:** diseksiyon, akut mi, fleb

### Resim 1



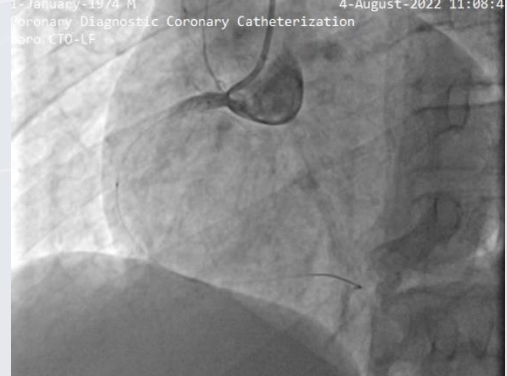
*İlk film*

### Resim 2



*Diseksiyon sonrası*

### Resim 3



*İlk stent sonrası*



## An unusual cause of heart failure: Spontaneous rupture of the sinus of Valsalva and its fistulization into the left atrium

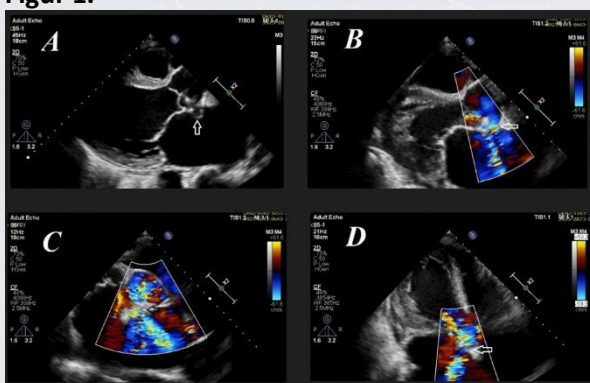
Mehmet Hasan Özdil, Ahmet Ferhat Kaya, Furkan Yetmiş, Cemalettin Yılmaz  
Department of Cardiology, Mus State Hospital

A 54-year-old male patient with no history of chronic disease presented to our cardiology outpatient clinic with complaints of increasing dyspnea, orthopnea and palpitations for 15 days. On physical examination, he was tachypneic, his blood pressure 100/65 mmHg, heart rate 121 bpm, respiratory rate was 30 breaths per minute and transcutaneous oxygen saturation (SpO<sub>2</sub>) was 92%. An electrocardiogram that was obtained on arrival was sinus tachycardia. The cardiac troponin I level was 0.028 ng/ml (reference value: 0.014 ng/ml) and NT-proBNP: 1240 ng/L. Transthoracic echocardiography (TTE) showed an enlarged left atrium (5.1 cm), an enlarged left ventricle (diastolic diameter: 6.8 cm), and an ejection fraction of 45% with turbulent color flow from the non-coronary sinus (NCS) to the left atrium. Aneurysmatic appearance and contour irregularity of sinus of Valsalva were observed in the NCS in the parasternal long axis view (Figure 1A). Systolo-diastolic flow pattern extending from NCS to the left atrium was observed in parasternal long axis view, apical four space view and parasternal short axis view (Figure-1B,1C,1D and Video-1,2,3). Contrast-enhanced computed tomography showed calcification at the level of sinus Valsalva, sinus of Valsalva wall irregularity, and fistula extending from the NCS to the left atrium (LA) (Figure 2). The patient was referred to cardiovascular surgery because of rupture of the sinus of Valsalva aneurysm (SVA) and fistulization of the aneurysm to the LA.

In our case, no growth was detected in blood cultures and the patient did not have trauma exposure, so we thought that our case was congenital. Non-coronary sinus is the second most common sinus that develops aneurysm after the right coronary sinus, and ruptures of the SVA often fistulize into the right heart cavities. Therefore, our patient was diagnosed with an even rarer case of a noncoronary SVA ruptured into the LA, which is worth reporting.

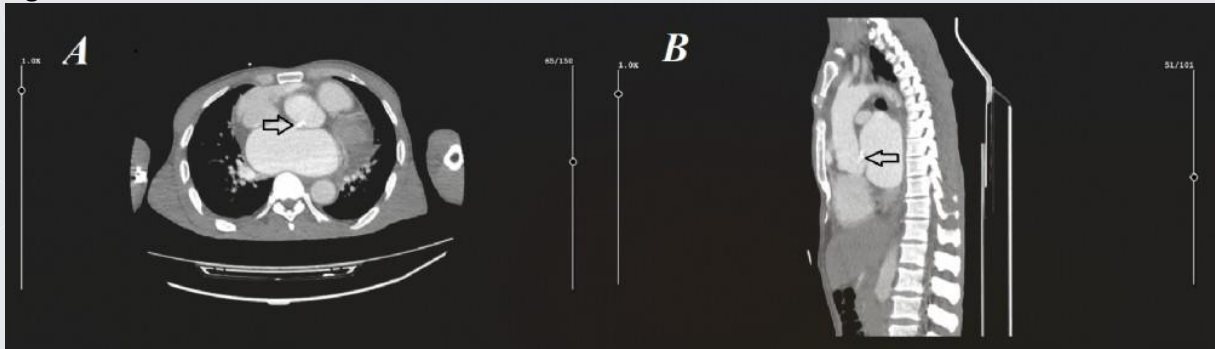
**Keywords:** Rupture of sinus of Valsalva, fistulization into the left atrium, heart failure

**Figür 1.**



(A) Echocardiography showed that sinus valsalva dilatation and sinus of valsalva wall irregularity in parasternal long axis view. Arrow demonstrated that ruptured SVA. (B, C, D) Echocardiography with colour Doppler showed a high velocity aliasing mosaic of blood flow from the NCS to LA. Arrow demonstrated that colour flow from ruptured SVA to LA.

**Figür 2.**



*Contrast-enhanced computed tomography showed calcification at the level of sinus valsalva, sinus valsalva wall irregularity, and fistula extending from the aorta to the left atrium*

**Ventriküler aritmili hastada iki nadir konjenital defekt birlikteliği**

Gülsüm Bingöl<sup>1</sup>, Özge Özden<sup>2</sup>, Haşim Tüner<sup>2</sup>, Fulya Avcı Demir<sup>3</sup>, Ömer Göktekin<sup>2</sup>, Barış Ökçün<sup>2</sup>

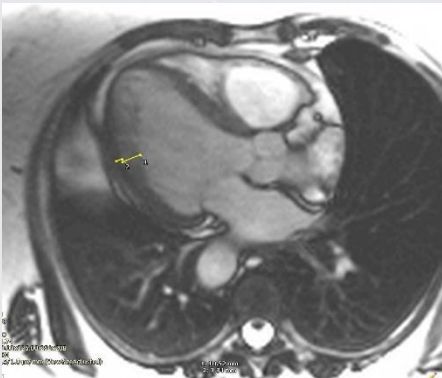
<sup>1</sup>Arel üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji kliniği

<sup>2</sup>Memorial Bahçelievler Hastanesi, Kardiyoloji kliniği

<sup>3</sup>Antalya Medikal Park Hastanesi, Kardiyoloji kliniği

66 yaşında kadın hasta son bir yıldır olan 20 gündür daha da artan çarpıntı yakınması ile kardiyoloji polikliniğine başvurdu. Hikayesinde 30 yıl önce tanı konan hipertansiyon ve dektrokardi mevcuttu. 35 yıl/paket sigara kullanımı olan hastanın 3 yıl önce kontrol amaçlı çekilen koroner bilgisayarlı tomografik anjiyografisinde anlamlı darlık yapmayan plaklar dışında özellik saptanmayıp medikal tedavi başlanmış. Ailede kardiyak hastalık ya da ani ölüm hikayesi bulunmayan hastanın çarpıntı nedeniyle istenen 24 saat ritm holter tetkikinde ventriküler erken atımlar ve nonsustained ventriküler taşikardi atağı izlendi. Beta bloker tedavisi başlandı. Dektrokardisi olan hastanın transtorasik ekokardiyografi görüntüleri suboptimaldi. Ventriküler aritmileri de olan hastaya detaylı kardiyak morfolojik değerlendirmesi için kardiyak manyetik rezonans görüntüleme (KMRG) yapıldı. KMRG 'de dektrokardi, total situs inversus, sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu %59, sağ ventrikül ejeksiyon fraksiyonu %55 saptandı. Sol ventrikülde Petersen ve Jacquier kriterlerine göre noncompaction kardiyomyopatisini (NCKMP) destekleyen trabekülasyon artışı izlendi. Gadolinyum sonrası 10. Dakikadan itibaren alınan görüntülerde inferoseptum bazal kesimde hafif midmiyokardial LGE tutulumu izlendi. Beta bloker tedavisi sonrası çarpıntı yakınması gerileyen, ritm holterde ventriküler aritmileri kaybolan hastanın takip edilmesine karar verildi. Sol ventrikül NCKMP, yetişkinlerde kalp yetmezliği, aritmiler ve embolik olaylara neden olma potansiyeli taşıyan nadir kardiyomyopatidir. Her yaşta tanı alabilir ancak genellikle birçok kişide yaşamın ileriki dönemlerine kadar tanı konulamaz. Sıklığı erişkinlerde %0,02 ila %0,17 arasında değişmektedir ve başka konjenital anomalilerle beraber olabilir. Yine dektrokardide farklı konjenital anomalilerle beraber olabilir ancak iki durumun birlikte görülme insidansı ile ilgili net bir veri bulunmamakla beraber literatürde oldukça az sayıda vaka bulunmaktadır. Bizim vakamızda ventriküler aritmi nedeniyle tetkik edilen ve KMRG çekilen hastada iki nadir görülen konjenital anomalinin birlikteliği mevcuttur.

**Anahtar Kelimeler:** dektrokardi, noncompaction, ventriküler aritmi

**Resim 1**

*Dektrokardi+noncompaction birlikteliği*

PS-53

### Total Süperfisyal Femoral Artere Perkutan Girişim

Cansu Öztürk, Onder Ozturk, Muhammed Süleymanoğlu

SBÜ Diyarbakır Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır

63 yaşında erkek hastada, son 1 yıldır eforla oluşan, dinlenmekle geçen sol bacak ağrısı mevcut. Ancak, hastada son 2 aydır 50 metre yürümeyle oluşan, dinlenmekle düzelen sol bacakta ağrı şikayeti olması nedeniyle polikliniğe başvurdu. Özgeçmiş. Sigara 30 yıl, HT 15 yıl, DM 10 yıl.

EKG: NSR, Nb:85 /dk

ECHO: LVH, LVDD, LVEF:%60

Biyokimya: Glukoz: 334 mg/dl, Kreatin: 1.12 mg/dl, LDL:134 mg/dl, HbA1c: %11.3

USG: Arteriyel yapılarda düzensiz intimal kalınlaşmalar mevcut. Sol PTA bifazik, DPA da monofazik akım izlendi.Sağ DPA'da bifazik akım izlenmiştir. Sol popliteal arterde bifazik akım izlenmiştir. Alt ekstremitte BT Anjiyo: Sol yüzeysel femoral arter distal kesiminde kısa segment dolum defekti gözlenmektedir (Tromboz?). Sol anter tibial arterde proksimal kesimden itibaren lümende dolum izlenmemektedir. Sol alt ekstremitede tromboz sonrası dolum popliteal arter düzeyinde başlamaktadır. Abdominal aorta ve iliak arterlerde kalsifi aterom plakları saptandı. Yapılan KAG 'de LMCA distal % 40-50, LAD osteal % 40-50, D1 sonrası LAD % 60. Cx plaklı. RCA, mid % 30.

Aorto-femoro-popliteal anjiyografi: Sağ; plaklı. Sol: Distal SFA %100 (Şekil 1).

PTCA: Sağ femoral arterden long sheat ile sol SFA'ya selektif oturuldu. Guidewire 0.018 ile SFA distal %100 lezyon geçildi. 5 x 40 mm ilaç kaplı balon ile dilatasyon yapıldı. Tam açılma sağlandı (Şekil,3,4).

Hasta ASA, Klopidoğrel, Diltizem, Atorvastatin, Valsartan tedavisi ile externe edildi.

**Anahtar Kelimeler:** periferik arter hastalığı, perkutan girişim, ilaç kaplı balon

#### Şekil 1



% 100 oklüde Sol arteriya femoralis superfisyialis

**Şekil 2**



*%100 oklüde arteriya femoralis superfisyalis lezyonun guidewire 0.018 ile geçilmesi*

**Şekil 3**



*5 \* 40 mm ilaç kaplı balon ile lezyonun dilatasyonu*

**Şekil 4**



*İlaç kaplı balon ile dilatasyon sonrası %100 oklüde sol arteriya femoralis süperfisyalisin tam açılması*

## Retrograd Geçilemeyen Biyoprotez Aort Kapağı: Transeptal Antegrad Transkateter Aortic Valve-in-Valve Vakası

Çağrı Yayla, Ahmet Korkmaz, Ahmet Göktuğ Ertem, Mehmet Akif Erdöl, Adnan Burak Akçay  
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü

78 yaş kadın hastaya 7 yıl önce Sorin Biocor 21 biyoprotez aort kapak cerrahisi uygulanmış. 5 aydır olan efor dispnesi sonrası yapılan TTE'da aort kapak üzerinde 90/65 mm Hg gradient saptanmıştır. Hastaya TAVİ yöntemi ile Valve-in-Valve planı yapılmıştır. İlk işlem seansında geleneksel retrograd yöntem ile biyoprotez aort kapağı geçilmeye çalışıldı ancak uzun uğraşlara rağmen kapağı geçmede başarılı olunamadı. 2.seansta HASTANIN SOL RADİYAL ARTER YOLUYLA 5F PİGTAIL KATETER AORTA GEÇİLEREK NON KORONER CUSPİSE YERLEŞTİRİLDİ. ARDINDAN SAĞ VE SOL FEMORAL ARTER VE VENE 7F SHEATH YERLEŞTİRİLDİ. DESENDEN AORTADAKİ CİDDİ TORTİYOSİTENİN KAYBOLMASI İÇİN PİGTAIL YARDIMIYLA SAĞ FEMPRAL ARTERDEN AMPLATZ SUPERSTİFF TEL SOL ARTERDEN BACKUP MEİER TEL ASENDAN AORTAYA YERLEŞTİRİLDİ. TORTİYOSİTE DÜZELTİLDİ. SAĞ FEMORAL VEN ARACILIĞIYLA JR KATETER VE SEPTOSTOMİ İĞNESİYLE SAĞ ATRİYUMDAN SOL ATRİYUMA GEÇİLDİ. DEFLACTABLE AGİLİS KATETER SOL ATRİYUMA YERLEŞTİRİLDİ. AL1 DİAGNOSTİK KATETER YARDIMIYLA 300 CM NOODLE TEL LV DEN AORTAYA GEÇİLDİ. SOL FEMORAL ARTER YARDIMIYLA LV DEN ASENDAN AORTAYA YOLLANAN NOODLE TEL SNARE İLE YAKALANDI. AGİLİS KATETER ÜZERİNDEN 10X4 CM BALON İLE KAPAĞA PREDİLATASYON YAPILDI. DAHA SONRA SNARE İLE SOL FEMORAL ARTERDEN TEL EXTERNE EDİLDİ. 14 F MYVAL SHEATH SOL FEMORAL ARTER BÖLGESİNE YERLEŞTİRİLDİ. EXTERNALİZE TEL ÜZERİNDEN PİGTAIL LV ÜZERE BIRAKILDI. BACKUP MEİER TEL LV YA BIRAKILDI. 18 MM BALON İLE ( 200/DK GEÇİCİ PACE İLE PACE EDİLDİ.)PREDİLATASYON YAPILDI. ARDINDAN 21,5 MYVAL TAVİ KAPAK YERLEŞTİRİLDİ. HAFİF DERECE MİNİMAL PVR LEAK İZLENDİ. İŞLEM YERİ CERRAHİ OLARAK KAPATILDI. İŞLEM SONRASI KOMPLİKASYON YAŞANMADI.

**Anahtar Kelimeler:** TAVİ, ANTEGRAD, SEPTOSTOMİ, VALVE-İN-VALVE

### Takotsubo Cardiomyopathy after elective PCI: Misdiagnosis as a stent thrombosis

Haşim Tüner<sup>1</sup>, Gulsum Bingol<sup>2</sup>, Ozge Ozden<sup>1</sup>, Emir Özgür Barış Ökçün<sup>1</sup>, Enes Alıç<sup>3</sup>, Omer Goktekin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Memorial Bahçelievler Hospital-Cardiology Department

<sup>2</sup>Arel University, Cardiology Department

<sup>3</sup>Medilife Hospital Beylikdüzü -cardiology department

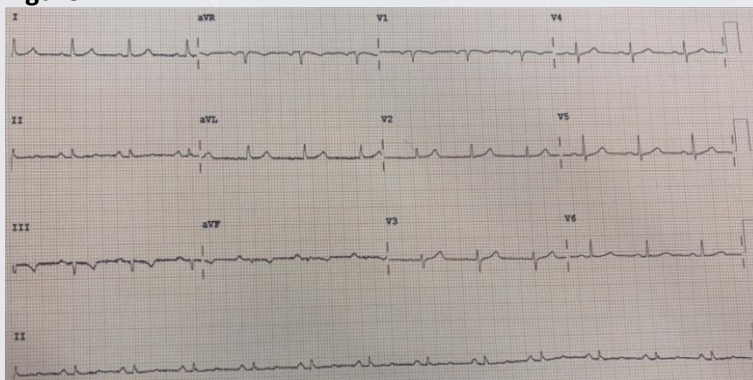
**INTRODUCTION:** Takotsubo cardiomyopathy (TTC), also known as 'stress-induced cardiomyopathy'. Catecholamine increase plays an important role in the pathophysiology of TTC and it is most commonly seen in postmenopausal women.

**CASE PRESENTATION:** A 73-year-old female patient was admitted to the cardiology clinic with complaints of shortness of breath and chest pain on exertion. She lost her daughter due to cancer one year ago and is still experiencing intense stress. ECG was found NSR (Figure1). TTE LVEF was 60%, CT Angiography showed critical calcific stenosis extending from the LMCA to the LAD and CTO in the midRCA. SPECT showed ischemia in the inferior and anterior walls of left ventricle. In the first session RCA CTO was revascularized successfully. The LMCA-LAD lesion was revascularized 10 days. The patient, who was followed up in the cardiology service, developed abrupt onset palpitations and shortness of breath. In her ECG, rapid ventricular response AF was detected. HR was 170/min (Figure2). IV furosemide and amiodarone treatment was started. Control ECG (Figure3) was showed subacute anterior myocardial infarction findings. Global LVEF was found to be 30% with hyperkinesia in the basal part of the left ventricle, ballooning of the middle and apical segments which is the typical finding for TTC. Pericardial effusion surrounding the heart and measuring 12mm. LAD stent thrombosis was primarily suspected. CAG showed that LMCA-LAD stents were open (Figure4). We decided to perform a CMRI to clarify the clinical picture. Severe hypokinesia and apical ballooning of LV was remarkable on CMRI too clearly. Edema sequences (T2-STIR and native T2 mapping) showed edema in the apical segments with no accompanying LGE which was consistent with TTC.

**DISCUSSION:** Our patient, a postmenopausal woman, was under intense emotional stress due to loss of her daughter. TTC should be considered in the differential diagnosis of acute stent thrombosis, especially in patients under intense stress.

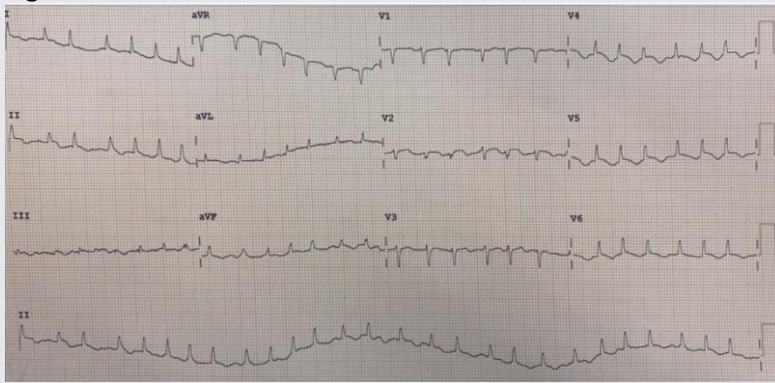
**Keywords:** Broken heart syndrome, stress-induced cardiomyopathy, takotsubo cardiomyopathy

**Figure1**



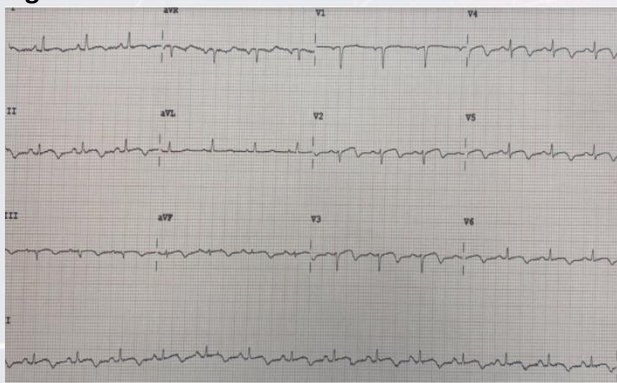
ECG: Normal sinus rhythm

**Figure2**



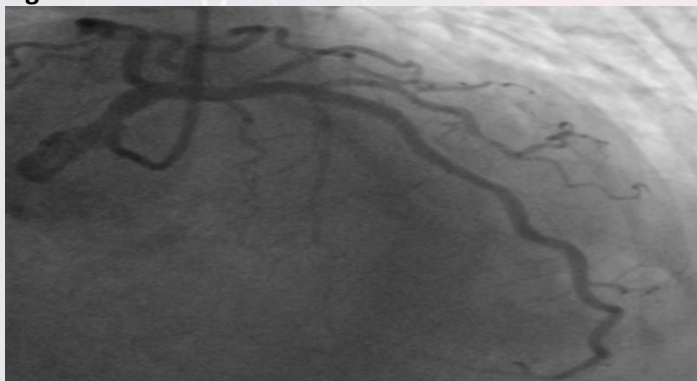
*ECG:Rapid ventricular response response AF*

**Figure3**



*After treatment ECG:Was showed subacute anterior myocardial infarction.*

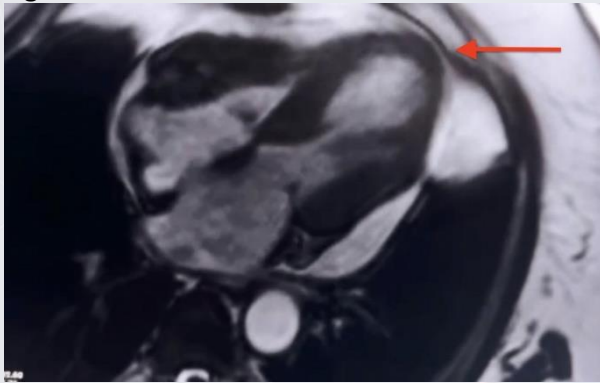
**Figure4**



*Control CAG: LMCA-LAD stent was patent*

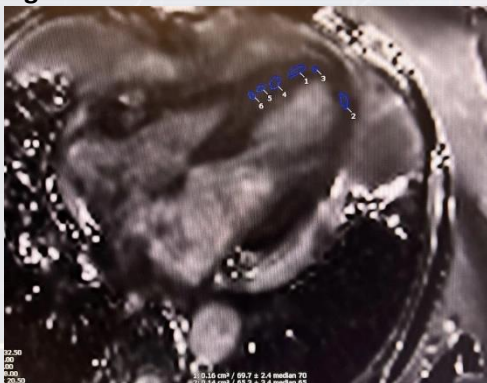


**Figure5**



*CINE 4 spaces: shows apical ballooning during systole*

**Figure6**



*Native T2 map sequence: increased signal in the apical region deactivates myocardial edema*

**Figure7**



*PSIR 4 cavity image shows no LGE involvement*

## Kardiyak Metastaza Sekonder Gelişen ST-Segment Yükselmeli Miyokard İnfarktüsü

Ahmet Burak Keçeci<sup>1</sup>, Muhammed Adıyaman<sup>1</sup>, Cuma Yeşildaş<sup>1</sup>, Kağan Esen<sup>2</sup>, Emrah Yeşil<sup>1</sup>, Ahmet Çamsarı<sup>1</sup>, Ahmet Çelik<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Mersin Üniversitesi Hastanesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Mersin, <sup>2</sup>Mersin Üniversitesi Hastanesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi, Radyoloji Anabilim Dalı, Mersin

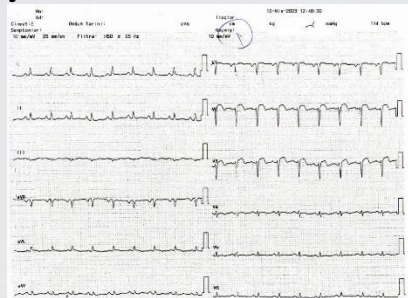
Akut koroner sendromun en sık sebebi plak rüptürü olup nadiren sekonder tümörlere bağlı gelişebilir. Kardiyak tümörlerin %20'si maligndir. Metastatik tümörler en sık görülen malign tümörlerdir. Yazımızda metastatik serviks kanseri ile takip edilen ve tümör invazyonuna sekonder gelişen akut koroner sendromu olgusunu sunacağız. 50 yaşında kadın hasta primer serviks kanseri ve akciğer metastazı nedeniyle takip ediliyor. Hastanın diyabet, hipertansiyon, kardiyak hastalık öyküsü bulunmamaktadır. 1 yıl önce akciğer metastazı nedeniyle opere olmuştur. Kemoterapi esnasında gelişen tipik göğüs ağrısı nedeniyle acile başvurdu. Hastanın genel durumu orta, nabız 98 atım/dk kan basıncı 107/65 mmHg, oksijen saturasyonu % 99 olarak ölçüldü. Biyokimyasal tetkiklerinde troponin I 80 ng/ml (referans aralığı: 12-20) olması dışından ek anormal sonuç saptanmadı. EKG'de anterior derivasyonlarda st segment yüksekliği görüldü anterior miyokard infarktüsü ön tanısı konuldu (Şekil 1). Acil koroner anjiyografi laboratuvarına alındı. Anjiyografide sol ön inen arter orta segmentinde distal doluş bozukluğu yapmayan %80 diffüz darlık ve yine aynı segmentte akinezi saptandı (Şekil 2). Hastanın göğüs ağrısının geçmesi üzerine ayrıntılı inceleme açısından konsey kararı verildi. Ekokardiyografide apeks ve anterior duvarda perikard ve miyokard invazyonunu düşündüren akinezi ve hiperekoik alan görüldü (Şekil 3). Kontrastlı toraks tomografide ve PET CT' de kalp apeksine invaze olmuş hipermetabolik kitle görüldü (Şekil 4). Kardiyak MR T1 ağırlıklı görüntülerde tümör dokusunun sol ventrikül ve sağ ventrikül ön duvarına, apekse invazyon yaptığı net olarak gösterildi (Şekil 5,6,7). Tıbbi onkoloji kalp damar cerrahisi ve kardiyoloji ortak konseyinde yüksek cerrahi risk nedeniyle medikal tedavi kararı alındı. Kardiyak açıdan aspirin, klopidogrel, atorvastatin, metoprolol verildi. Kardiyak tümörler primer ve sekonder olmak üzere 2'ye ayrılır. Sekonder tümörler sıklıkla ekstrakardiyak tümörlerin metastazlarıdır. Kardiyak tümörlerin klinik belirtileri çeşitlidir, semptomlar genellikle nonspesifiktir.

Semptomlar tümörün yerine, büyüme hızına, genişliğine göre asemptomatik vakalardan miyokardiyal iskemiye kadar değişebilir.

Kardiyak tümörleri saptamak için ekokardiyografi ilk tercihtir. Bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonans görüntüleme ile daha iyi anatomik görüntü ve doku karakterizasyonu sağlanmaktadır.

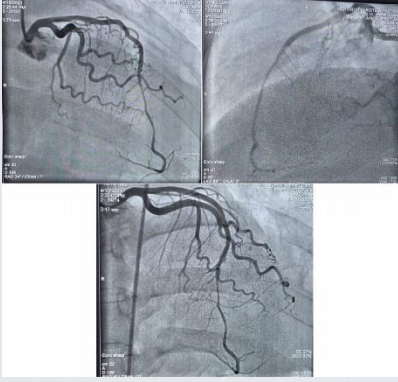
**Anahtar Kelimeler:** Akut koroner sendrom, kardiyak görüntüleme, kardiyak kitle, kardiyak metastaz, serviks kanseri

### Şekil 1



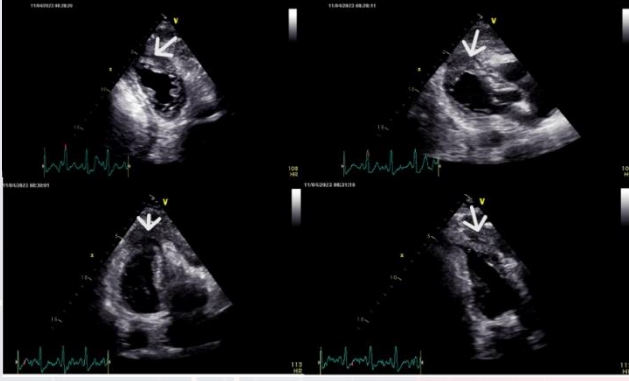
*Elektrokardiyografide anterior derivasyonlarda st segment elevasyonu görülmektedir.*

**Şekil 2**



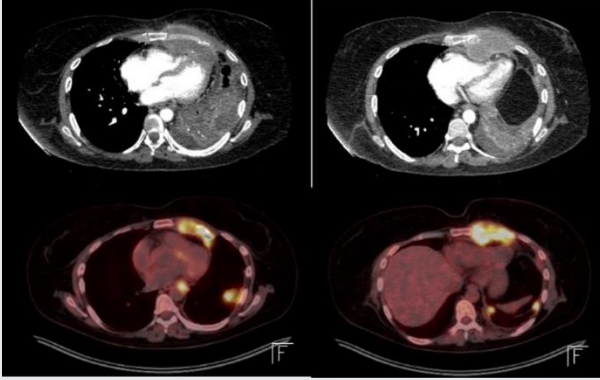
*Koroner anjiyografide sol ön inen arter orta segmentinde distal doluş bozukluğu yapmayan %80 diffüz darlık görölmektedir.*

**Şekil 3**



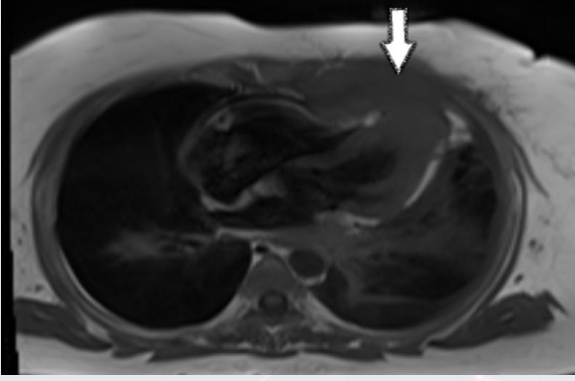
*Ekokardiyografide parasternal kısa, uzun eksen, apikal 4 ve 2 boşluk görüntülerde sol ventrikül apeksinde hiperekoik akinetik segment oklarla gösterilmiştir.*

**Şekil 4**



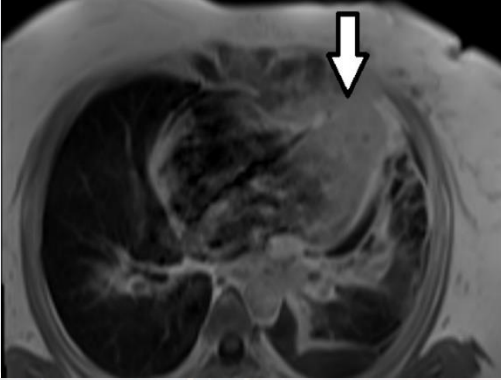
*Kalbin apeks ve ön duvar tutulumun gösteren toraks tomografisi ile sol ventrikül apeks ve sağ ventrikülü tutan parakardiyak hipermetabolik kitleyi gösteren PET CT görüntüleri görölmektedir.*

**Şekil 5**



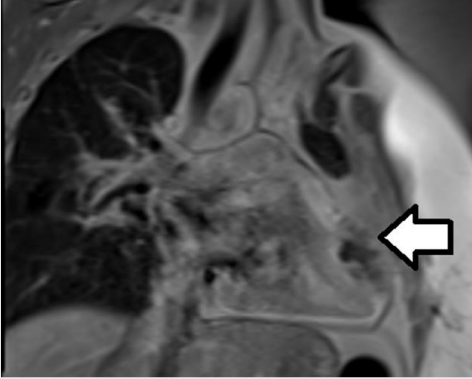
*Kardiyak MR prekontrast T1 inceleme 4 boşluk görüntüde bası oluşturan tümör dokusu okla gösterildi.*

**Şekil 6**



*Kardiyak MR postkontrast erken dönem T1 inceleme 4 boşluk görüntüde tümör dokusunun miyokarda invazyonu okla gösterilmiştir.*

**Şekil 7**



*Kardiyak MR postkontrast erken dönem T1 inceleme 2 boşluk görüntüde tümör dokusunun miyokarda invazyonu ve tümör dokusu içindeki nekrotik alan okla gösterilmiştir.*

**Zorlu Left Main Trifrikasyon Vakasında Ping-Pong Tekniğinin Kullanılması**

Muhammed Ensar Aslan, Nesim Aladağ  
Yüzüncü Yıl Üniversitesi

Perkütan koroner girişimlerde kullanılan cihaz ve malzemelerdeki teknolojik gelişmelere rağmen kompleks koroner işlemler oldukça zorlayıcı olabilmektedir. Bu tür durumlarda operatörün deneyimine bağlı olarak laboratuvarındaki malzemelerle yeni invaziv tekniklerle işlem yapılabilir. Bu da komplikasyon ihtimalini arttırabilmektedir. Biz de sol ana koroner trifürkasyon lezyonunda çift kateter kullanılmasını içeren Ping-Pong tekniğiyle gerçekleştirdiğimiz işlemi sunacağız.

**Vaka:** Maksimal medikal tedaviye rağmen anjinal semptomları olan iskemik kalp yetmezliği tanılı 53 yaşında erkek hasta polikliniğe başvurdu. TT EKO incelemesinde EF %25, LVGSD ve sol ventrikül dilate izlendi. Daha önce ICD implantasyonu yapılmış hastaya koroner görüntüleme kararı alındı. Anjiyografik incelemede LMCA distal %80 darlık, LAD osteal instent %70 darlık, LCX osteal instent %99 darlık ve IMA osteal instent %80 darlık olduğu görüldü (Figür 1). Konsey kararıyla CABG önerildi. CABG'nin yüksek riskli olması ve hastanın isteği üzerine perkütan koroner girişim kararı alındı. Bilateral femoral sheatler yerleştirildikten sonra sağ femoralden 7F EBU kateter, sol femoralden 6F EBU kateter LMCA'ya yaklaştırıldı (Figür 2). Ping-Pong tekniğiyle LMCA-LAD-CX-IMA trifurkasyon PTCA ve PCI işlemi yapıldı (Figür 3). Yoğun bakımda takip edilirken hastanın ağrıları olması üzerine tekrar görüntülemeye alınan hastada CX ostealinde trombüs görünümü izlendi, tekrar Ping-Pong tekniğiyle trifürkasyon kissing balon işlemi tekrarlandı. Önceki seansta implante edilen LMCA stentin aorta elonge olduğu ve ostealinin katetere bağlı deforme olduğu izlendi. (Şekil 4) İnstent PTCA işlemi ile stent sitratları tekrar konumlandırıldı (Şekil 5). Ardından işleme son verildi.

**Sonuç:** Nadir olarak kullanılan Ping-Pong tekniği literatüre baktığımız kadarıyla CTO lezyonlarında ve rüptür gibi komplikasyon durumlarında kullanılmıştır. Yine literatür incelemesinde vakamız stabil koroner arter hastalığı tanısıyla trifürkasyon işlemi yapılan ilk vakadır.

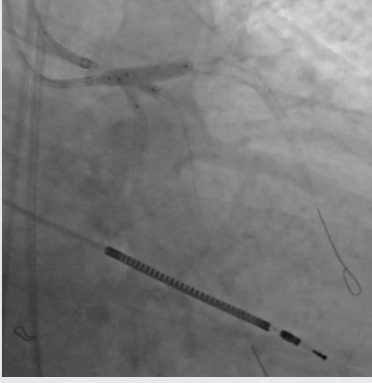
Vakamız Ping-Pong tekniği ikiden fazla balon ihtiyacı olan durumlarda kullanılabileceğine bir örnektir. Ancak aorto-osteal stenti olan hastalarda dikkatli kullanılmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Ping-Pong Tekniği, Kompleks Koroner Girişimler, İskemik Kalp Yetmezliği

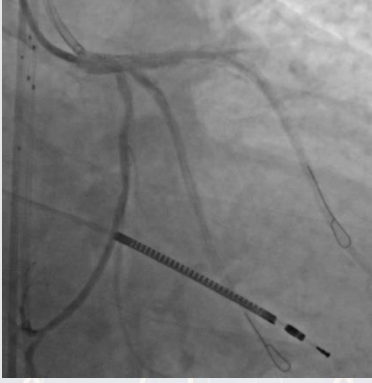
figür 1



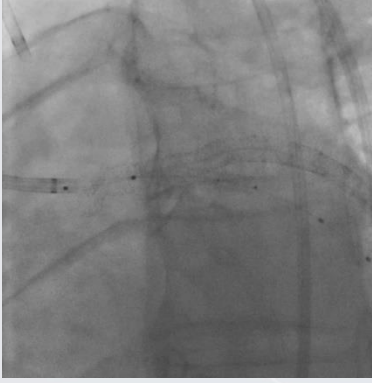
**figür 2**



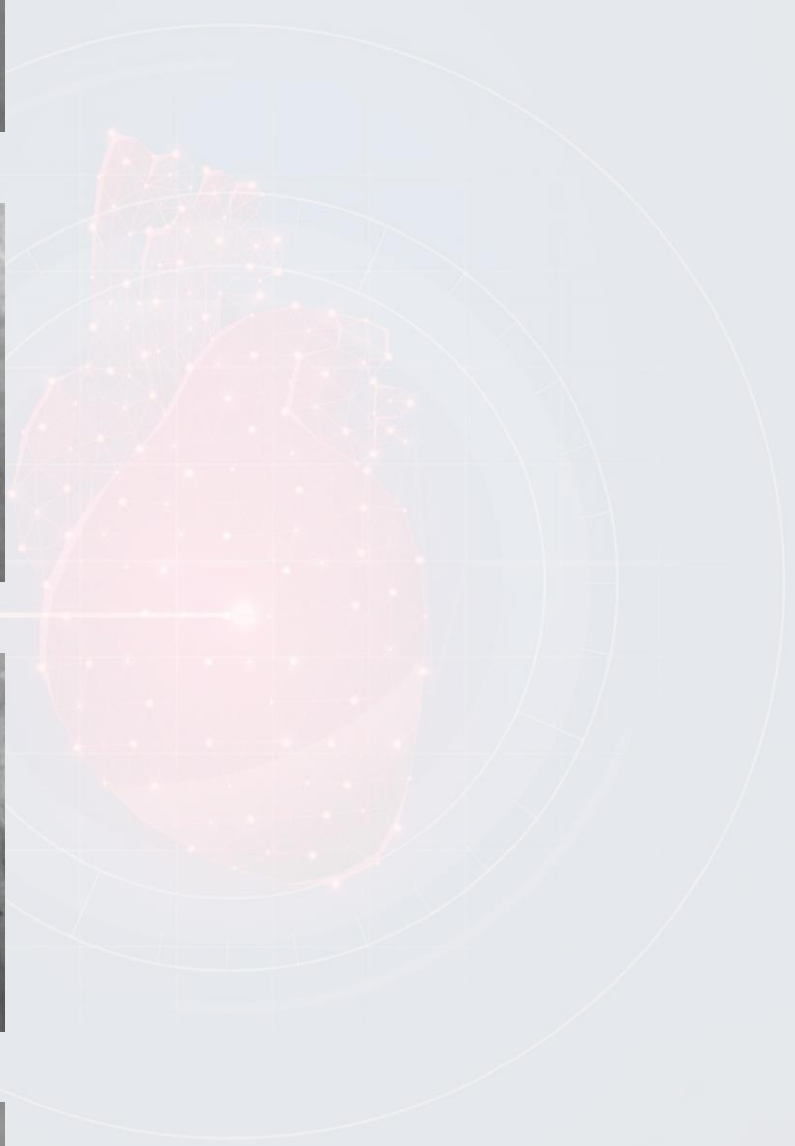
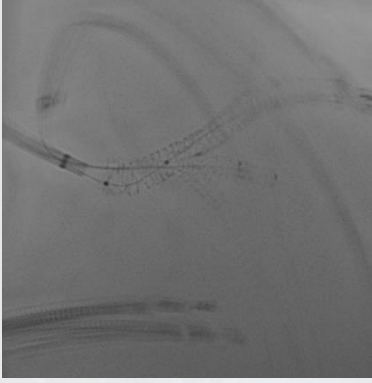
**figür 3**



**Figür 4**



**figür 5**



## An Unexpected Coronary Anomaly; Right-Origin Accessory Circumflex Artery in Addition to Normal Anatomy

Akın Torun<sup>1</sup>, Mehmet Şeker<sup>1</sup>, AHMET L. ORHAN<sup>1</sup>, Şule Gülseven Çiftçi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>SBÜ Sultan 2.Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

<sup>2</sup>SBÜ Sultan 2.Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

Various studies have reported Coronary artery anomalies (CAAs) to have a genetic basis and retrospective research conducted on CAA has indicated its incidence to be between 0.4% and 1.6%. The anomalous origin from the opposite sinus is the most clinically relevant, whereas the origin of an artery from the noncoronary sinus represents an unusual finding.

In our case, we clearly observed course of LAD and CX. Then we tried cannulate the RCA with Judkins right 4 diagnostic catheter but it engaged another coronary artery without RCA. This accessory coronary artery was arising from right coronary sinus and coursing to distal CX area. Finally we cannulated RCA with the same catheter in the normal origin of RCA. RCA was not dominant and we didn't observe any atherosclerotic lesion. Accessory artery ostium was next to the RCA ostium. After the invasive coronary angiography(ICA) we decided to coronary computed tomography angiography(CCTA) for detecting of possible abnormalities and the accessories artery. CCTA showed a result consistent with ICA.

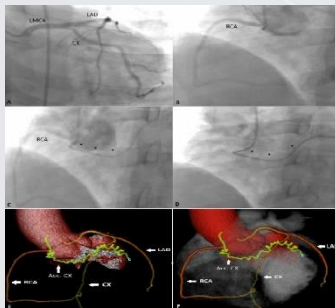
The widespread use of CCTA has yielded further insight into the epidemiological boundaries of CAAs, the prevalence of which appears to be even higher. Congenital CAAs may confer a high risk of myocardial ischemia and SCD, especially in young, previously "healthy" athletes during or immediately after vigorous exertion. Therefore, it is important to clarify the suspicion of ischemia and inform the patient.

In our case we observed LAD, CX and RCA. It is very difficult for the cardiologist to think of the existence of the fourth coronary artery, unless there is a gap in myocardial blush.

Our case describes an accessory coronary artery originating from the right and crossing to the left of the heart. This case demonstrated that such an accessory 4th artery can exist in a normal-appearing anatomy with LAD, LCX, and RCA.

**Keywords:** coronary anomalies, coronary artery disease, coronary intervention

### Figure



*A- Normal course of LMCA, LAD and CX coronary arteries, B- Normal course of RCA, C- RCA and left-course accessory coronary artery shown by cuspid injection, D- Accessory artery originates from the right and course to the left, E / F- Accessory coronary artery originating from the right and normal coronary arterial anatomy*

**Akut Koroner Sendrom ve Kimura Hastalığı**

Cansu Öztürk, Önder Öztürk

SBÜ Diyarbakır Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır

Kimura hastalığı, etyolojisi tam olarak bilinmeyen immün sistem ilişkili kronik inflamatuvar bir hastalıktır. Kimura hastalığının hipereozinofili ile ilişkilidir. Hipereozinofili, tromboembolik olaylara neden olabilen hiperkoagülopati ile ilişkilidir. Kimura hastalığı, tromboembolizm ve vaskülitte ortaya çıkabilen, çeşitli organları etkileyebilen sistemik bir hastalıktır.

**Olgu:** 74 yaşında erkek hasta, bilinen hipertansiyon ve KOAH tanıları mevcut. Temmuz 2022 de ateş ve terleme şikayetleri ile dış merkezde bir hastaneye başvuran hasta pnömoni tanısıyla yatırılmış. Yapılan hastanın tetkiklerinde eozinofili olduğu görülmesi üzerine yapılan periferik yayma incelemesinde >%80 eozinofil tespit edilmiş. ECHO: LVEF %60, tüm kalp boşlukları normal genişlikte. Duvar kalınlıkları ve duvar hareketleri normal. İAS veİVS intakt. Dejeneratif mitral ve aort kapak hastalığı. Hafif my, hafif ay. Sol ventrikül diastolik disfonksiyonu.

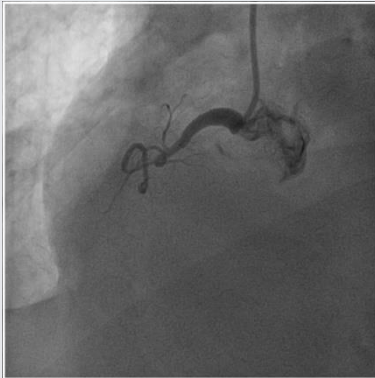
İlk başvuru kan tablosu; Wbc 46,37, Neut 3,66, Lym 2,17, Mono 0,4, Eos 40,09(referans 0-0,4), Eos%86,4(referans 0,5-5), Hgb 10,8, Hct 34,9, Plt 366. Total IgE:>2500 (referans 0-100). Serum immunelektroforezde herhangi bir gamapati izlenmemiştir.

**Genetik:** JAK 2(V617F), t(9,22)bcr-abl, t(9,22)(q34;q11.2), 4q12 FIP 1L 1-PDGFR-CHIC2 Kimura hastalığı ön tanısıyla takip edilen hastada hematoloji tarafından metilprednizolon 60 mg tedavisine başlandı. Tedavinin 5. Gününde eozinofil 3 binlere geriledi. Yatış esnasında dispnesi artan ve solunum yetmezliği ile yoğun bakımda takibe alınan hastanın yapılan ekokardiyografisinde EF %20 saptanıyor. EKG:SR, 110 dk, sol aks, D1-aVL T inversiyonu, V4-6 ST deprese. Troponin:6600. NSTEMI tanısıyla koroner anjiyografi planlandı.

**KAG:** LAD:D1 hizası %70, D1 osteal %80-90 (dik açı, lezyon uzunluğu <5mm),CX:Prox plak.RCA:Prox %100 kronik total oklüde.LAD'ye PCI yapıldı.

KAG den 5 gün sonra akut AF izlenen hastada, amiodaron yükleme ve infüzyonuna başlandı. Hız kırıcı tedavisi ve antikoagülasyonu düzenlendi. Sinüs ritmi elde edildi.

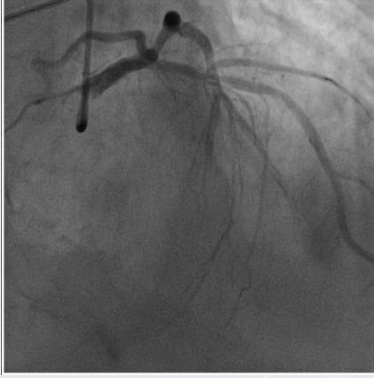
**Anahtar Kelimeler:** Kimura hastalığı, eozinofili, akut koroner sendrom

**Şekil 1**

KAG RCA

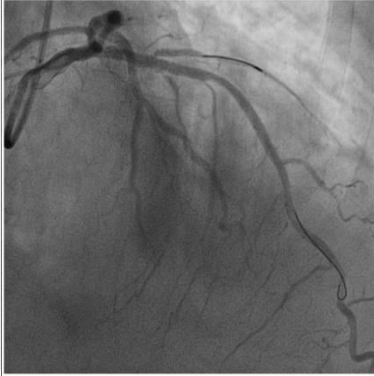


Şekil 2



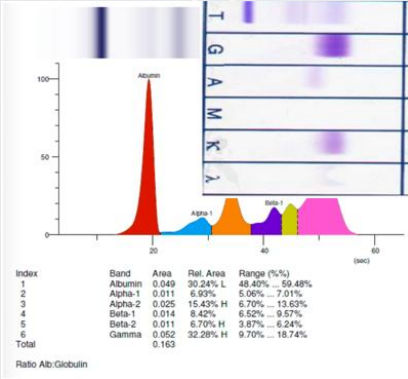
KAG LAD-CX

Şekil 3



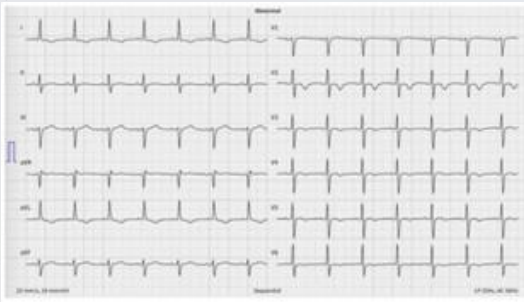
LAD stent

Şekil 4



İmmün elektroforez, Gen analizi

Şekil 5



Kimura EKG



Adres: Kasap Sokak Eser İş Merkezi A Blok No:16/35,  
Esentepe, Şişli, İstanbul, Türkiye

+90 212 323 5100

+90 212 323 5100

info@zevent.com.tr

Address: Z Event Congress Services Kft., 1032 Budapest, Föld utca  
53. pincszint 1. Ajtó, Hungary

europa@zevent.com.tr

*Budapeşte*



*İstanbul*



[www.zevent.com.tr](http://www.zevent.com.tr)

