

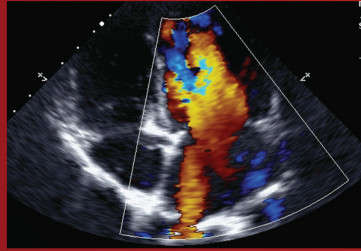
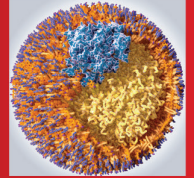
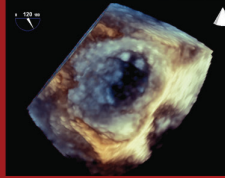
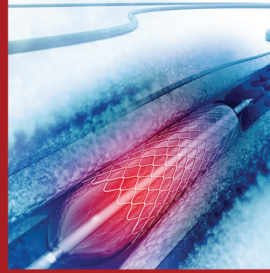


TÜRK  
KARDİYOLOJİ  
DERNEĞİ

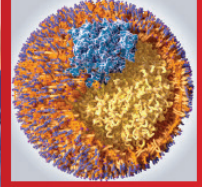
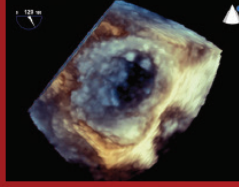
36.

ULUSLARARASI KATILIMLI

TÜRK  
KARDİYOLOJİ  
KONGRESİ



**OLGU SUNUMLARI** *CASE PRESENTATIONS*



**TÜRK  
KARDİYOLOJİ  
DERNEĞİ**

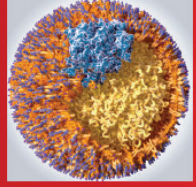
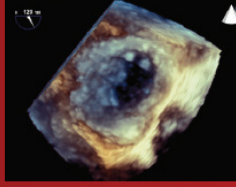
**36.** ULUSLARARASI KATILIMLI  
**TÜRK  
KARDİYOLOJİ  
KONGRESİ**

### **TÜRK KARDİYOLOJİ DERNEĞİ YÖNETİM KURULU**

<b>Başkan</b>	Mustafa Kemal EROL
<b>Gelecek Başkan</b>	Vedat AYTEKİN
<b>Başkan Yardımcısı</b>	Muzaffer DEĞERTEKİN
<b>Genel Sekreter</b>	Cevat KIRMA
<b>G. Sekreter Yardımcısı</b>	Sami ÖZGÜL
<b>Sayman</b>	Ertuğrul OKUYAN
<b>Üyeler</b>	Bülent GÖRENEK Bülent MUTLU Asiye Ayça BOYACI

### **ÇALIŞMA VE PROJE GRUBU BAŞKANLARI**

İlyas ATAR	<i>Aritmi Çalışma Grubu Başkanı</i>
Enver ATALAR	<i>Girişimsel Kardiyoloji Birliği Başkanı</i>
Hakan ALTAY	<i>Kalp Yetersizliği Çalışma Grubu Başkanı</i>
Atila BITİGEN	<i>Hipertansiyon Çalışma Grubu Başkanı</i>
Mustafa ÇALIŞKAN	<i>Koroner Kalp Hastalığı Çalışma Grubu Başkanı</i>
Levent KORKMAZ	<i>Kalp Kapak Hastalıkları Çalışma Grubu Başkanı</i>
Bülent MUTLU	<i>Pulmoner Vasküler ve Erişkin Doğumsal Kalp Hastalıkları Ç. G. Başkanı</i>
Öner ÖZDOĞAN	<i>Lipit Çalışma Grubu Başkanı</i>
Ebru ÖZPELİT	<i>Kardiyak Görüntüleme Çalışma Grubu Başkanı</i>
<i>Proje Grubu</i>	
Ahmet KARA	<i>Hemşirelik ve Teknikerlik Proje Grubu Başkanı</i>
İbrahim H. TANBOĞA	<i>Klinik Çalışmalar Uygulama ve Eğitim Proje Grubu Başkanı</i>
Ahmet İ. TEKKEŞİN	<i>Dijital Sağlık Proje Grubu Başkanı</i>
Hasan F. TÖRE	<i>Uzay ve Havacılık Kardiyolojisi Proje Grubu Başkanı</i>
Cafer Sadık ZORKUN	<i>Kardiyoonkoloji Proje Grubu Başkanı</i>



# 36. ULUSLARARASI KATILIMLI TÜRK KARDİYOLOJİ KONGRESİ

Değerli Meslektaşlarımız,

Öncelikle sağlık, sosyal, eğitim, ekonomi alanlarında tüm dünya ülkelerini ve ülkemizi son derece olumsuz etkilemiş olan Covid-19 pandemisi ile ilgili yaraların sarılması, sosyal ve ekonomik etkilerinin en az zarar ile atlatılmasını diliyoruz.

Ülkemizin bu zor koşulları en iyi şekilde yöneteceği düşüncesindeyiz. Bu koşullar altında “36. Uluslararası Katılımlı Türk Kardiyoloji Kongresi” ni 57. Kuruluş yılına yakışır bir seviyede “3-6 Aralık 2020” tarihleri arasında “Dijital Ortamda” gerçekleştirmeyi planladık. Ayrıca kongre ile eşgüdümlü olarak çeşitli eğitim programları ve etkinlikler düzenlemeye de devam ediyoruz. Sizleri zengin içerikli “TKD2020DİJİTAL” 36. Uluslararası Katılımlı Türk Kardiyoloji Kongresi’ne davet ediyoruz.

Hem katılımcı sayısı hem yüksek kalitedeki bilimsel içeriği ile ulusal ve uluslararası düzeyde önde gelen bilimsel kongrelerden biri olan ulusal kongremizin zengin içeriğini tüm katılımcılarımıza hitap edecek geniş bir yelpazede doyurucu bir bilimsel program ile sunmayı planlamaktadır.

Kongremizi kardiyoloji alanında bölgenin lider toplantıları yapma hedefimiz devam etmektedir.

Saygılarımızla,

**Türk Kardiyoloji Derneği  
Yönetim Kurulu**

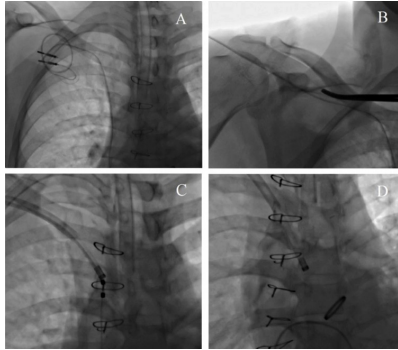
## OB-01

**Perkütan lead ekstraksiyonun mortal bir komplikasyonu: Süperior vena kava perforasyonu**

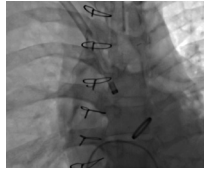
Emre Özdemir, Nihan Kahya Eren, Cem Nazlı, Mehmet Tokaç

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, İzmir

Kalp pili (KPM) işlemlerinin artan sayısı nedeni, bu cihazların farklı gereksinimlerle çıkartılma prosedürleri de artış göstermektedir, bu sayı her yıl dünya çapında 10.000-15.000 işlem sayısına ulaşmaktadır. Bu işlemlerin asıl zorluğu leadlerin etrafında oluşan fibroz doku sonucu olmaktadır. Perkütan ekstraksiyonlar deneyimli merkezlerde ve uygun cihazlarla başarılı bir yöntem olmakla birlikte, cerrahi gerektiren hatta ölümlü sonuçlanabilen kanama, vasküler yaralanma, kardiyak yaralanma, pulmoner embolizm ve perikardiyal efüzyon gibi komplikasyonlar olabilir. Açıklanan bir çalışmada 16 yıllık süreçte %0.8'lik bir acil müdahale gereken komplikasyon yaşanmış olup, ölümlerin %64 ise kardiyak yada venöz yaralanma ile gelişmiştir. Kliniğimize ait lead ekstraksiyon işleminde morol olarak sonuçlanan bir süperior vena kava (SVC) perforasyonunu sunacağız. 37 yaşında erkek opere aort kapak replasmanı (AVR) ve bir defa re-do AVR için çoklu torakotomi öyküsü mevcut. Hastada VDD-KPM mevcut olup, pil enfeksiyonu nedeni yatırıldı. Antibiyoterapi alan hastanın servis takibinde pacing kusuru tespit edildi. Kalp damar cerrahisi ve kardiyoloji ortak konseyde hastanın çoklu torakotomi öyküsü nedeniyle öncelikli olarak cerrahi destek altında perkütan lead çıkartma işlemi kararı alındı. Batarya sökülerek lead serbestleştirildi ve kilitleme stilesi ile yerleştirilerek ekstraksiyon işlemine başlandı. Cihaz ile uygun biçimde lead vasküler alandan ayrılması başlandı. Tüm lead kademel olarak sağ ventrülünden ayrılarak ekstraksiyon cihazının içinden alındı (Şekil 1). Bu esnada hipotansiyon gelişen hastaya tamponad açısından ekokardiyografi yapıldı. Hastanın sağ hemitoraksda koagulum içeren plevral mayinin olduğu görüldü. Plevraya drenaj yapılarak hastaya transfüzyon başlandı. Çekilen venografide SVC'de kanama alanı izlendi. Femoral venden girilerek 8.0x60 mm ve 10.0x60 mm balon ile bu bölgede kanama kontrolü sağlanmaya çalışıldı. Bu esnada arrest gelişen hasta resistasyona başladı. Resistasyona rağmen cevap alamaması nedeni eksitus olarak kabul edildi. SVC'nin iyatrojenik perforasyonu nadirdir ancak transvenöz lead ekstraksiyonunun ölümcül bir komplikasyonudur. Perforasyon yerine göre perikardiyal, mediastinal veya plevral kanama olabilir. Böyle bir durumda yapılacak işlem torakotomi ile yaralanan bölgenin onarılması olmakla birlikte literatürde kapalı stentlerin perforasyon bölgesine implantasyonu ile başarılı olarak tedavi edilen vakalar mevcuttur. Hastamızda perforasyon bölgesinde balon şişirilmesine rağmen geniş bir alanda yaralanma olması nedeni, tam oklüzyon başarılı olarak sağlanamadı. Bu esnada hızlı bir şekilde tansiyon düştüğü ile arrest gelişen hasta, resistasyona cevap vermedi ve kaybedildi. Hastaların gerek cerrahiye gerek endovasküler tedaviye köprü olarak balon ile tıkanması amaçlı uygun çapta hatta perfüzyon sağlayacak delikli balonların gerek olabilecek düşüncesi ile kapalı uygun stentlerin hazırda tutulması ve kullanılması bu gibi süreçler için gerekmektedir.



Şekil 1. Batarya çıkartıldıktan sonra (A), leadler serbestleştirildi giriş alını kontrol edildi (B). Takibinde kilitleme stilesi üzerinden ekstraksiyon cihazı ile lead kademel olarak vasküler alandan ayrıldı (C). Lead cihaz içine almarak tamamen çıkartıldı (D).



Şekil 2. Hipotansiyon sonrası ekokardiyografide mediastenel mayii saptanan hastaya venografi yapıldığında SVC den geniş bir alandan ektravazisyon görüldü (A). Buraya 8.0x60 ve 10.0x40 mm balonlar ile oklüzyon yapıldı (B). Ancak arrest olan hastaya yapılan venografide balona rağmen ektravazisyonun devam ettiği gözlemlendi (C).

## OB-02

**Ablasyon sonrası oluşan aorta, pulmoner arter ve koroner sinüs basısı yapan intrakardiyak hematom**

Oğuzhan Yıldırım, Halil İbrahim Erdoğan, Kurtuluş Özdemir

Medicana Konya Hastanesi Selçuklu, Konya

Bilinen protez mekanik mitral kapak operasyon öyküsü olan 30 yaşında bayan hasta nefes darlığı, halsizlik, ateş şikayeti ile polikliniğimize başvurdu. Hastaya 4 ay önce dış merkezde atrial fibrilasyon ablasyonu yapılmış rekürrens olması üzerine ilaç tedavisi ile takip kararı verilmiş. Hasta özellikle efor sırasında nefes darlığı olduğunu ve şikayetin giderek arttığını son zamanlarda istirahatte bile nefes darlığı olduğunu söylüyor. Hasta medikal tedavi olarak warfarin, bisoprolol ve amiodaron tedavisine devam ediyor. Hastanın yapılan tahlillerinde inr değeri >10, kreatin değeri 1.88 mg/dl, ALT 22U/L, AST 27 U/L, HGB 11.3 g/dl, WBC 12.3, CRP 245 mg/L olarak tespit edildi. Yapılan ekokardiyografide ejeksiyon fraksiyonu %35, fonksiyonel mekanik protez kapak tespit edildi. Hastanın parasternal uzun ve kısa aks görüntülerinde 6.5x5 cm çaplarında içerisinde fibrin yapılarının olduğu intrakardiyak hematom tespit edildi. Hastanın takibinde kardiyak tomografisi çekildi. Ağırıklı olarak sol atriumda olmak üzere, sol atrium, interatrial düzey ve sağ atrium düzeyine doğru uzanan ve atrial düzeylerin daha çok süperior bölümünde lokalize olan yaklaşık 13x11 cm boyutlu içerisinde hafif hiperdens dansitelerinde olduğu hematom tespit edildi. Hematomun sol atrium ve sağ atrium süperiorundan asendan aort bölümüne bası yaptığı izlendi. Hematomun özelliği proksimal bölümünün nonkoroner sinüs ve kısmende sol koroner sinüs düzeyine doğru bası yaptığı tespit edildi. Ayrıca ana pulmoner arterin distal bölümünü sağ sol pulmoner arteri inferiorundan süperiora doğru bası yaptığı, sağ ana pulmoner arter inferiorundan daha belirgin olarak basıldığı görüldü. Süperior vena kavanın basılmış olduğu ve basıya bağlı incelendiği tespit edildi. Hastaya mevcut bulgularla cerrahi karar verildi. Hasta operasyonu ka-

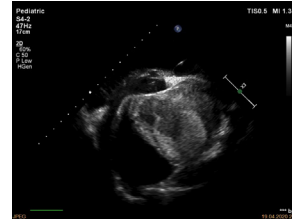
bul etmedi. Hastanın klinik takiplerinde hematom düzeyinde küçülme olmadı. Hastada ablasyon tedavisi sonrası intrakardiyak hematom olduğu tespit edildi. Oluşan komplikasyonun hastanın coumadin tedavisi kullanması ve inr değerinin 10 üzerine olması nedeniyle ilerlediği düşünüldü. Intrakardiyak hematom ablasyon tedavisi sonrası oluşabilecek komplikasyonlardan olup hematomun aort, pulmoner arter ve koroner sinüs bası yapacak düzeyde büyük olması vakanın klinik olarak kayda değer önemli özelliğidir.



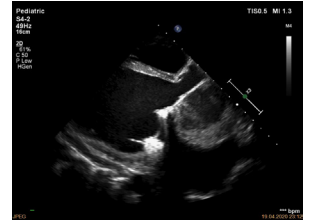
Şekil 1. Aort bası.



Şekil 2. Aort basısı sagittal kesi.



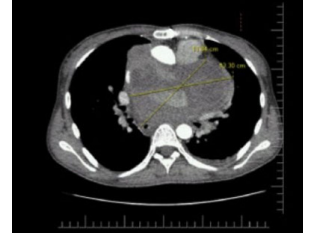
Şekil 3. Eko parasternal kısa aks.



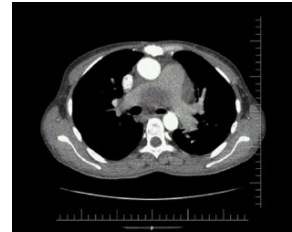
Şekil 4. Eko parasternal uzun aks



Şekil 5. Intrakardiyak hematom ve basısı



Şekil 6. Intrakardiyak trombus boyutlar.

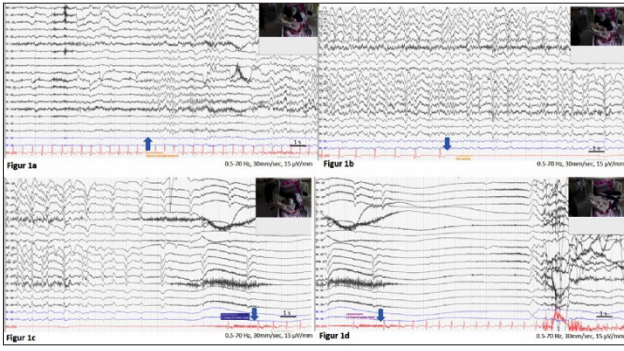


Şekil 7. Pulmoner arter bası tomografisi.

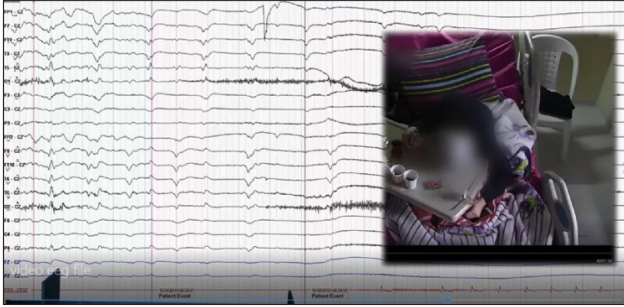
## OB-03

**Ictal asistole in a patient with right temporal lobe epilepsy**Çağlar Kaya,<sup>1</sup> Hülya Özkan,<sup>2</sup> Mustafa Yılmaztepe,<sup>1</sup> Yüksel Aksoy,<sup>1</sup> Leyla Baysal Kırac,<sup>2</sup> Candan Gürses<sup>3</sup><sup>1</sup>Department of Cardiology, Trakya University Faculty of Medicine, Edirne<sup>2</sup>Department of Neurology, Trakya University Faculty of Medicine, Edirne<sup>3</sup>Department of Neurology, Koç University Hospital, İstanbul

Seizure related cardiac asystole is a rare phenomenon and a diagnostic challenge for both neurologists and cardiologists. Video EEG monitoring (VEM) plays a crucial role for the diagnosis of ictal bradycardia and asystole which might increase the risk of seizure related falls and injuries in epilepsy patients. In this report, we present a case of a 24-year-old patient with drug resistant focal epilepsy who presented with focal impaired awareness seizures followed by sudden falls and focal to bilateral tonic-clonic seizures. Video EEG monitoring (VEM) confirmed ictal asystole of 20 seconds during right-temporal onset focal EEGs. Cardiac pacemaker implantation managed to reduce seizure-related syncope and falls. This case highlights the importance of VEM for the diagnosis of ictal asystole as a cause of seizure related atonic falls.



**Figure 1.** (A) Onset of ictal activity on the right temporal lobe (arrow). (B) Ictal activity spread on bilateral temporal lobes. Onset of ictal asystole lasting about 20 seconds (arrow) (C, D) Generalized suppression of EEG activity and end of ictal asystole (arrow).



**Figure 2.** Ictal onset began on the right temporal lobe. Ictal onset spread over two temporal lobes. Onset of ictal asystole lasting in 20 seconds.

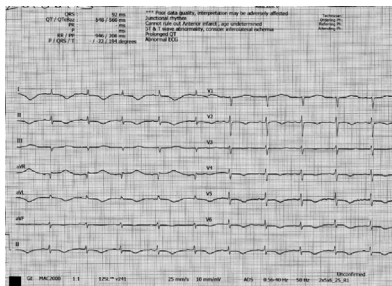
## OB-04

### A case of recurrent syncope associated with long QT syndrome and ventricular tachycardia due to Sheehan's syndrome

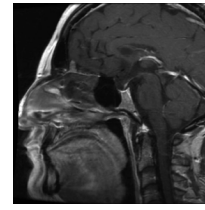
Ender Örnek, **Burak Kardesler**, Abdullahi Nabi Aslan

Department of Cardiology, Ankara City Hospital, Ankara

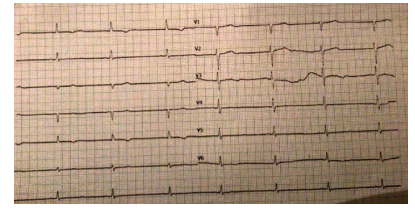
A 44-year-old female was presented to the emergency department of another hospital with the complaint of syncope that was associated with palpitation, lightheadedness, darkening in the eyes and burning sensation at the retrosternal area. Because the emergency medicine specialist observed non-sustained ventricular tachycardia attacks at the monitor (not documented) and high troponin T level, the patient was transferred to our hospital with the aim of coronary angiography. Electrocardiogram (ECG) showed sinus rhythm with a long QTc interval of 651 ms (Figure 1). Transthoracic echocardiogram revealed preserved left ventricular (LV) systolic function with a LV ejection fraction of 55%. Coronary angiography was performed to rule out coronary artery disease and showed normal coronary arteries. The patient was taken to the coronary intensive care unit and examined in detail. Past history revealed recurrent syncope with the above prodromal complaints with no other co-morbid conditions. At laboratory, free T3, T4, basal cortisol, FSH, LH and prolactin levels were below the normal limits. The patient was consulted to endocrinology clinic and was diagnosed to have panhypopituitarism. To clarify the cause of panhypopituitarism, cerebral magnetic resonance imaging was performed and empty sella syndrome was diagnosed due to Sheehan syndrome as the patient had a history of abortion and amenore (Figure 2). QT prolongation disappeared completely within 5 days from hormonal replacement therapy with cortisone and thyroxine. ECG showed normal QTc interval of 425 ms (Figure 3). Sheehan syndrome is partial or complete deficiency of anterior pituitary hormones resulting from infarction of physiologically enlarged pituitary gland of pregnancy after postpartum hemorrhage and consequent circulatory failure. Sheehan syndrome presenting as ventricular tachycardia is very rarely observed. Here we report a 44-year-old female patient presenting with recurrent syncope due to ventricular tachycardia and long QT syndrome the reason of which was detected to be panhypopituitarism caused by Sheehan syndrome. This case is important because that patients with Sheehan syndrome causing panhypopituitarism are at risk of fatal arrhythmias and therefore need vigilant monitoring for such arrhythmias. Moreover, hormonal replacement in that patients is very crucial because of the fact that it can lead to prevention of such lethal arrhythmias.



**Figure 1.** Electrocardiogram showing long QT interval of 651 ms.



**Figure 2.** Brain and hypophysis magnetic resonance sagittal plane image showing empty sella syndrome (arrow).



**Figure 3.** Electrocardiogram showing normalized QT interval (425 ms) after hormone replacement therapy.

## OB-05

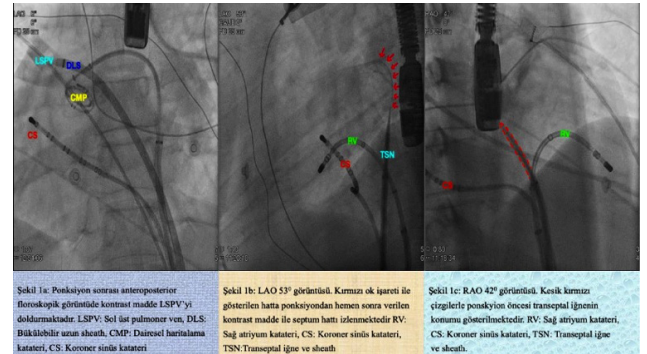
### Total situs inversus hastasında transeptal ponksiyon

Yusuf Türkmen,<sup>1</sup> Naci Babat<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Karolinska Enstitüsü, İsveç

<sup>2</sup>Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Van

Pulmoner venlerin izolasyonu (PVI), atriyal fibrilasyon (AF) tedavisinin köşe taşı oluşturmaktadır. Günümüzde pulmoner venlere endokardiyel yoldan ulaşım ancak transeptal ponksiyon sonrası mümkün olmaktadır. Transeptal ponksiyon konusunda son yıllarda her ne kadar önemli ilerlemeler kaydedilmiş ise de halen daha bazı hastalarda zorluk ile karşılaşmaktadır. Bunlar arasında daha önce mükerrer kez ponksiyon yapılan, atriyal septal defekt kapatma cihazı barındıran, anevrizmatik septuma sahip olan ve konjenital anomali hastalar gelmektedir. Bizim hastamızda da çok ender görülen situs inversus totalis söz konusu idi. Ülkemizde yaklaşık 1/10.000 oranında görüldüğü literatürlerde belirtilmiştir. Oldukça nadir görülen bu konjenital anomali hastaların az bir kısmında AF görülmesi, AF ataklarının tıbbi tedaviye yanıt vermesi ya da AF atakları esnasında semptom gelişmesi gibi durumlar da göz önünde bulundurulduğunda ilgili hasta grubunda esasen PVI işleminin ya da bir başka deyişle transeptal ponksiyonun ne denli az oranda yapıldığı kolayca tahmin edilebilmektedir. Dolayısıyla biz klinik elektrofizyologların böyle bir hastanın transeptal ponksiyonu ile ilgili yeterli düzeyde deneyimi olmamasının yanı sıra sağlanacak floroskopik görüntüler, kullanılan cihaz bilgileri ve tarif edilecek teknikler klinik deneyimizi artırma adına önem arz etmektedir. Olgumuz 44 yaşında erkek olup son 7 yıldır aralıklı çarpıntı yakınmaları olması nedeniyle tarafımıza başvurdu. Bilinen total situs inversus hastalığı mevcut idi. 72 saatlik ritim holter kaydında en uzun 76 dakika süreklilik gösteren toplam 7 adet PAF atağı tespit edildi. Üçer aylık periyotlar ile ilkin Flekainide, sonrasında Cordarone tedavilerine rağmen yakınmaları devam eden hasta PVI yapılmak üzere işleme alındı. Transeptal ponksiyon transözofageal ekokardiyografi eşliğinde çeşitli floroskopik projeksiyonlar altında gerçekleştirildi. Ponksiyon öncesinde kontrast ajan ile septumun yeri doğrulandı. Sol (LAO) ve sağ ön çapraz (RAO) projeksiyonlarda elde edilen görüntüler anomali olmadan gerçekleştirilen ponksiyonlara ait görüntülerin ayna görüntüsünü vermekte idi. Başka bir deyişle olağan ponksiyon esnasında elde edilen RAO ve LAO görüntüleri birbirleri ile yer değiştirmiş olmanın yanı sıra ayna görüntüsü de sergilemekte idi (Şekil 1). Ponksiyon sonrası yine kontrast madde ile sol atriyum çatısı ve sağ pulmoner venler görüntülendi. Sonrasında rutin kriyobalon ablasyon işlemi yapıldı ve toplam 85 dakikalık sürenin sonunda pulmoner venlerin hepsi elektriksel olarak izole edildi. Takip edilen 22 ay içerisinde herhangi bir AF atağına rastlanılmadı. Bildiririz situs inversus hastasında transeptal ponksiyon konusunda önemli bilgiler sağlamanın yanı sıra tıp literatüründe de situs inversus totalis söz konusu olup da kriyobalon ile başarılı PVI yapılan ikinci hasta olma özelliğini taşımaktadır.



**Şekil 1.** Ponksiyon sonrası anteroposterior floroskopik görüntüde kontrast madde LSPV'yi doldürmektedir. LSPV: Sol üst pulmoner ven, DLS: Bükülebilir uzun sheath, CMP: Dairesel haritalama kateteri, CS: Koroner sinüs kateteri

**Şekil 1b:** LAO 53° görüntüsü. Kırmızı ok işaretleri ile gösterilen hasta ponksiyondan hemen sonra verilen kontrast madde ile septum hattı izlenmektedir. RV: Sağ atriyum kateteri, CS: Koroner sinüs kateteri, TSN: Transeptal iğne ve sheath.

**Şekil 1c:** RAO 42° görüntüsü. Kesik kırmızı çizgilerle ponksiyon öncesi transeptal iğnenin konumu gösterilmektedir. RV: Sağ atriyum kateteri, CS: Koroner sinüs kateteri, TSN: Transeptal iğne ve sheath.

## OB-06

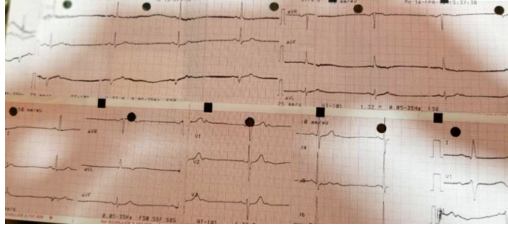
### 2:1 bloğu taklit eden iletilmeyen atriyal ekstra vuru ve tedavisi

Halil İbrahim Erdoğan, Oğuzhan Yıldırım, Kurtuluş Özdemir

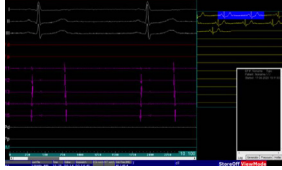
KTO Karatay Üniversitesi Medicana Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Konya

Genel durum bozukluğu ve pre-senkop ile başka bir tıbbi merkez acil servisine başvuran hastanın kalp hızı 35 olması üzerine 2:1 av blok tanısı ile kalıcı kalp pili takılmak üzere hastamıza sevk edildi. Daha önce hastaya 2:1 av blok tanısıyla koroner anjiyografi yapılmış. Kritik olmayan darlıklar izlenmiş. Hasta kabul edildiğinde EKG de (Şekil 1) kalp hızı 37 /dk idi. İlk başta 2:1 blok gibi görülen ritmin aslında iletilmeyen erken atriyal ekstrasal olduğu anlaşıldı. Hasta elektrofizyoloji laboratuvarına alındı. Atriyal ekstrasalın koroner sinüs elektrotunda ekzantrik yapıda ve en erken aktivasyonun CS distalde olduğu görüldü (Şekil 2). Atriyal septostomi yapılarak sol atriyum

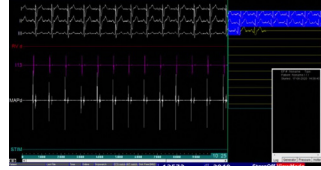
lateral duvardan kaynaklı atriyal ekstra odağı ablate edildi (Şekil 3). Sinitis ritmi elde edildi (Şekil 4). Hasta şifa ile taburcu edildi. İletilmeyen atriyal ekstrasal bigemine vasıfta geldiği zaman çoğu hekim tarafından ki kardiyoloji uzmanı da olsa 2:1 blok sanılarak farklı tedavi endikasyonları konulmaktadır. Hastalara gereksiz yere koroner anjiyografi bazen de kalıcı kalp pili takılabilmektedir. Eskiden beri bilinen fakat tedavisi spesifik bir durum olan, iletilmeyen atriyal ekstrasalın ayrıci tanı ve tedavisinden bir olgu üzerinde bahsetmek istedik.



Şekil 1. EKG de iletilmeyen APS ye bağlı bradikardi görülmekte.



Şekil 2. CS distalde en erken aktivasyon izlenmekte.



Şekil 3. Ablasyon sonrası aps lerin kaybolduğu görüldü.

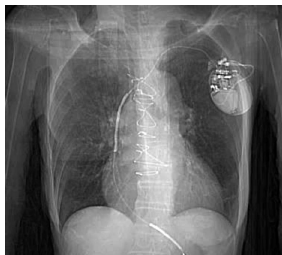
## OB-07

### Nadir saptanabilecek bir pace lead dislokasyon vakası

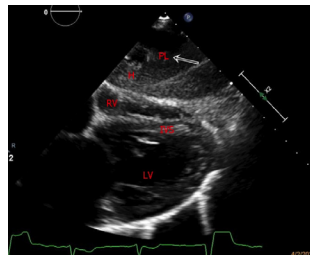
Mucahit Yetim, Lütfü Bekar, Macit Kalçık, Muhammet Cihat Çelik, Tayyar Gökdeniz, Yusuf Karavelioğlu

Hittit Üniversitesi Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Çorum

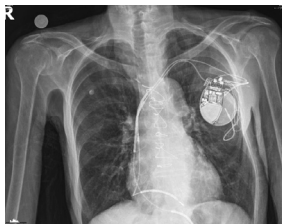
Yetmiş dokuz yaşında erkek hasta son 3 aydır olan kilo kaybı, yemek yiyememe şikayeti ile hastanemize başvurdu. 10 yıl önce koroner bypass operasyonu geçiren hastaya 3 ay önce kalp yetmezliği nedeniyle intrakardiyak defibrilatör (ICD) takıldığı ve sonrasında bu şikayetlerinin başladığı öğrenildi. Bu dönemde yaklaşık olarak 15 kilogram vücut ağırlık kaybı yaşadığı öğrenildi. Hastanın muayenesinde yüklenme bulgusu yok idi. Elektrokardiyografide pace spikeler mevcuttu. Laboratuvar incelemesinde anormal bulgu saptanmadı. Hastanın akciğer filminde ICD leadinin diyafram altında olduğu izlendi (Şekil 1). Transtorasik ekokardiyografik incelemede ise sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu % 30 olarak ölçüldü. Sağ ventrikül içinde pace lead izlenmedi. Subkostal pencerede pace leadin hepatic ven içerisinde seyrettiği izlendi (Şekil 2). Bu leadin mide-ye yakın bölgede olması ve kronik olarak bu bölgenin stimülasyonu yemek yiyememe ve bunun sonucunda kilo kaybına neden olduğuna karar verildi. Hastaya yeni lead replasmanı yapıp eski lead yerinde bırakılarak iptal edildi (Şekil 3). Polikliniğimize kontrole gelen hastanın yemek yiyememe sorunun düzeldiği ve son 1 ayda 4 kilogram aldığı öğrenildi. Pace lead dislokasyonu kalıcı pacemaker veya ICD uygulaması sonrası görülebilen nadir komplikasyonlardandır. Bu hastaların değerlendirilmesinde elektrokardiyografi, akciğer filmi ve ekokardiyografi önemli rol oynar. Kalıcı pacemaker veya ICD takılan hastalarda işlem sonrası yemek yiyememe, kilo kaybı gibi durumlar saptanırsa leadin hepatic venede olabileceği akıld tutulmalıdır.



Şekil 1. Pace leadin diyafram seviyesinin altında olduğu izlenmekte.



Şekil 2. Subkostal ekokardiyografik pencerede pace leadin hepatic ven içerisinde olduğu.



Şekil 3. Pace lead yerleştirilmesi sonrası normal ve anormal yerleşimde olan leadler izlenmekte.

## OB-08

### Hemodynamic decompensation during gastroscopy due to sublingual lidocaine therapy

Vedat Çiçek, Emre Yalçınkaya, Tufan Çınar, Süha Asal, Selami Doğan, Mehmet Şeker, Şahhan Kılıç, Behruz Kenan, Samet Yavuz, Ahmet Lütfullah Orhan

Department of Cardiology, Sultan Abdülhamid Han Training and Research Hospital, İstanbul

**Introduction:** Lidocaine is one of the most commonly used local anesthetics in endoscopic procedures due to its widespread use and wide safety range. However, especially at high doses, it has toxic effects such as fatigue, tinnitus, muscle progression, convulsions, coma, respiratory depression and cardiac depression. In this case, we present a patient with hemodynamic decompensation during gastroscopy due to sublingual lidocaine therapy.

**Case Report:** A 76 years-old male patient was admitted to gastroenterology service due to dysphagia. The patient was referred to our cardiology clinic because of profound bradycardia (33 beats/min) and hypotension (90/52 mmHg) after the administration of sublingual lidocaine therapy. Electrocardiography (ECG) showed third degree AV block (Figure 1). Transthoracic echocardiography revealed a normal LV systolic function. Results of complete blood count and serum electrolyte levels were within normal limits. After atropin administration, temporary pacemaker was implanted due to hemodynamic instability. Two hours later, sinus rhythm with hemodynamic stability was observed and temporary pacemaker deactivated. Patient's ECG showed sinus rhythm with trifascicular block (Figure 2). Electrophysiological study was performed. AH interval was 170 msec and HV interval was 60 msec. It was decided to manage the patient without any intervention.

**Conclusion:** Cardiac rhythm evaluation and deciding optimal medical therapy are the cornerstones of the preoperative cardiac assessment. In patients with a history of rhythm disturbances or with potential early warning signs of cardiac arrest on ECG, comprehensive cardiac evaluation should be managed. Local lidocaine therapy is used for local sedation in gastrointestinal endoscopy to suppress the gag and cough reflex. Even the degree of bradycardia and, to a certain extent, of the hypotension following lidocaine therapy was directly related to the amount of dosage, use of lidocaine should be questioned in patients with rhythm disturbances, especially in elderly.



Figure 1. ECG showed third degree AV block.

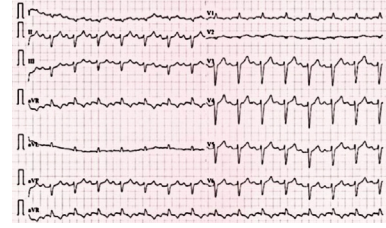


Figure 2. ECG showed sinus rhythm with trifascicular block.

## OB-09

### A patient has the only connection between the atrium and ventricle is an accessory pathway

Mevlüt Sedar Kuyumcu,<sup>1</sup> Oğuz Aydın,<sup>1</sup> Mehmet Hakan Uzun,<sup>2</sup> Bayram Ali Uysal,<sup>1</sup> Ercan Varol<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Cardiology, Süleyman Demirel University Faculty of Medicine, Isparta

<sup>2</sup>Department of Cardiology, Kahramanmaraş Sütçü İmam University Faculty of Medicine, Kahramanmaraş

A 62-year-old woman without cardiovascular risk factors such as hypertension, diabetes, smoking and hyperlipidemia was admitted to our cardiology outpatient clinic with palpitations and syncope history. Her electrocardiography showed preexcitation possible posteroseptal accessory pathway. We performed electrophysiological study and found posteroseptal accessory pathway. Tachycardia was not induced in inductions. ERP detected below 240 msn. The area where the shortest V-A interval was detected. His signal was not detected in this region. We determined that it was anatomically far from the AV node. We started radiofrequency ablation and in the 5. second of ablation, we saw that the patient entered 3. degree AV block. Ablation was immediately stopped then sinus rhythm restored in patients quickly. We search his signal with ablation catheter in right atrium but could not find the signal. We detected that the AV block and accessory pathway were found together in the patient. Since the patient had a history of syncope and ERP <250 ms was detected, we planned ablation after pacemaker implantation in the patient. We implant DDDR pacemaker and 2 weeks later we make successfully accessory pathway ablation.

**Discussion:** The coexistence of an atrioventricular block and a ventricular pre-excitation is exceptional. Few studies have examined the relationship between the atrioventricular conduction properties of the atrioventricular node AVN and the anterograde conduction ability of the accessory pathway in Wolff Parkinson White syndrome. The electrical manifestation of pre-excitation in sinus rhythm depends on the conduction times relative to the atrioventricular node and the accessory pathway. Indeed, it has been shown that faster conduction via the accessory pathway is necessary for the appearance of pre-excitation. This explains the sometimes late onset of pre-excitation in patients

with progressive impairment and lengthening of the atrioventricular conduction, especially in case of atrioventricular block. It has been described, in fact, cases of unmasked accessory pathway after a complete block passage, persistent or intermittent, of atrioventricular conduction. On the other hand, the presence of an accessory pathway with an aspect of ventricular pre-excitation can in some cases mask a possible passage in atrioventricular block. In these patients, atrioventricular conduction is done only, and entirely, via the accessory route. A complete block, nodal or sub-Hissian, underlying, will only be visible on the ECG if there is concomitant blockage of the atrioventricular conduction through the accessory pathway. The appearance of atrioventricular conductive disorders after radiofrequency ablation of an accessory pathway, located at a distance from the atrioventricular junction, is not considered by some authors to be a real complication of this procedure.

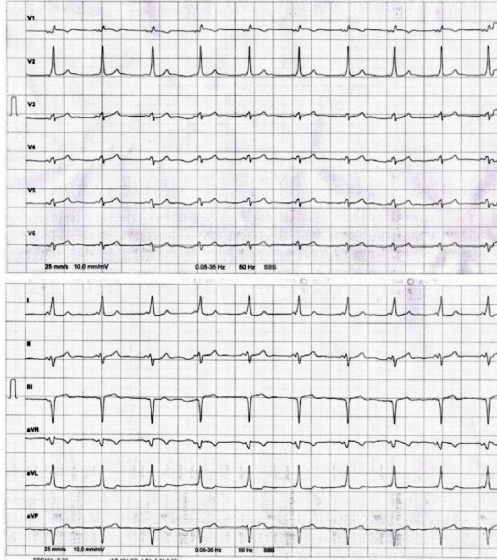


Figure 1. ECG before ablation.

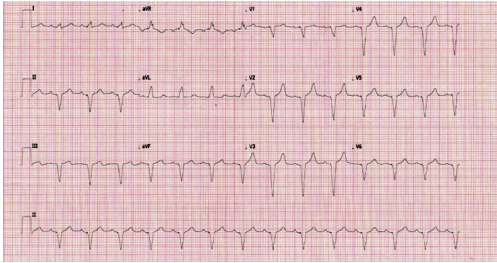


Figure 2. ECG after ablation.

## OB-10

### Lead ekstraksiyonu sonrası kırılan parçanın sağ ventrikül ve hepatic vene embolizasyonu ve snare ile çıkarılması

Anil Akray,<sup>1</sup> Çağlar Özmen,<sup>1</sup> Onur Sinan Devenci,<sup>1</sup> Rabia Eker Akıllı,<sup>1</sup> Mehmet Kanadaşı,<sup>1</sup> Ömer Tepe,<sup>1</sup> Bilen Onan,<sup>2</sup> Sinan Söztök,<sup>2</sup> Fadli Demir<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Adana

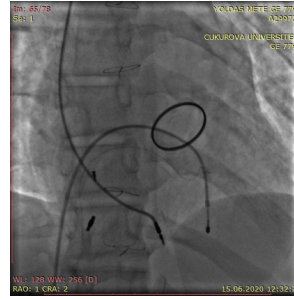
<sup>2</sup>Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anabilim Dalı, Adana

**Giriş:** Hızla ilerleyen teknoloji ve buna paralel genişleyen endikasyonlarla birlikte kardiyak implanable elektronik cihaz (CIED) uygulamaları giderek artmaktadır. Leadlerin tüpüyle kalp içinden çıkartılıp uzaklaştırılması işlemi (ekstraksiyon), gelişen teknoloji sayesinde yüksek başarı oranı ile güvenle uygulanmaktadır. Günümüzde CIED elektrodlarının ekstraksiyonunda, kitleyiçi mekanik sistemler ve excimer lazer cihazının kullanılması operatörün işlem başarısını arttırmıştır. Biz bu olgumuzda atrioventriküler septal defekt (AVSD) operasyonu sonrası AV tam blok gelişen hastanın, ergenlikle beraber boy uzaması nedeniyle, leadin yerinden çıkması ve kırık oluşması nedeniyle lead ekstraksiyonu sırasında embolize olan lead parçasının çıkarılmasını sunduk.

**Olgu Sunumu:** On sekiz yaşında 2007 yılında AVSD nedeniyle opere olan ve operasyon sonrası AV tam blok gelişen hastaya pacemaker (PM) implante edilmiş 2020 yılı mart ayında PM kontrollerinde empadans artışı (2436 ohm) ve capture kusuru saptanan ve çekilen akciğer filminde (paag) sağ ventrikül leadinin yerinden çıkması üzerine hastaya lead ekstraksiyonu ve yeniden lead implantasyonu kararı alındı. Eski PM bataryası insizyon yapıldıktan sonra fibrotik dokudan ayrıldı. Leadler bataryadan ayrıldı. Sağ ventrikül leadinin içine stilet yerleştirildi ve manuel traksiyon uygulanarak lead çıkarılmaya çalışıldı. Leadin traksiyonu sırasında leadin distal parçası koparak sağ ventrikülden kaldı (Şekil 1). İşlem sırasında hareketli olan kopan parça önce sağ atrium daha sonra tekrar sağ ventriküle ve ardından hepatic venlere embolize oldu (Şekil 2). Girişimsel radyoloji ekibi ile beraber leadin hepatic venden snare ile çıkartılması planlandı. Juguler venden snare yardımıyla hepatic vene embolize olan lead parçası çıkarılması sırasında lead parçasında kopma oluştu. Tel ve ucundaki lead parçası ayrı ayrı snare ile çıkarıldı (Şekil 3).

**Sonuç:** Son yıllarda, PM uygulamalarının yaygınlaşması ile birlikte leade bağlı komplikasyonlar

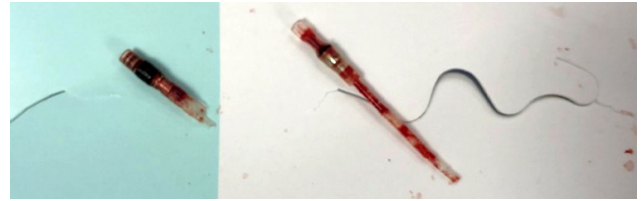
ile mücadelede Lead Ekstraksiyonu işlemi önem kazanmaktadır. Biz bu olgumuzda lead ekstraksiyonu işlemi özelleştirilmiş ekstraksiyon cihazları olmadan manuel olarak geri çekme yöntemi uygulanmış ve lead embolizasyonu olması üzerine snare ile başarılı bir şekilde çıkartılmıştır.



Şekil 1.



Şekil 2.



Şekil 3.

## OB-11

### Av complete block observed in COVID-19 clinical course

Ferit Büyük,<sup>1</sup> Serhat Çalışkan,<sup>2</sup> Efe Edem<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Yedikule Chest Diseases Hospital, İstanbul

<sup>2</sup>T.C. S.B. İstanbul Bahçelievler State Hospital, İstanbul

<sup>3</sup>Department of Cardiology, İzmir Tınaztepe University, İzmir

**Introduction:** When the information in the literature is analyzed, it is stated that the coronavirus 2019 disease (COVID-19) primarily causes the formation of pneumonia. However, in recent publications and case reports, it has been reported that many cardiac pathologies, as well as pneumonia, are observed in the clinical course of COVID-19.

**Case Report:** An 83-year-old woman was hospitalized with symptoms of pneumonia. In the history of the patient, it was learned that previously she had only hypertension and that she used amlodipine 10 mg 1x1 and had no additional disease. In the PCR examination of the patient's nasopharyngeal and oropharyngeal swab samples, the presence of COVID-19 infection was confirmed. Typical ground-glass opacities were present on the patient's tomography. The patient's saturation was 92, fever 36.2°C, and CRP level was 124.3 mg/L. The patient was taken to the isolated intensive care unit and monitored. The heart rate was 96 v/min on the monitor. Upon the development of the 4th Day Av complete block in the intensive care follow-up of the patient, the patient was transferred to the center with coronary intensive care conditions for pacemaker implantation.

**Discussion:** In the course of COVID-19 infection, besides pneumonia, many cardiac complications have been identified. This may be depending on the drugs used or the course of the COVID-19 infection. Further researches are needed in terms of cardiac complications.

**Conclusion:** In the treatment of COVID-19 patients, cardiac markers should be examined carefully, close ECG monitoring should be done and caution should be taken for possible cardiac adverse conditions.

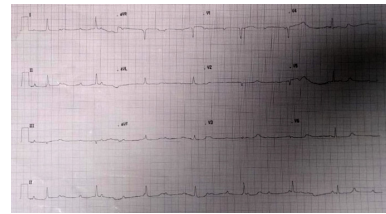


Figure 1. AV full block ECG view.

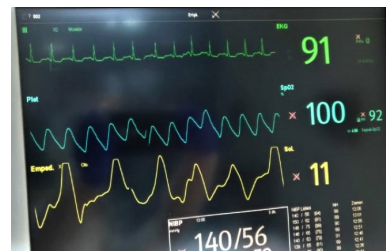


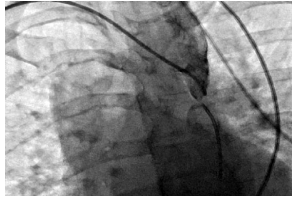
Figure 2. AV full block monitor display.

## OB-12

## 20 haftalık gebe hastada perkütan aort koarktasyonu tedavisi

Zeki Çetinkaya,<sup>1</sup> Deniz Elçik,<sup>1</sup> Bilal Alçalı,<sup>1</sup> Rıdvan Yurt,<sup>1</sup> Ali Baykan,<sup>2</sup> Ramazan Topsakal<sup>1</sup><sup>1</sup>Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri<sup>2</sup>Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pediatri Kardiyoloji Bilim Dalı, Kayseri

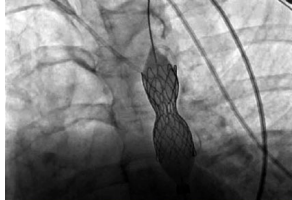
Aort koarktasyonu tüm konjenital kalp defektlerinin %4-6'sını oluşturmaktadır. Aort koarktasyonunun en şiddetli formu literatürde aortik isthmusun tam tıkanmasının olduğu atretik koarktasyon ve aortik isthmus atrezisi olarak tanımlanmaktadır. Gebelik döneminde ciddi aort koarktasyonun olması Dünya Sağlık Örgütü maternal kardiyovasküler risk sınıflandırmasına göre anne ölüm riski son derece yüksektir. Aort koarktasyonunun önarılmasından sonra kadınlarda hamilelik genellikle iyi tolere edilir (CoA) (WHO risk sınıfı II). Aort koarktasyonu onarılmamış veya onarılmış olup sistemik hipertansiyonu olan gebelerde artmış aort anevrizması ve diseksiyonu komplikasyonu mevcuttur. Aşırı hipertansif hastalarda pre eklampsi ve düşükler rapor edilmiştir. Rezidü Koarktasyonu olan ve sadece dirençli hipertansiyonu olanlarda anne ve fetus risk alınarak perkütan girişim yapılmalıdır. 24 yaşında 20 Haftalık ilk gebeliği olan hastamızda fetüste gelişme geriliği ve dirençli hipertansiyonu olması nedeniyle kardiyoloji poliklinimize yönlendirildi. Tansiyon 170/110 mmHg olan hastamızda femoral arterden nabızların alınmaması üzerine kardiyovasküler MRI çekildi. Aort koarktasyonu tespit edilen hastamıza perkütan girişim planlandı. Girişim öncesi hastamızın karın kısmı kuruşu yekele sanılarak radyasyon etkisi minimize edildi. Sağ femoral arterden 7F sheat, sağ femoral venden 6F sheat, sağ radial arterden 6 F Sheat girildi. Geçici pace maker takıldı. Sağ radial arterden pig tülle görüntü alındı. Koarktasyon bölgesi işlem öncesi gradiyent 62 mmHg ölçüldü. Roadrunner tel radial arterden ilerletilerek koarktasyon geçildi. Femoral arterden Snare yardımıyla tel yakalanıp femoral arterden çıkartıldı. NC mozec 4\*23 mm dilate edildi. Ardından femoral arterdeki tel üzerinden 7f sheat çıkarıldı. Progrededeler yerleştirildi. Nümed 8 mm x 3 cm iner balon ile dilate edildikten sonra 16 mm x 4 cm lik outer balonuyla dilate edildi. Daha sonra 8x4.5 cm Nümed covered CP implante edildi. Açıklık sağlandı. İşlem sonrası gradiyent 3 mmHg olarak ölçüldü. Progrededeler kapatıldı. Komplikasyon olmadı. Fetüste herhangi bir sorun gelişmedi. İşlem sonrası hastamızın tansiyonu 120/70 mmhg olarak taburcu edildi.



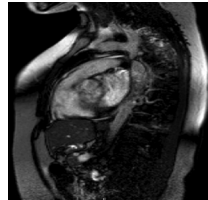
Şekil 1. Anjiyografik işlem öncesi görüntü.



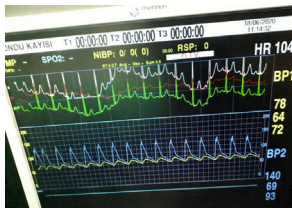
Şekil 2. Balonla dilate edilmesi.



Şekil 3. Final görüntüsü.



Şekil 4. İşlem öncesi kardiyak MRI görüntüsü.



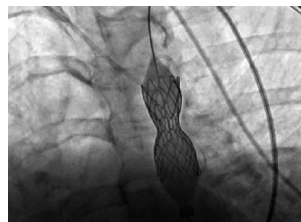
Şekil 5. İşlem öncesi Koarktasyon öncesi ve sonrası basınçlar.



Şekil 6. İşlem sonrası gradiyentin 3 mmhg olduğunun gösterilmesi.



Şekil 7. Road runner tel ile geçilmeden geçiş yolunun tespiti.



Şekil 8. Stentin yerleştirilmesi.



Şekil 9. Tel ile geçildikten sonra pig tail görüntüsünün gösterilmesi.

## OB-13

## Pandemi döneminde ciddi fonksiyonel mitral yetersizliğinin tedavisinde CARILLON® mitral kontur sistemi ile perkütan mitral anuloplasti

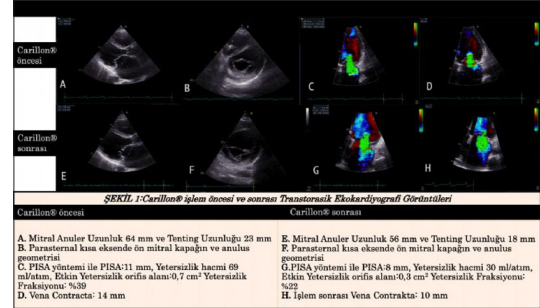
Hatice Özdamar, Hatice İrem Öztürk, Önercan Çakmak, Rashadat Ismailzade, Hüseyin Dursun, Dayımi Kaya

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, İzmir

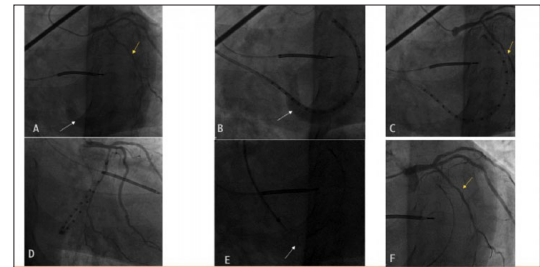
Mitral anuloplasti için uygulanabilir perkütan tedaviler arasında koroner sinüs, büyük kardiyak ven aracılığıyla posterior mitral anulusu çevreleyen nitinol ilmeklerin iki uca tutturulmuş bir tel sistemi olan CARILLON® Mitral Kontur Sistemi yer almaktadır. Bu sistem ile mitral anulusun geometrisini değiştirilerek mitral yetersizliğin anatomik ve dinamik olarak azaltıldığı gösterilmiştir. Bu olguda pandemi döneminde optimal medikal tedavi altında olmasına rağmen kalp yetersizliği ve ciddi fonksiyonel Mitral Yetersizliği nedeniyle çok kez hastane başvurusu olan erkek hastanın hastane yatış süresini kısaltmak amacıyla CARILLON® Mitral Kontur Sistemi ile palyatif FMY tedavisini sunmaktayız.

**Olgu Sunumu:** Kırk üç yaşında iskemik kalp yetersizliği, HT, DM, AF komorbiditesi olan erkek hasta kliniğe pulmoner ödem ile başvurdu. Optimal medikal tedavi altında olan hasta pandemi döneminde dört kez dekompanse kalp yetersizliği kliniği ile hastane yatış öyküsü mevcut olup kliniğimize başvurusunda fonksiyonel kapasitesi NYHA IV idi. Fizik muayenesinde akciğer sesleri orta zondan itibaren ral, mitral odakta 3/6 sistolik üfürüm ve 2+ pretibial ödemi mevcuttu. EKG'de 80 v/dk AF, LBBB, QRS:160 msn, TTE sol ventrikül sistolik disfonksiyonu (LVEF: %32), LV end diyastolik uzunluk 78 mm, LA uzunluğu 64 mm, mitral kapakta tethering hareketi, VC 14 mm, PISA 11 mm, anulüs uzunluğu 64 mm ölçümleri ile ciddi FMY saptandı (Şekil 1). Logistic EuroScore %19.58 ve pandemi döneminde hastane yatışını kısaltmak için kalp ekibi tarafından CARILLON® ile mitral anuloplasti kararı verildi. Sedoanaljezi eşliğinde altında koroner anjiyografinin venöz fazi ile koroner sinus (KS) ve büyük kardiyak ven görüntüldü. KS kateteri ile KS ve büyük kardiyak ven görüntülenmesi yapıldı. Cihaz yerleştirilmeden önce koroner anjiyografi tekrarlanıp cihazın anatomik konumuna göre koroner arterlerde etkileneceği değerlendirildi. 8x18x80 mm CARILLON® cihazı KS yerleştirildi. İşlem kaynaklı Sirkumfleks (Cx) arterde daralma izlenmedi. Cx gövdesindeki %80 stabil lezyona 2.5x18 mm DES implante edildi (Şekil 2). CARILLON® sonrası kontrol TTE'de anulüs uzunluğu 56 mm, VC 10 mm ve PISA 8 mm gerilediği görüldü (Şekil 1). Takipinde hastanın fonksiyonel kapasitesi NYHA II e düzeldi. Kontrol akciğer grafisi kardiyotorasik oranın belirgin şekilde azaldığı, pulmoner ödemin ise gerilediği görüldü (Şekil 3). İşlemden 4 gün sonra hasta taburcu edildi.

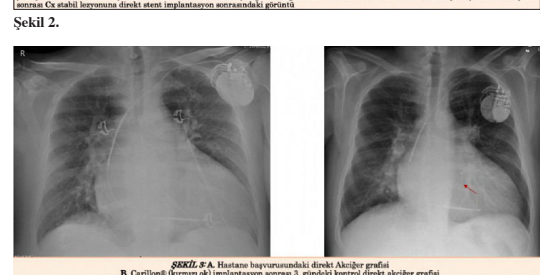
**Sonuç:** Mitral kapak tamiri için perkütan teknikler, FMY ve kalp yetersizliği olan hastalarda cerrahi kapak replasmanı ve kapak onarımına bir alternatif olmaktadır. Optimal tedaviye rağmen hastane yatışın azaltılması ya da pandemi dönemi gibi yatış süresinin mümkün olan en kısa süreye indirilmesi için ciddi fonksiyonel mitral yetersizliğin palyatif tedavisinde perkütan temelli tekniklerin kullanılması mitral kapak dinamiği kısa sürede değişmesi ve fonksiyonel kapasitedeki dramatik değişimi ele alan bu olgunun literatüre katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.



Şekil 1.



Şekil 2.



Şekil 3.



## OB-14

### A valve in valve in valve case report: Transcatheter valve in valve within the previous degenerated bioprosthetic aortic valve and pseudoaneurysm of mitral aortic intervalvular fibrosa

Sinem Çakal, Ziya Apaydın, Erdal Belen, Mehmet Mustafa Can

Department of Cardiology, Haseki Training and Research Hospital, İstanbul

Pseudoaneurysm of the mitral-aortic intervalvular fibrosa is a rare but serious sequela secondary to endocarditis or valve replacement surgery. Percutaneous treatment may be considered in case of high surgical risk and the complexity of that procedure. A 73 year old female with a previous history of Bentall operation (19 N Sorin Mitroflow bioprosthesis) for aortic dissection and severe aortic regurgitation was admitted due to pulmonary edema. A transthoracic echocardiography (TTE) revealed a mean gradient of 33 mmHg across the bioprosthetic aortic valve and moderate to severe aortic regurgitation. Transesophageal echocardiography (TEE) confirmed severe central and paravalvular aortic regurgitation and presence of an aneurismal structure posterior to the aortic root and extending to the area of the mitral-aortic intervalvular fibrosa with systolic expansion and diastolic collapse. There were no signs of active infective endocarditis. Since she was deemed unsuitable for surgery, transcatheter aortic valve intervention was planned. A 19 F sheath was position in the right femoral artery. A 23 mm Portico valve (Abbott, Abbott Park, Illinois ) was implanted in the prior valve. However, severe central and paravalvular regurgitation persisted despite 20\*40 mm, 22\*40 mm balloon inflations. Attempts for recapturing and repositioning the valve were also unsuccessful. Then a second 23 mm Portico valve (Abbott) was implanted coaxially within the second valve resulting with the minimal residual regurgitation and absence of flow to the cavity. During closure with Proglide, femoral dissection was treated with an Advanta graft stent (Atrium Medical, Hudson, New Hamp- shire, USA). The patient was discharged at seventh day after admission.

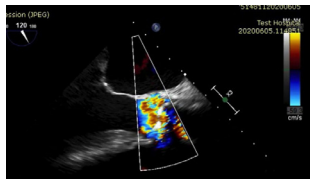


Figure 1. Transesophageal echocardiography confirmed severe central and paravalvular aortic regurgitation.

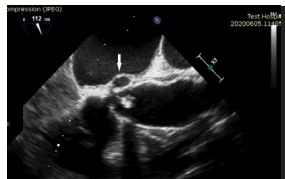


Figure 2. TEE confirmed presence of an aneurismal structure posterior to the aortic root and extending to the area of the mitral-aortic intervalvular fibrosa with systolic expansion and diastolic collapse.



Figure 3. A 23 mm Portico valve (Abbott, Abbott Park, Illinois) was implanted in the prior valve.

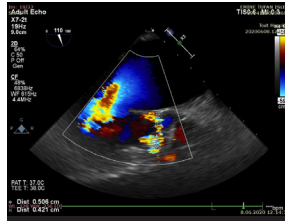


Figure 4. Severe central and paravalvular regurgitation persisted despite 20\*40 mm, 22\*40 mm balloon inflations.



Figure 5. A second 23 mm Portico valve (Abbott) was implanted coaxially.

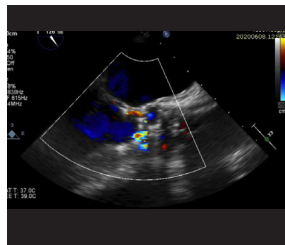


Figure 6. The second valve resulting with the minimal residual regurgitation and absence of flow to the cavity.

## OB-15

### Retained outflow graft after the explantation of left ventricular assist device

Ender Örnek, Yücel Kanal, Cihan Dundar, Harun Kundi, Ümit Kervan

Ankara Bilkent City Hospital, Ankara

A 21-years old man underwent coronary angiography because of chest pain, serum troponin elevation and declining of left ventricular ejection fraction. His medical history included dilated cardiomyopathy, left ventricular assist device implantation (Heartmate II) 48 months ago and explantation of this device due to recovery 5 months ago (Figure 1, 2). Coronary angiography demonstrated normal coronary arteries. During right coronary artery canalization attempts judkins right catheter indwelled outside of aorta easily that we could not interpret the reason. However, we noticed a hardly visible contrast efflux from ascending aorta during non-selective aortography. The

angiography procedure was ended up without any complication. Afterward we reviewed medical and operation records in detail. Although the pump of the device had been withdrawn, outflow graft had been retained in situ after detaching it from the pump. Inflow cannula had been withdrawn and a plug had been placed within the retained sewing ring. Distal ostia of the outflow graft had been closed with primary stitch while remaining aortic ostia opened. Outflow graft was supposed to be closed with blood stasis and clot formation after operation. Several device explantation techniques have been reported in literature, in which degrees of retained device material differs. These techniques include complete pump explant which was used in this case, inflow and outflow ligation with retention of inlet cannula, outflow graft ligation with retention of other parts and driveline transection with the pump is left in place. Cardiologists should be aware of this retained non-radiopaque graft when performing angiography for such patients. Catheters may indwell outflow graft which contains blood clot and may result in systemic embolization.

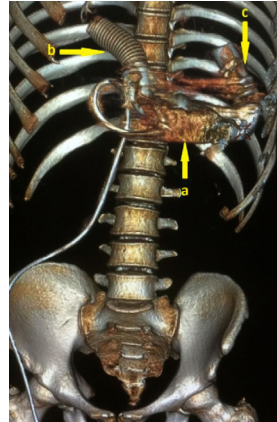


Figure 1.

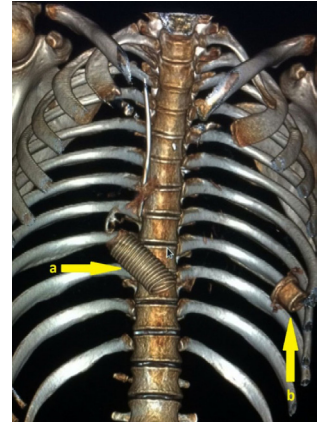


Figure 2.

## OB-16

### TAVI experience in bioprosthetic severe aortic regurgitation

Mert Palayıyık,<sup>1</sup> Murat Başkurt,<sup>2</sup> İsmail Polat Canbolat,<sup>2</sup> Murat Gülbaran,<sup>2</sup> Çavlan Çiftçi<sup>2</sup><sup>1</sup>Department of Cardiology, Florence Nightingale Hospital, İstanbul<sup>2</sup>Department of Cardiology, İstanbul Bilim University Faculty of Medicine, İstanbul

Evidence is growing that TAVI is beneficial in the treatment of isolated severe aortic regurgitation. We will also share our TAVI experience in a case with acute ischemic hepatitis developed as a result of bioprosthetic dysfunction with severe aortic insufficiency. In 2009, a 79-year-old male patient with a history of paroxysmal atrial fibrillation, who underwent CABG + bioprosthesis AVR (hancock 2), was hospitalized 3 times in the past month due to decompensated heart failure. The general condition of the patient, who was referred to our clinic for advanced examination and treatment, was at NYHA class 4 level. He had orthopnea and paroxysmal nocturnal dyspnea. Thin crepitan rales were in lower and mid lung zones. The proBNP, ALT and AST values of the patient were 10200 pg/ml, 689 IU, 606 IU, respectively. In the gastroenterological evaluation of the patient, it was found that this liver function disorder was compatible with liver congestion due to heart failure. In the first echocardiographic evaluation, the ejection fraction was 46%. The gradient was detected on the bioprosthetic gradient was 22/45 mmhg. AVA:1.1 cm<sup>2</sup>, AVA 0.9 cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>, and aortic regurgitant pressure half-time was 188 ms. The patient was evaluated as moderate aortic stenosis and severe aortic regurgitation. Pulmonary artery systolic pressure (PASP) was 72 mmhg. Valve in valve TAVI decision was taken to the patient whose Logistic Euroscore value was 47. The patient was made euolemic with intensive diuretic treatment applied within days. Medtronic Corevalve 23mm valve was implanted to the patient via the left femoral artery.No complications were observed in the procedure. Paravalvular leakage was not observed in the perioperative transthoracic echocardiographic evaluation. Aortic regurgitation was not detected in the aortic valve in the control echocardiographic evaluations of the patient after the procedure, and a 10/19 mmhg gradient was detected on the valve. PASP decreased to 42 mmhg. The patient's diuretic need was significantly reduced. ALT AST levels decreased to normal limits after the procedure. proBNP value decreased to 1230 pg/ml. In the first week control, the functional capacity was class 1 level. The important problems of TAVI procedure in isolated aortic insufficiency are that in the absence of sufficient calcification in the aortic annulus and valve, the bioprosthetic valve will not be able to hold enough and more susceptibility to complications such as valve malposition, deep-seated, pop-out. However, in degenerated bioprosthetic valves, especially if it is stented, suitable localization can be provided easily for the valve placement, and also serves as a body for holding the new bioprosthetic valve more securely. As a result, TAVI, which is a favorite treatment option in severe aortic stenosis, can also be a safe and effective treatment option in dysfunctional bioprosthetic valves accompanied by appropriately selected severe aortic insufficiency.

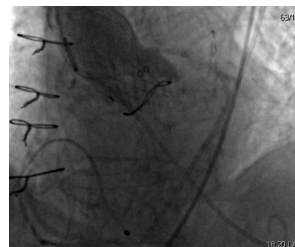


Figure 1. Aortography image after TAVI procedure.

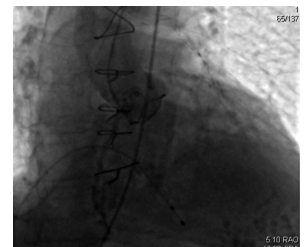


Figure 2. Severe aortic bioprosthetic regurgitation before TAVI procedure.

OB-17

**Septal alcohol ablation in hypertrophic obstructive cardiomyopathy: A single center experience**

Veysel Oktay, Ekin Kutlay, Zübeyir Bulat, Ahmet Yıldız, Emir Özgür Barış Ökçün

Department of Cardiology, Istanbul University Cerrahpaşa Institute of Cardiology, İstanbul

**Introduction:** Hypertrophic cardiomyopathy (HCM) is the most common inherited heart disease in the general population. While the prevalence rate is 0.2% in developed countries, HCM is the most common cause of sudden cardiac death in people under age 30. Septal alcohol ablation (SAA) is recommended as a treatment option in case of moderate-to-severe symptoms despite maximal tolerated drug therapy (MTDT) in HCM patients with prominent left ventricle outflow tract (LVOT) obstruction. In this case report, two successful septal alcohol ablation cases performed in our center were shared.

**Case 1:** A 66-years-old female patient, who was followed up with the diagnosis of Sjögren's disease and HCM, applied to our outpatient clinic with the complaint of shortness of breath. The symptom level of the patient was determined as NYHA III despite MTDT. One month ago, DR-ICD had been implanted due to the estimated of sudden cardiac risk score was 5%. In the transthoracic echocardiography (TTE), measurements were as: IVS: 17 mm, PW: 12 mm, LVEF 60%, mild-moderate mitral regurgitation. In the LVOT, there was a gradient of 58 mmHg at rest, and 192 mmHg with Valsalva. SAA was planned since the general condition of the patient was not suitable for surgery and due to patient preference. Peak-to-peak pressure gradients between the aorta and LV of the patient undergoing cardiac catheterization before the procedure was 130 mmHg. Following SAA with 2 ml of alcohol performed after determining the appropriate septal perforator by contrast echocardiography, gradient decreased to 50 mmHg. The patient's symptoms regressed to NYHA level I-II in the outpatient follow-up. IVS was measured as 13 mm and PW as 12 mm in the second-month control.

**Case 2:** A 74-year-old female patient with known hypertension and HCM, applied to our outpatient clinic with complaints of fatigue and shortness of breath. Her symptom level was determined as NYHA III despite MTDT. In the TTE, measurements were as: IVS: 17 mm, PW: 12 mm, EF:60%, with mild mitral regurgitation. In the LVOT, there was a gradient of 75 mmHg at rest, and 130 mmHg with Valsalva. Considering the low compatibility for surgery SAA was planned. Peak-to-peak pressure gradients of the patient undergoing cardiac catheterization before the procedure was 110 mmHg. Following SAA gradient decreased to 30 mmHg. The patient's symptoms regressed to NYHA level I-II in the outpatient follow-up.

**Discussion:** SAA and surgical myectomy are two viable options in patients with symptomatic obstructive HCM despite MTDT. The superiority of a given method is a matter of debate. There are no randomized controlled studies comparing these two methods, however, similar symptomatic relief and procedure-related mortality have been reported in meta-analyses.

**Result:** SAA may be considered in elderly patients with comorbidities and high operative risk.

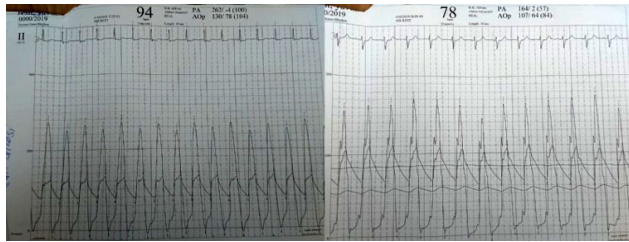


Figure 1. Peak-to-peak pressure gradients between the aorta and LV before and after septal alcohol ablation.



Figure 2. Peak-to-peak pressure gradients between the aorta and LV before and after septal alcohol ablation.

Interventional cardiology / Carotid and peripheral vascular

OB-18

**Successful endovascular treatment of corel reef aorta with uncovered stent; High risk and multiple complex lesions**

Zeki Simsek,<sup>1</sup> Elnur Alizade,<sup>1</sup> İsmail Balaban,<sup>1</sup> Sedat Kalkan,<sup>2</sup> Regayip Zehir,<sup>1</sup> Selçuk Pala<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, İstanbul

<sup>2</sup>Department of Cardiology, Pendik State Hospital, İstanbul

Corel reef aorta (CRA) is a rare condition with heavily calcified lesions which affects the juxta and suprarenal aorta. It can present with limb ischemia, renovascular hypertension, thromboembolic complications, multiple organ failure and gastrointestinal symptoms. We present a patient with a suprarenal CRA with cachexia. Although CRA patient has been treated through open surgical procedures, we report the case of CRA in the suprarenal part of aorta and the superior mesenteric artery stenosis which were both treated in the same procedure with endovascular intervention.

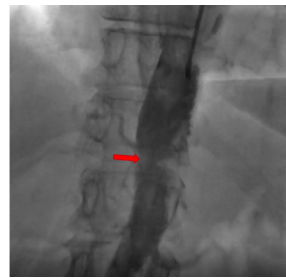


Figure 1. Aortography showed significant extensive calcified and atheromatous aortic plaque in suprarenal part of abdominal aorta with a significant pressure gradient across the plaque.

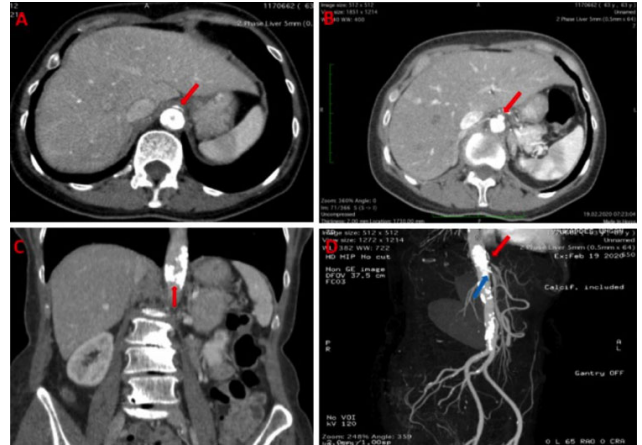


Figure 2. (A, B) Plain computed tomography (CT) showed near occlusion of the coeliac trunks artery and SMA with respectively. (C) Plain computed tomography (CT) showed severe calcification of the abdominal aorta with a subtotal occlusion. (D) SMA and coeliac trunkus were originated from the stenotic part of the abdominal aorta. (red arrow: coeliac trunks artery, blue arrow: SMA).

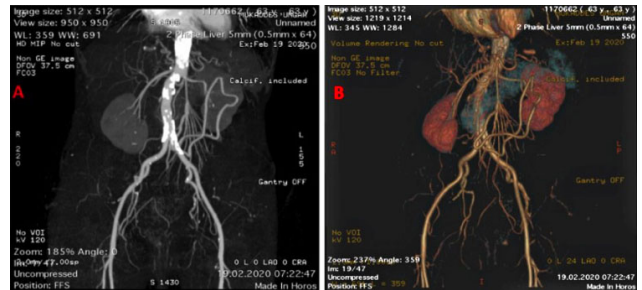


Figure 3. (A, B) Two-dimensional and Three- Dimensional CT angiogram heavy calcification of the abdominal aorta above and below the renal arteries. The inferior mesenteric artery (IMA) formed a collateral circulation with the SMA.

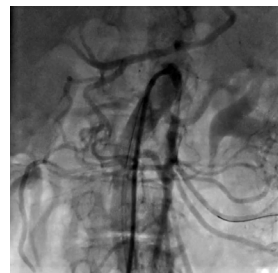


Figure 4. Full revascularization of SMA and the retrograde flow of the coeliac trunkus from the SMA.

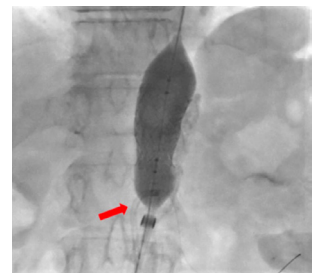


Figure 5. Deployment of Aortic stent with balloon in balloon catheter and 7Fr LIMA catheter-wire combination system from the SMA.

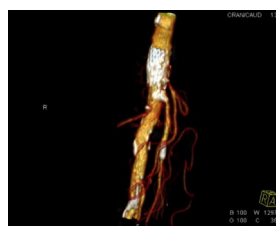


Figure 6. Postoperative Three-dimensional CT angiogram showing well implanted of the both aorta and SMA and the coeliac trunkus had a good retrograde flow from the SMA.

## OB-19

## Multiple stenosis of the branches of arcus aorta without serious symptoms

Sabiye Yılmaz

Department of Cardiology, Sakarya Training and Research Hospital, Sakarya

Chronic multisystem autoimmune disease and congenital syndromes accompanied by arcus aortic dysplasias may be characterized by a widespread macrovascular arterial vasculopathy. But we presented a unusual case with could not find any reason to explain this situation. A 57-year-old female was admitted with bilateral arm claudication without rest pain and muscle weakness. She also had no other complaints, such as neurological deficits, vertigo, nausea, fainting, dizziness, or ophthalmic disorders. There was no risk factors for atherosclerotic artery disease and chronic medication. On physical examination, radial /brachial /axillary pulse was absent and blood pressure could not be measured on both upper extremities. The patient did not present any phenotypic features of the congenital or connective tissue disease. Full laboratory tests including connective tissue and autoimmune diseases biomarkers were in the normal range. Left ventricular functions and valve structures were normal on echocardiography. Multidetector computer tomographic angiography (MSCT) verified innominate, common carotid arteries occlusion (Figure 1). For further evaluation, archus aortography was performed and stenosis was shown located on the origin of innominate, common carotid, left subclavian artery with additional retrograde blood flow of her ipsilateral vertebral and enlarged tortuous intercostal arteries. In addition, right carotid and subclavian artery were receiving their blood supply from the ipsilateral intercostal arteries (Figure 2-3). Percutaneous or surgical treatment was not offered to the patient due to the absence of serious symptoms such as critically ischemia of the upper limbs or cerebrovascular accident. Informed consent: Informed consent was obtained from the patient.

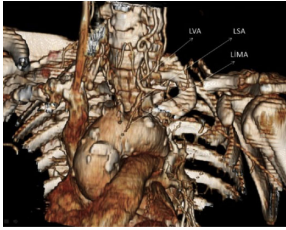


Figure 1. Multidetector computer tomographic angiography showed occlusion of the branches of arcus aorta including innominate and common carotid arteries.

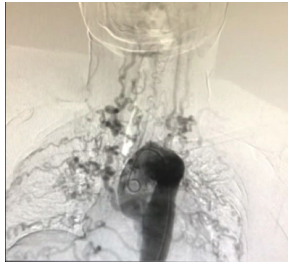


Figure 2. Archus aortography showed stenosis on the origin of innominate, common carotid and left subclavian arteries that receiving their blood supply from the ipsilateral vertebral and enlarged tortuous intercostal arteries retrogradely.

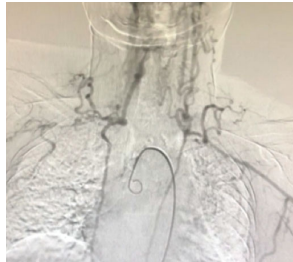


Figure 3. Archus aortography showed stenosis on the origin of innominate, common carotid and left subclavian arteries that receiving their blood supply from the ipsilateral vertebral and enlarged tortuous intercostal arteries retrogradely.

## OB-20

## Ciddi aort darlığı ile beraber sol subklavian arter çıkış anomali ile seyreden sağ aortic ark vakası

Yunus Emre Yavuz, Sefa Tatar, Yakup Alsancak, Serkan Yıldırım

Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Konya

Aorta ile ilgili konjenital varyasyonlar oldukça azdır. Arkus aorta anomalileri genellikle raslantısal olarak saptanmakla birlikte bazı vakalarda tracheobronchial veya esophageal kompresyona neden olabilmekte ve kongenital kalp hastalıkları ile birlikte gözlemlenmektedirler. En sık görülen varyasyon sol aortik ark eşlikli aberran sağ subklavian arterlerdir. Sağ arkus aorta nadir görülen bir anomali olup bizim vakamızda ciddi aort darlığı ile birlikte gösteren sağ arkus aorta ve nadir görülen aberran sol subklavian arter çıkış anomali bulunmaktadır. 42 yaşında erkek hasta, eforla belirgin olan nefes darlığı şikayetleri nedeniyle hastanemize başvurmuş ve ileri tetkik amaçlı yatırılmıştır. Yapılan ekokardiyografisinde ciddi aort darlığı, daha sonra çekilen aorta BT anjiyografisinde ise sağ aortic arkus anomalisi tespit edilmiştir. Hastanın nefes darlığının ciddi aort darlığı (AD) nedeni olduğuna karar verilip cerrahi planlanan hasta preop değerlendirme amaçlı koroner anjiyografi laboratuvarına alındı. Koronerlerde önemli bir patoloji saptanmadı. Sağ aortic arkus ve dallarının farklı pozisyonlardan aortografi ile görüntüleri alındı. Aort kapaklar kalsifik izlendi. Sağ aortic arkus anomalisi görüldü (Şekil 1). Sağ subklavian arter ve sağ carotis arter arcus aortadan, sol carotis arterin asendan aortadan (Şekil 2-3) ve sol subklavian arter desendan aortadan (Şekil 4-5) ayrıldığı görüldü. Aort ve dallarında belirgin darlık izlenmedi. Abdominal ve renal aortografide bilateral renal arterler ve iliac arterler açık izlendi. Sağ taraflı aortik ark, trakeanın sağına doğru ilerleyen aortik ark ile karakterize bir tür aortik ark varyantıdır. Toplumun yaklaşık %0.1'inde sağ taraflı aortik arkın olduğu düşünülmektedir. Supra-aortik dallanma modellerine göre farklı konfigürasyonlar bulunabilir; en yaygın iki sınıf, ayna görüntülü dallanan sağ taraflı aortik arkus ve anormal sol subklavian arterli sağ taraflı aortik arkusdur. Bizim vakamızda ciddi AD'nin eşlik ettiği sol subklavian arterin inen aortadan çıktığı görülmektedir. Ayrıca sağ aortik arkus sendromlu tanı almamış bir hastada kateterizasyon yapılırken dikkatli olunmalı arcus aortada kateter seyri sırasında anormal seyir görülmesi halinde kateterizasyon daha dikkatli yapılmalı ve manipülasyonlara ayrıca dikkat edilmelidir.



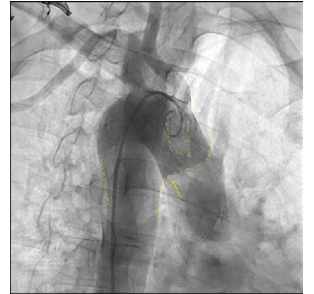
Şekil 1. Sağ aortic arcus aortografi görüntüsü.



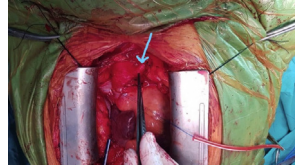
Şekil 2. Arcus aorta ve dalları.



Şekil 3. Aortic aorta ve dalları anormal çıkışlı sol subklavian arter.



Şekil 2. Desendan aort çıkışlı sol subklavian arter.



Şekil 5. Sağ aortic arcus ve anormal çıkışlı sol subklavian arter görüntüsü.

## OB-21

## Sağ iliak anevrizma için yapılan EVAR sonrası gelişen total sol ana iliak artere başarılı PTA

Akar Yılmaz

Medikal Park Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İzmir

Yetmiş dokuz yaşında erkek hasta 100 metrenin altında yol yürütmekle sol kaçada ve uyluk bölgesinde ağrı sonucu başvurdu. Hikayesinde 1 yıl öncesinde sağ iliak anevrizma nedeniyle endovasküler yöntemle onarım yapıldığı öğrenildi. Fizik muayenede sol femoral nabızları alınmadı. Endovasküler tamirin yapıldığı merkezde yapılan Doppler USG de sol ana femoral arter ve distalinde monofazik akım izlenmiş. MRA çekilmiş. Sol iliak arter ostiyumundan total tıkalı izlenmiş. Sol iliak PTA amacıyla kateter laboratuvarına alındı. Sağ femoral yoldan girildi. Anjiyografide greft stentin sol ana iliak arter ostiyumuna uzandı izlendi (Video 1) ve sol ana iliak arter tam tıkalı idi. Sol ana femoral arterden nabız alınamıyordu. USG kılavuzluğunda sol ana femoral artere girildi. Soldan yerleştirilen kılıf üzerinden yapılan anjiyografide sol ana iliak arterin internal iliak arter çıkışından hemen önceye kadar tam tıkalı olduğu izlendi (Video 2). Vertebral kateter yardımı ile soldan Stiff body-düz uç hidrofilik 0.035" GW (Terumo) ile proksimalde lümen düştü. Tam tıkalı kısım 6x40 mm balon ile predilate edildi (Video 3). Ardından 8x40 mm balon expandable stent sağ ana iliak arter içinde 10x40 mm balon yerleştirilerek Kissing balon tekniği ile yerleştirildi (Video 4) Kontrol anjiyografide tam açıklık sağlandı izlendi. Sağ iliak bölgede yerleştirilen greft stentte deformasyon ve anevrizma içine leak izlenmedi (Video 5).

## Interventional cardiology / Coronary

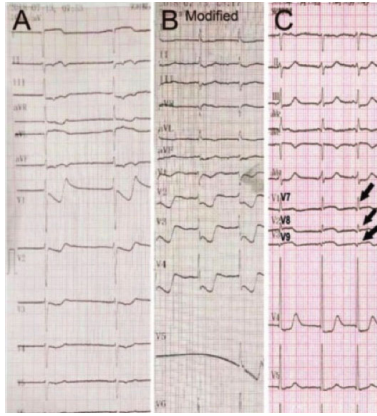
## OB-22

## Acute inferior myocardial infarction in dextrocardia — A diagnostic and therapeutic challenge

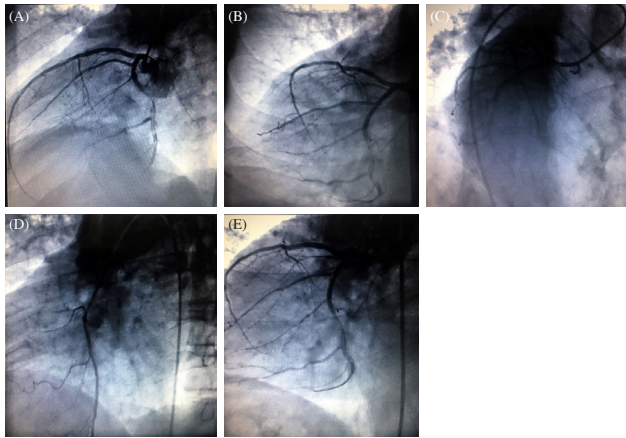
Muammer Karakayalı,<sup>1</sup> Timor Omar,<sup>1</sup> Yavuz Karabağ,<sup>2</sup> Mahmut Yesin,<sup>2</sup> Doğan İliş,<sup>2</sup> Şerif Hamideyin<sup>2</sup><sup>1</sup>Department of Cardiology, Kars State Hospital, Kars<sup>2</sup>Department of Cardiology, Kafkas University Faculty of Medicine, Kars

Dextrocardia with situs inversus has an incidence of 1 in 10,000 and is a rare cardiac anomaly in which the heart is located in the right hemithorax with the axis directed to the right and caudally. Patients with dextrocardia present a diagnostic challenge, especially in the setting of acute coronary syndrome. The left circumflex artery (LCx) is the least frequent culprit artery for acute

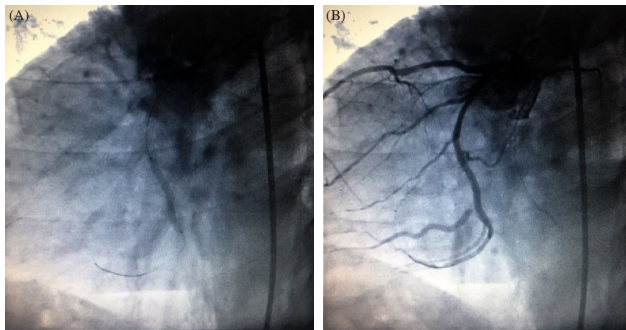
myocardial infarction (AMI) in the general population. An electrocardiogram (ECG) has very low sensitivity for detecting ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI) if the culprit lesion is in the LCx. The coexistence of dextrocardia and LCx occlusion increases the difficulty of diagnosis via ECG. We herein present a case of dextrocardia and LCx-related STEMI. A 71-year-old man presented to emergency department because of a 6-hour history of chest tightness. On admission, his heart rate was 44 beats/minute, blood pressure was 100/60 mmHg, and oxygen saturation was 93% on room air. The heart sounds could be auscultated on the right side of his chest without any murmurs, and his breath sounds were clear in both lung fields. His troponin concentration was 6260 ng/L (reference range, 0–14 ng/L) creatinine 1.24 mg/dl (reference range, 0.7–1.2 mg/dl) CRP 92 mg/L (range, 0–5 mg/L). The initial ECG indicated a junctional rhythm right axis deviation, a positive R wave in aVR, and a prominent S wave and absent R-wave progression in the left-side chest leads; these findings were suggestive of dextrocardia (Figure 1a). The patient was given normal saline solution, which yielded improvement in his heart rate and blood pressure over the next few minutes. After hemodynamic recovery, another ECG was recorded with reversal of the left and right arm leads and placement of the precordial leads in a mirror-image position on the right side of the chest. This ECG revealed an accelerated junctional escape rhythm with prominent ST depression in the precordial leads (Figure 1b). These additional ECG leads revealed subtle ST-segment elevation in leads V7 to V9, consistent with lateral wall AMI (Figure 1c). Echocardiography; E<sub>f</sub> 45% inferior segment hypokinetic. Coronary angiography; Lmca was catheterized with JL4 6F. Lmca was evaluated as normal, Lad 20% plaque, LCx 99% thrombosed. The Rca artery was catheterized with JR4 6F and evaluated as plaque. The subtotally occluded LCx was the culprit lesion responsible for the AMI (Figure 2a-e). The Lmca ostium was seated with a 6F EBU 4.0 cm Judkins catheter. A drug-eluting stent (DES) 3.0\*33 mm was implanted to cover the culprit lesion, and the coronary flow was restored completely (TIMI 3 flow) (Figure 3a, b). Coronary heart disease and AMI occur at the same frequency in patients with dextrocardia as in the general population. Notably, given the rarity of dextrocardia, only a few reports to date have described the existence of AMI as a result of acute LCx occlusion in a patient with dextrocardia.



**Figure 1.** Electrocardiogram manifestation on admission with (A) conventional lead placement and (B) modified lead placement prior to percutaneous coronary intervention, (C) right posterior lead placement (V1–V3 reflect V7–V9 as shown in this picture).



**Figure 2.** (A-E) Diagnostic coronary angiography.



**Figure 3.** (A, B) Therapeutic coronary angiography.

## OB-23

### Anomalous right coronary artery originating from the midportion of the left anterior descending artery: Case report

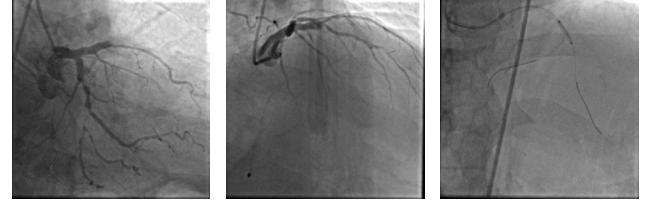
Ersin İbisoğlu

Bitlis Tatvan State Hospital, Bitlis

**Background:** The anomalous RCA which originated from the LAD is a rare condition. Originating of right coronary artery (RCA) from the midportion of the left coronary cusp is extremely rare. In these cases, percutaneous coronary intervention may be considered especially in patients presenting with acute myocardial infarction, although surgical options are considered.

**Case Report:** A 71 year-old male patient was admitted with chest pain starting for 30 minutes. The initial standard 12-lead electrocardiography (ECG) showed ST-segment elevation in leads D1, AVL, V1-V6 and ST-segment depression in leads D2, D3, AVF. Coronary angiography was performed. Mid occlusion of left anterior descending artery (LAD) was detected. After percutaneous coronary intervention (PCI) performed to LAD lesion, right coronary artery (RCA) was detected that originating from middle of the LAD and had ostial critical lesion. PCI performed to the RCA with T and small protrusion (TAP) technique.

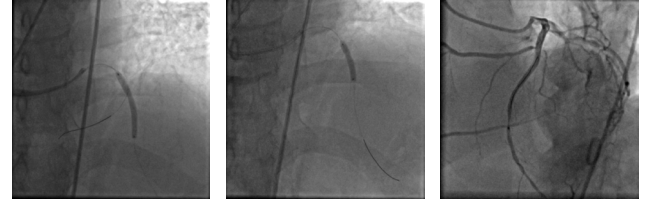
**Discussion:** Most patients with such anomaly in the literature were asymptomatic and had no critical coronary stenosis. PCI should have been thought primarily at patient with critical lesion especially referred with STEMI.



**Figure 1.** LAD lesion.

**Figure 2.** LAD lesion.

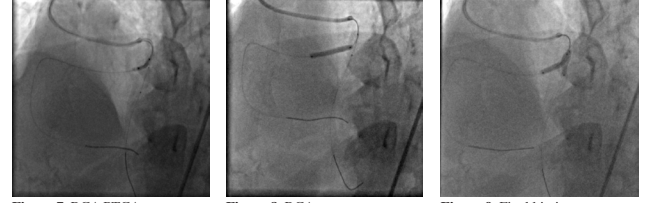
**Figure 3.** LAD PTCA.



**Figure 4.** LAD stent.

**Figure 5.** LAD postdilatation.

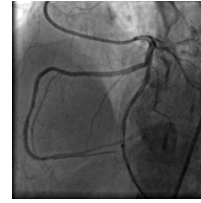
**Figure 6.** RCA lesion.



**Figure 7.** RCA PTCA.

**Figure 8.** RCA stent.

**Figure 9.** Final kissing.



**Figure 10.** Revascularization.

## OB-24

### Ender görülen ST elevasyonu genç myokard enfaktüsü nedeni: Homozigot MTHFR gen mutasyonu

Cemal Köseoğlu

Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Antalya

On yedi yaşında erkek hasta acil servise 30 dakikadır olan göğüs ağrısı, bilinç bulanıklığı ile başvurdu. Hastanın vital bulgularında nabız 135/dk, oksijen saturasyonu 93%, sistolik tansiyonu 70 mmHg olarak saptandı. Yapılan elektrokardiyografi (EKG) incelemesinde 3. Derece atriyoventiküler blok, inferior derivasyonlarda ST elevasyonu görüldü. Hasta yakınlarından alınan anamnezde daha önce bir hastalığının olmadığı, sigara kullanma öyküsünün olmadığı, hastanın babasının 46 yaşında miyokard enfarktüsü geçirdiği öğrenildi. Hasta acil olarak kardiyojenik şok ile koroner anjiyografi ünitesine alındı. 300 mg asetil salisilic asid, 180 mg ticagrelor verildi. Hastaya 10.000 ünite iv heparin yapıldı. Hastaya geçici kalp pili takıldı. Hastanın sağ koroner arterinde tıkaçlı trombüs gözlemlendi. Manuel trombüs aspirasyon cihazı ile aspirasyon yapıldı koroner akım gelmediği için mikrokater eşliğinde distalden intrakoronar 7cc tirofiban verildi, kontrol görüntüleme trombüsün sebat etmesi üzerine intrakoronar 3 cc t-pa verildi. Trombüs sebat etmesi üzerine lez-

yojna 2.5x12 mm balon ile predilatasyon yapıldı sonrasında TIMI 1 akım gözlenmesi ve kardiyojenik şokta olması nedeniyle 3.0x16mm ilaç kaplı stent 26 atm basınçta implante edildi (öngörülen stent çapı 3.75). Sol sistem koroner anjiyografi yapıldığında hastanın sol ön inen koroner arterinde lümeni %99 tıkanan tromböz gözlemlendi. Tromböz aspirasyon cihazı ile aspire edilmeye çalışıldı fakat istenilen sonuca ulaşamadı lezyona 4.5x25 mm çıplak stent 12 atmosfer basınçta implante edildi. Hasta koroner yoğun bakım ünitesine alındı. Takipinde ek problemi olmayan hastadan genetik araştırma için alınan kan örneklemeleri gönderildi. Genetik araştırma sonucunda hastada homozigot MTHFRc677C>T mutasyonu saptandı, tedavide ticagrelor kesildi, clopidogrel 75 mg 1x8 yükleme sonrasında 1x1, rivoroksaban 2.5 mg 2x1, apikobal 2x1 eklendi. Genç yetişkinlerde aterosklerotik kardiyovasküler hastalık dünya çapında ortaya çıkan bir sağlık sorunu haline geldi. Vakaların yaklaşık % 90'ında hipertansiyon, dislipidemi, tütün kullanımı veya pozitif aile öyküsü erken hastalık diyabet gibi en az 1 geleneksel kardiyovasküler risk faktörü tanımlanabilir. Genç myokard enfarktüsü olgularda akla gelen olası durumlar; kalıtsal trombofil (örn. faktör V Leiden, MTHFR gen mutasyonları protrombin G20210A mutasyonu vb), enfeksiyonlar (örn. HIV), ailesel hiperkolesterolemi (örneğin, ApoB, ApoE'yi etkileyen mutasyonlar, ve PCSK9 genleri), otoimmün hastalıklar (örn., sistemik lupus eritematozus), endokrin hastalıkları (ör. hipotiroidizm) ve ilaç kötüye kullanımı (örn. Kokain). Koroner arter prevalansı 45 yaşından küçük hastalarda hastalık son yıllarda sürekli yükseldi. Bu vakada olduğu gibi kalıtsal trombofil ve ateroskleroz arasındaki ilişki görüldüğü gibi durumlarda bu alanda daha fazla inceleme gerektirir. O zamana kadar, özellikle oral antikoagülasyon göz önüne alındığında, bu senaryodaki hastalar spekülatif kalacaktır.



Şekil 1. Anjiyografi LAD pozisyonu 1.

Şekil 2. Anjiyografi LAD pozisyonu 2.

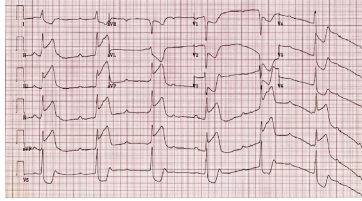
Şekil 3. Anjiyografi LAD pozisyonu 3.



Şekil 4. Anjiyografi RCA pozisyonu 1.

Şekil 5. Anjiyografi RCA pozisyonu 2.

Şekil 6. Anjiyografi RCA pozisyonu 3.



Şekil 7. AV tam blok inferior mokard enfarktüsü.

## OB-25

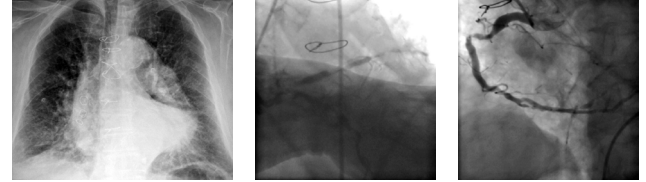
### Geri çekme sırasında sıyrılan stentin kılavuz tel üzerinden ilerletilerek hedef lezyona yerleştirilmesi

Kubilay Erselcan

Özel Tekirdağ Yaşam Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Tekirdağ

Yetmiş dokuz yaş erkek hasta diyabet, hipertansiyon, geçirilmiş koroner arter bypass greft operasyonu öyküleri mevcut. Daha önceki kardiyoloji kontrollerinde torasik ve abdominal aortanın kalsifik, tortioz ve anevrizmatik olduğu saptanmış; yapılan koroner anjiyografide aortakti tortiozite nedeniyle sol koroner arterler ve safen greftler görüntülenememiş, RCA proksimal ve distal segmentlerde kritik lezyonlar izlenmiş, LIMA-LAD grefinin açık olduğu görülmüş. Aort anevrizması ve tıkanıcı koroner arter hastalığı nedeniyle operasyon planlanmış ancak yapılan konsey sonucunda operasyon için yüksek riskli bulunarak yoğun medikal tedavi kararı alınmış. Göğüs ağrısıyla başvurduğu acil serviste kardiyak arrest gelişen, başarılı kardiyak pulmoner resüsitasyon sonrasında entübe edilen hasta akut inferior miyokard enfarktüsü tanısıyla koroner anjiyografi için hastaneye sevk edildi. EKG'de sinüs ritmi DII, DIII, aVF'de ST elevasyonu; ekokardiyografide EF %45 inferior duvarda hipokinezi görüldü. Hastaya femoral giriş ile yapılan koroner anjiyografide LMCA osteal %99; LAD osteal %99, mid %100; Cx osteal %99, distal %99; oklüzyonlar izlendi, RCA görüntülenemedi. LIMA-LAD grefinin açık, RCA safen ve Cx safen greftlerinin total oklüde olduğu görüldü. Brakial girişimle RCA görüntüldü, proksimal segmentte %100 tromboze lezyon izlendi. RCA'ya primer perkutan girişim kararı alındı ancak RCA ostiumuna kateter oturtulamadı. Femoral ve brakial yollardan farklı kateterlerle yapılan tekrarlayan denemelerin ardından brakial yoldan sol guiding kateter ile RCA ostiumuna oturtuldu. 0.014" floppy" kılavuz tel ile lezyonun geçilmesini takiben oklüzyon rekanalize oldu ancak balon lezyona ilerletilemedi. "Extra support" tel ile "buddy-wire" tekniği denendi ancak tel RCA içinde ilerletilemedi. İkinci "floppy" tel ile ilerlendi ve balon dilatasyon yapıldı. Proksimal lezyona predilatasyonun ardından ilaç salımlı stent implante edildi. Ardından distal %80 lezyona predilatasyonun ardından ilaç salımlı stent ilerletildi ancak lezyon geçilemedi. Daha büyük çaplı balonla predilatasyon planlanarak stent geri çekildi ancak proksimal stente takılarak sıyrıldı. Bu aşamada sıyrılmış stentin taşıyıcı sistem olmasından dolayı hedef lezyondan geçebileceği düşünülerek ilerletme kararı alındı. Açılmış bir balon yardımıyla stent distal lezyona ilerletilerek yerleştirildi. Lezyona yerleştirilen stentin içinden kü-

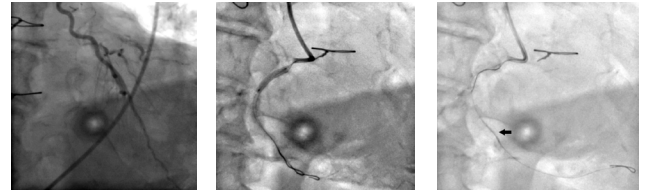
çük çaplı bir balon ile geçildi ve stent dilate edilerek lezyona sabitlendi. Sonrasında stent çapındaki bir balonla tekrar dilate edilen stent lezyona implante edilerek tam açıklık sağlandı. İşlemden sonra hastaya nazogastrik sonda takılarak 180 mg ticagrelor yükleme dozu verilerek yoğun bakımda tedavisine devam edildi. Post-op birinci günde ekstübe edilen hasta post-op üçüncü günde servise alındı. Servis takibinde komplikasyon izlenmeyen, vital bulguları stabil seyreden hasta medikal tedavisi düzenlenerek taburcu edildi. Poliklinik kontrolünde hastanın asemptomatik olduğu görüldü.



Şekil 1. PA akciğer grafiğinde aortanın görüntülendi.

Şekil 2. Nativ LMCA, LAD, Cx lezyonları.

Şekil 3. Önceki anjiyografide görüntülenmiş RCA lezyonları (Yeni anjiyografide proksimal lezyonun total oklüde olduğu görüldü).



Şekil 4. Açık LIMA-LAD grefti.

Şekil 5. Predilatasyonun ardından proksimal lezyona stent implantasyonu.

Şekil 6. Sıyrılan stent (Açılmış balon yardımıyla kılavuz tel üzerinden distal lezyona ilerletilmiş).



Şekil 7. Sıyrılan stentin içinden geçilen balon ile distal lezyona implante edilmesi.

Şekil 8. Stent implantasyonu sonrasında RCA.

Şekil 9. Stent implantasyonu sonrasında LMCA, LAD ve Cx.

## OB-26

### Breast haematoma after coronary angiography: Be aware of the guidewires!

Emre Yalçınkaya, Vedat Çiçek, Selami Doğan, Mehmet Şeker, Şahhan Kılıç, Behruz Kenan, Süha Asal, Samet Yavuz, Ahmet Lütfullah Orhan

Department of Cardiology, Sultan Abdülhamid Han Training and Research Hospital, İstanbul

**Introduction:** Breast hematoma is a very rare complication of cardiac catheterization. The catheters or guidewires passing through the lumen may lead to bleeding and hematoma formation at adjacent sites along the tract of the vessels. In this report, a patient who developed breast hematoma after transradial coronary angiography is presented.

**Case Report:** A coronary angiography was performed in a 64-year-old woman via radial artery. During the process, 5 Fr sheath was inserted into the right radial artery. A 5 Fr radial diagnostic catheter and 0.035" angled guidewire were used. Coronary angiography showed non-critical stenosis of the coronary arteries. The procedure was completed uneventful. Six hours after the procedure, the patient complained of right chest pain. Physical examination revealed a huge hematoma on the right breast (Figure 1). Ultrasonography of the breast was performed, and indicated a high-density attenuation within the soft tissue of the right breast consistent with a haematoma. There was no significant decrease in hemoglobin levels. We used cold compress to reduce swelling and to limit the size of the haematoma.

**Conclusion:** Vascular complications, such as bleeding, haematoma, pseudoaneurysm, arteriovenous fistula and thromboembolism, are complications of cardiac catheterization. Vascular complications can occur at any site of the vessel along the tract of the wires or catheters due to vessel injury. In this case, we concluded that breast hematoma was observed due to traumatic injury of the lateral thoracic artery sending branches to the lateral part of the breast. Ultimately, the radial route is preferable to the femoral route as vascular complications are significantly lower. Even complication rates are lower via radial route, much more attention must be given while advancing the catheters and wires. Advancing materials through the vessels under the scope with soft maneuvers and using appropriate sized materials could reduce the complications, especially in small sized vessels. Increased awareness is essential particularly in such a rare complications.



Figure 1. A huge hematoma on the right breast.

## OB-27

## The over-suspicion of COVID can be more fatal than the virus itself

Nijad Bakshaliyev, Hande Şişman, Ramazan Özdemir

Department of Cardiology, Bezmialem University Faculty of Medicine, İstanbul

A 48-year old, previously healthy gentleman presented to our emergency service with gradually increased shortness of breath and nonproductive cough during pandemic. He did not experience chest pain during this course. His wife was diagnosed COVID-19 pneumonia 2 weeks ago in another hospital. Taking into the epidemic and familial history he was suspected COVID pneumonia and referred to thorax CT. But in thorax CT imaging it could not be ruled out viral pneumonia on the background of pulmonary edema. After obtaining ECG in emergency service patient was consulted to a cardiologist to ruled out cardiac etiology. During examination by the cardiologist, patient was dyspneic, tachypneic and orthopneic without any chest pain or discomfort. On physical exam crepitanal rales were heard up 1/3 upper part of both lungs. ECG was shown in Figure 1. Sinus tachycardia, left anterior hemiblock, possible left ventricular hypertrophy, ST elevation on leads DI and aVL and ST depression on leads DII, III, aVF and V3 to V6 were noticed on admission ECG. TTE examination was suboptimal due to inadequate patient position and dyspnea and concentric LVH, mild hypokinesia of anterior and lateral wall without any significant chamber dilatation, valvular pathology or pericardial effusion were significant signs. Immediately after these findings acute coronary syndrome complicated by the left ventricular failure was thought and patient was transferred to CCU. Urethral catheter was put, furosemide 40 mg was given iv bolus following 80 mg rapid infusion. Noninvasive ventilation was started. Patient's vital signs were checked closely. After 25-30 min orthopnea resolved and patient transferred to cathlab for emergency angiography. The right radial artery was punctured and RCA was checked at first. Nonobstructive plaques and Reentry 3 retrograde filling of the left system was noticed. On duty cardiac surgeon was invited to cathlab and started the left CAG. LMCA was occluded in mid region with no any distal flow. After consulting to cardiac surgeon PCI was decided. IABP was deployed via the left femoral artery. PCI was continued via the right radial artery. 6F FL3.5 guiding catheter engaged to LMCA ostium. LAD and CX were wired by Choice guidewire. LMCA was predilated by NC balloon of 3.5x8 mm. After restoring of flow DES was implanted in proximal-to-mid CX artery. Then 4.0x12 mm BMS was deployed in LMCA. postdilatation by 4.5x8 mm NC balloon was performed. Distal flow was not good in CX and the second stent was implanted to CX. Postdilatation by NC balloon was performed. In control CAG good stent expansion and TIMI 3 flow was observed. Patient was transferred to CCU with IABP and without any inotrope/vasopressor. Next day IABP was pulled out and patient was uneventfully discharged on 4<sup>th</sup> day of hospitalization. PCR test for COVID was negative. After a month patient was asymptomatic along with normal LV wall motion. Elective PCI to LAD lesion was planned after 3 months.

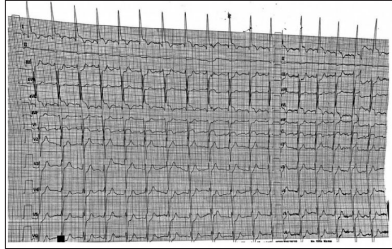


Figure 1. Admission ECG.



Figure 2. CAG, RCA 1.



Figure 3. CAG, RCA 2.



Figure 4. CAG, Left system.

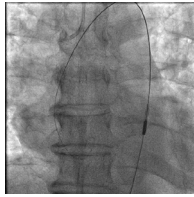


Figure 5. IABP insertion.

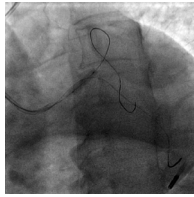


Figure 6. LMCA ballooning.

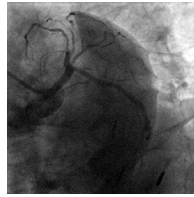


Figure 7. Final CAG.

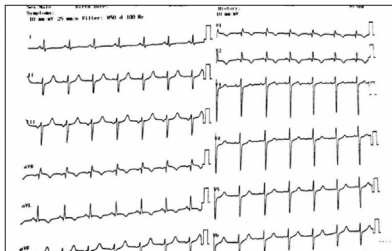


Figure 8. Control ECG obtained immediately after PCI.

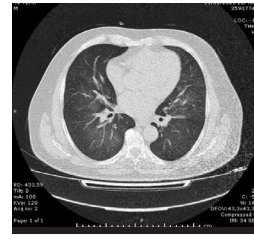


Figure 9. Thorax CT obtained in emergency department was relevant to pulmonary edema.

Table 1. Laboratory findings during admission

Variable	Results	Unit	Reference value
CK MB	8.1	ng/mL	0 – 34
Troponin I	150.1	pg/mL	0 – 40
CRP	1.63	mg/L	0 - 5
D-dimer	406.0	ng/mL	0 - 300
Hemoglobin	16.4	g/dL	12.2 – 16.2
WBC	11.01	103 /uL	4.5 - 11
Platelet	303.00	103 /uL	142 - 424
Serum creatinine	0.88	mg/dL	0.72 - 1.25

CK MB- creatinin kinase MB band, CRP- C reactive protein, WBC- white blood cell.

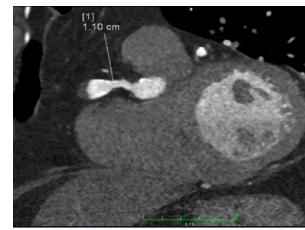
## OB-28

## Nadir bir dev koroner arter anevrizması: Başarılı perkütan müdahale

Sefa Tatar, Ahmet Seyfeddin Gürbüz, Yakup Alsancak, Mehmet Akif Düzenli

Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Konya

Koroner arter çapının normal koroner arter çapından 1.5 kat veya daha fazla fuuziform veya saküller genişlemesi ile tanımlanan koroner arter anevrizması oldukça nadir görülen bir patolojidir. Koroner anjiyografi oranlarının artmasıyla beraber vaka sayıları da artmaya başlamıştır. Etiyolojisi halen net olarak aydınlatılamamıştır ancak Kawasaki hastalığı, aterosklerozis, konjenital malformasyonlar, travma, poliarteritis nodoza, Takayasu arteriti, romatizmal ateş, subakut bakteriyel endokardit en sık bilinen nedenler arasında yer alır. Biz de, bu yazımızda dev bir sağ koroner arter anevrizması gelişen bir olgumuzun başarılı perkütan kapatılmasını sunmayı amaçladık. Bilinen alzheimer ve depresyon dışında sistemik ve koroner arter hastalığı öyküsü olmayan 73 yaşında erkek hasta iki aydır olan özellikle eforla ilişkili anjinal yakınmalarının son zamanlarda istirahatte de belirgin hale gelmesi üzerine tarafımıza başvurdu. Vitalleri stabil olan hastanın çekilen elektrokardiyografisi sinus ritiminde, 75 atım/dakika ve iskemik bulguları mevcut değildi. Ekokardiyografisinde ejeksiyon fraksiyonu %60 ve özellikli kapak patolojisi yoktu. Hastaya koroner anjiyografi yapıldı. Sol sistem etkazik ve plaklı, sağ sistemde ise yaklaşık 1.4 cm çapında proximalde dev bir anevrizma ve anevrizma ardından %50 darlık yapan aterosklerotik plak izlendi (Şekil 1). Kardiyoloji ve kalp damar cerrahisi konseyinde görüşüldükten sonra hastaya perkütan işlem kararı verildi. 8F Judkins guiding kateter ile sağ sisteme oturulup floppy tel ile distale geçildi. Ardından 2.0\*25 mm predilatasyon balonuyla sizing yapıldı. Ardından 4.5\*26 mm greft stent konus dalı sonrası implante edildi. Stent distalinde anevrizma içine doluş olmasından dolayı ikinci greft stent ile müdahale planlandı ancak öncesinde 3.0\*20 mm semi-complian balon ile predilatasyon yapıldı. Daha sonra 4.5\*19 mm greft stent proximal stent ile overlapp olacak şekilde hiç vakit kaybetmeden hızla implante edildi. Ardından stent balonu ile overlapp bölgesi postdilate edildi. Tam açıklık sağlandı ve anevrizma içine doluş izlenmedi (Şekil 7, 8). Koroner arter anevrizmalarının en sık görülen sebebi aterosklerozdur. Strese karşı toleransı azalan aterosklerotik duvarın intraluminal basınç artışıyla beraber anevrizmatik dilatasyona sebep olduğu düşünülmektedir. Anevrizmanın görüldüğü hastaların büyük bir kısmında tkayıcı koroner arter hastalığı tabloya eşlik eder. Çoğu otör tarafından anevrizmatik segmentin distalden kapatılması gerektiği vurgulanmaktadır. Bazı vaka serilerinde önce çıplak metal stent ile koroner içine çatı oluşturup ardından ilaç salımlı stent uygulanan vakalarda mevcuttur. Bizim vakamızın en önemli özelliği ise tkayıcı koroner arter hastalığının eşlik etmediği ve anevrizmatik yapının proximalden itibaren başarılı bir şekilde kapatılması nedeniyle literatürdeki vakalardan ayrılması ve ileride invaziv kardiyologlara bu yönüyle ışık tutacak olmasıdır.



Şekil 1.

**Ön Tanı:** RCA anevrizması olan hasta. **Teknik:** Hasta kilosuna ve kalp hızına göre kontrast madde kullanılmıştır (Hastaya 100 cc IV kontrast madde verilmiştir).

**BT KORONER ANJİYOĞRAFİ - BT 3 BOYUTLU GÖRÜNTÜLEME RAPORU**  
Bulgular;

Agatston skorlamasına göre toplam koroner kalsiyum indeksi 621.8 dir. Koroner arterlerin orifisleri normal konumda izlenmektedir. Sağ dominant dolaşım mevcuttur.

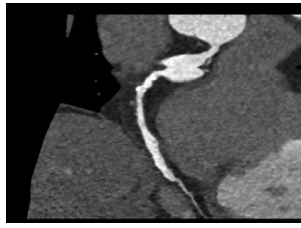
**RCA (Sağ koroner arter) :** RCA orifisinden yaklaşık 1cm sonra anevrizmatik genişleme göstermektedir, çapı 1.4cm olarak ölçülmüştür. Duvarında 3.7mm kalınlıkta hipodens plak izlenmiştir. RCA seyri boyunca yaygın kalsifiye plakların oluşturduğu remodellinge bağlı darlık ve genişlemeler izlenmektedir. Plakların oluşturduğu darlık % 25-49 olarak ölçülmüştür.

**LMCA (Sol ana koroner arter) :** LMCA normal çapta izlenmiş olup lümen ve duvar normaldir. Stenoz oluşturan plak saptanmamıştır.

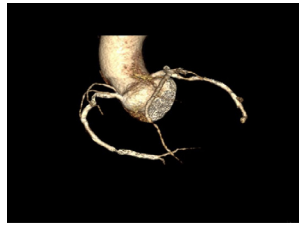
**LAD (Sol anterior desenden koroner arter) :** LADde yaygın kalsifiye plakların oluşturduğu remodellinge bağlı darlık ve genişlemeler izlenmektedir. LAD distal segmentte izlenen hipodens plağın oluşturduğu darlık % 50 nin üzerindedir.

**LCX (Sol sirkümlüks koroner arter) :** LCX normal çapta izlenmiş olup kalsifiye plaklara bağlı % 25-49 darlık izlenmektedir. , lümen ve duvarı normaldir. **Hastanın sol ventrikül analizinde : EF % 63 ölçülmüştür.**

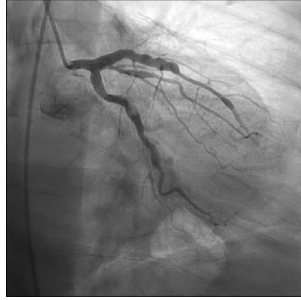
Şekil 2.



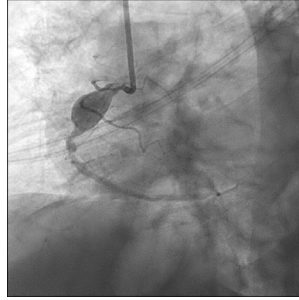
Şekil 3.



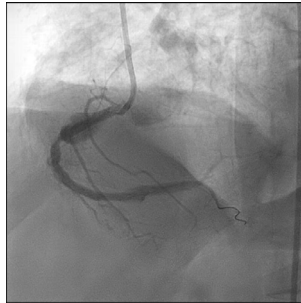
Şekil 4.



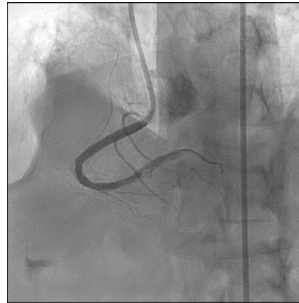
Şekil 5.



Şekil 6.



Şekil 7.



Şekil 8.

## OB-29

## 9 mm protruding left main coronary artery stent

Murat Baskurt,<sup>1</sup> Mert Palabıyık,<sup>2</sup> Sadık Server,<sup>2</sup> Murat Gülbaran,<sup>1</sup> Cavlan Ciftci<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Cardiology, İstanbul Bilim University Florence Nightingale Hospital, İstanbul

<sup>2</sup>Department of Cardiology, Florence Nightingale Hospital, İstanbul

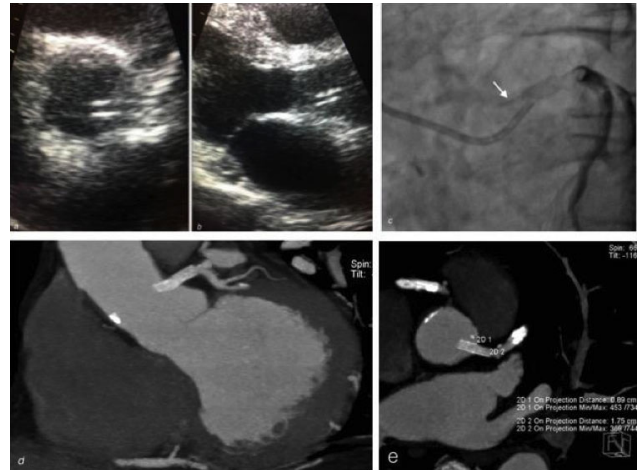
<sup>3</sup>Department of Radiology, İstanbul Bilim University Florence Nightingale Hospital, İstanbul

**Introduction:** Primary percutaneous coronary intervention and stenting may be life saving in emergency situations. However every stenting procedure does not result as expected. Here we present a case with 9 mm protruding Left Main Coronary Artery (LMCA) stent to aorta which was implanted in an emergency.

**Case Report:** 61 years old male patient has admitted to hospital with a complaint of exertional dyspnea. He had a previous coronary stent intervention 7 years ago. Seven coronary stents were implanted at that procedure which was done in cardiopulmonary resuscitation condition. At that time the patients' ejection fraction (EF) was calculated as 20%. Later on EF was noted to be calculated 48% by time on regular physical examinations in following years. The first year he was on acetylsalicylic acid (ASA) 100 mg and clopidogrel 75 mg daily therapy and clopidogrel was discontinued after one year. He had no another catheterization procedure and he was asymptomatic until last 4 months. His surface ECG was in normal ranges. Because of developing non-sustained ventricular tachycardia on exercise stress testing a coronary angiography testing was suggested. As existence of a LMCA stent protruding excessively to aorta it was impossible to selectively cannulate the LMCA. Contrast dye was given through the struts of the entire stent by the ostium of LMCA with a JL 3.5 catheter. The stent was seen clear and no stenosis was detected in the left coronary system. 80% narrowing of the proximal right coronary artery was detected and treated with a stent in the same procedure. A coronary computerized tomography was performed two days after the catheterization which revealed the 9 mm protrusion of the LMCA stent. Also transthoracic echocardiographic view of the protruding stent was remarkable. As the patient was asymptomatic for several years we decided to go on with medical therapy including ASA and clopidogrel at least 1 year because of new drug eluting stent implantation.

**Discussion:** There are few cases about protruding stents from coronaries to aorta in the literature. Theoretically, a stent with a meaningful body in the aorta without endothelialization may be expected to be prone to be thrombosis irrespective of implantation time. However, there is only one published case report in the literature of stent with protrusion with recurrent thrombosis. The diagnosis of protruding coronary stents to aorta can be easily made by fluoroscopy or coronary computerized tomography. Perforation of non coronary aortic cusp by protruded right coronary artery stent causing severe aortic regurgitation and heart failure was published; so early echocardiographic examination should be done in all detected patients.

**Conclusion:** Intravascular imaging is important in left main coronary stent procedures in order to full expansion and optimal deployment of the stent. The protrusion of LMCA stent can be safely followed by years after proper following the guidelines for dual antiplatelet therapy.



**Figure 1.** Imaging of 9 mm protruding left main coronary artery stent with different cardiac imaging methods: (A-B) Transthoracic echocardiography imagery of stent. (C) Coronary angiography image of stent. (D-E) Multislice computerized tomography imagery of stent.

## OB-30

## Kompleks bifurkasyon lezyonu olan anterior STEMI hastasında zorunlu manevra değişikliği; TAP sonrası Crush stentlemeye dönüştürme

Ayşe İrem Demirtola,<sup>1</sup> Serkan Kahraman,<sup>2</sup> Anar Mammadi,<sup>3</sup>

Mehmet Rasih Sonsöz,<sup>1</sup> Hamdi Püştüroğlu,<sup>1</sup> Fatih Uzun<sup>1</sup>

<sup>1</sup>T.C.S.B İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul

<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi

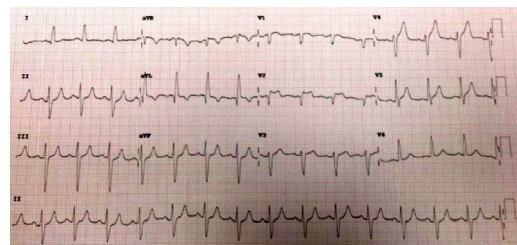
Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

<sup>3</sup>Bayındır Hastanesi, Ankara

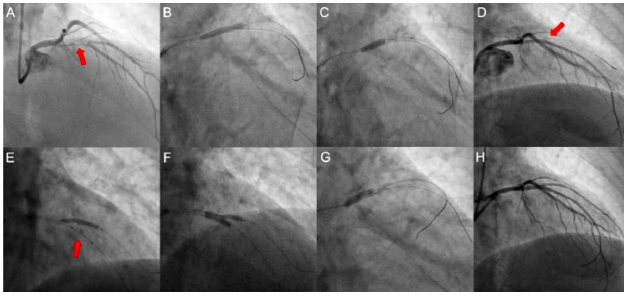
**Giriş:** Koroner bifurkasyon lezyonları teknolojiye rağmen düşük işlem başarısı, yüksek restenoz, istenmeyen kardiyak olay oranı nedeniyle sorun olmaya devam etmektedir. STEMI hastalarında bifurkasyon lezyon prevalansı yapılmış iki büyük çalışmada %10.7-23 olarak gösterilmiştir. Biz de bu vakamızda acil servise anterior STEMI ile başvuran hastada, LAD-diyagonal bifurkasyon lezyonuna iki bifurkasyon tekniğini aynı lezyona uygulamak zorunda olduğumuz deneyimimizi paylaşacağız.

**Olgu Sunumu:** Kırk beş yaşında kronik hastalığı olmayan sigara öyküsü olan erkek hasta acil servise göğüs ağrısı ile başvurduğunda EKG'si akut antero-septal STEMI ile uyumlu olması (Şekil 1) üzerine 300 mg ASA ve 180 mg tikagrelor yüklemesi yapılarak kateter laboratuvarına alındı. Yapılan koroner anjiyografide LAD proksimalinde tromboze subtotal darlık ile birlikte D1 ostiumu hazırlanmış şekilde izlendi (Şekil 2A). JL4 kılavuz kateter ile LM ostiuma oturtuldu. Floppy tellerle LAD ve diyagonal geçildi, LAD lezyonu 2x12 mm balon ile predilate edildi. LAD'ye 2.75x24 mm DES implante edildi (Şekil 2B). 3x12 mm non-kompliyant (NC) balon ile POT yapıldı (Şekil 2C). POT sonrası diyagonal dalında TIMI 0 akımı izlendi (resim 2D) ve hastada göğüs ağrısı gelişti. PT2 tel ile diyagonal tekrar geçildi ve 1.25x15 mm balonla diyagonal strattlar dilate edildi. LAD de 2.75x15 mm NC balon park edilerek diyagonale 2.25x19 mm DES TAP yöntemiyle implante edildi (Şekil 2E). Ardından kissing balon yapıldı (Şekil 2F). 3x12 mm NC balon ile POT yapıldı (Şekil 2G). Takiben LAD'deki stent proksimalinde diseksiyon görüntüsü izlendi (Şekil 3A). LAD'ye 3x16 mm DES diyagonal stentini crush edecek şekilde implante edildi (Şekil 3B). Ardından diyagonal PT2 ile rewire edildi, 1.25x15 mm balonla strattlar dilate edildi. Diyagonale 2.25x19 mm ve LAD'ye 2.75x15 mm NC balon ile kissing balon yapıldı (Şekil 3C). 3x12 mm NC balon ile POT yapıldı (Şekil 3D), işlem sonrası TIMI 3 akımı izlendi (Şekil 3E, F) ve göğüs ağrısı gerileyen hasta IV tirofiban infüzyonu başlanarak YBÜ'ne alındı. İşlemden 2 gün sonra hasta asemptomatik olarak taburcu edildi.

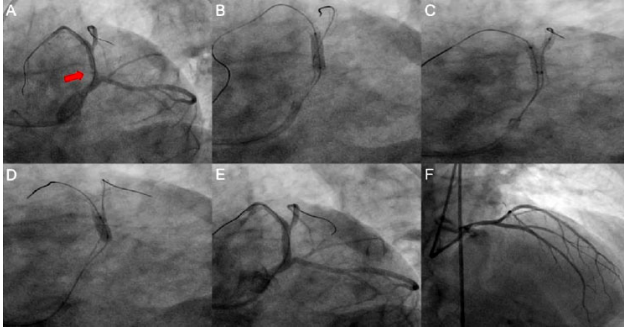
**Tartışma:** Koroner bifurkasyon lezyonları STEMI hastalarında primer ve rescue PCI sırasında %10 sıklıkla izlenip en sık olarak LAD-diyagonal bileşkesinde görülmektedir. Primer PCI bu grup hastalarda teknik olarak çok kompleksdir, artmış işlem süresi ve kontrast kullanımı ile ilişkilidir. STEMI hastalarının bifurkasyon çalışmalarının çoğundan hariç tutulması nedeniyle, bir tekniği diğerine göre desteklemek için çok az veri vardır. Provizyonel yandal tek stent yaklaşımın, iki stent tekniği kadar etkili olduğu gösterilmiştir. Bu teknik kullanıldığında %4-%31 oranında bir yandal stent gerekliliğini ortaya koymuştur. Biz de bu vakamızda öncelikle provizyonel teknik, ardından TAP stentleme yaptık sonra beklenmedik LAD stent proksimalindeki diseksiyon nedeniyle diyagonal stentinin crush ederek Crush stenting tekniklerini aynı lezyonda kullandığımız deneyimimizi sizler paylaşmak istedik.



**Şekil 1.** Akut anteroseptal miyokard enfarktüsü ile uyumlu EKG görüntülemesi.



**Şekil 2.** (A) LAD proksimal bölgedeki sorumlu lezyon (okbaşı) (B) LAD lezyonuna 2.75x24 mm DES implantasyonu (C) POT işlemi uygulanması (D) Diyagonal daldaki osteal oklüzyon (okbaşı) (E) LAD artere NC balon park edilerek (okbaşı) diyagonal artere 2.25x19 mm DES TAP yöntemiyle implantasyonu (F) kissing balon uygulaması (G) POT uygulaması (H) Final anjiyografik görüntüleme.



**Şekil 3.** (A) LAD stent proksimalinde diseksiyon izlenmesi (okbaşı) (B) LAD'ye 3x16mm DES'in diyagonal stenini crush edecek şekilde implantasyonu (C) Kissing balon uygulaması (D) POT uygulaması (E, F) Final anjiyografik görüntüleme.

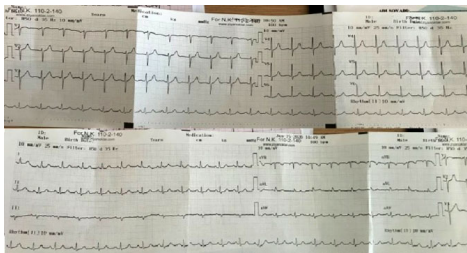
### OB-31

#### Kardiyak hasar yapan nadir bir olgu: Chron atak

Sefa Tatar, Hasan Kan, Yakup Alsancak, Alpay Arıbaş, Abdullah İçli, Hakan Akılı

Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Konya

Crohn hastalığı gastrointestinal sistemin ağızdan anüse kadar herhangi bir yerini tutabilen ataklarla seyreden bir inflamatuvar bağırsak hastalığıdır. Yaygın semptomları abdominal ağrı, mide krampları, kanlı dışkılama, diyare gibi daha çok sindirim sistemiyle ilgili semptomlar olup bazen yansıyan ağrıdan dolayı epigastrik bölgede ve sırta ağrı yapmasıyla kardiyak semptomlarla karıştırılabilir. Biz de bu yazımızda Crohn atak nedeniyle acile başvuran ve kardiyak enzim yüksekliği olan bir olgumuzu sunmayı amaçladık. Bilinen Chron hastalığı ve sigara kullanımı dışında ek sistemik ve koroner öyküsü olmayan epigastrik ağrı, şiddetli sırt ağrısı ve kollarında uyuşma şikayetiyle dış merkez acil servise başvuran 41 yaşında erkek hasta tarafımıza troponin yüksekliği nedeniyle danışıldı. Solunum sistemi ve kardiyovasküler sistem muayenesinde patoloji izlenmedi. Batında epigastrik bölgede hassasiyet mevcuttu, defans-rebound yoktu, bağırsak sesleri normoaktifti. Elektrokardiyografisi (EKG) normal sinus ritminde, akut iskemik bulgu mevcut değildi (Şekil 1). Yapılan ekokardiyografisinde (EKO) ejeksiyon fraksiyonu %60, segmenter duvar hareket kusuru yoktu, kapak patolojisi izlenmedi. Troponin değeri 0.837 mcg/l (üst sınır: 0.16) olarak izlendi. CRP'si 343 mg/l (üst sınır:5) ydi. Ağrısının tipik anjinal ağrı olmaması, bilgisayarlı toraks tomografisinin (BT) enfeksiyonla uyumlu bulguları ve inflamasyon parametrelerinin çok yüksek olmasından dolayı hasta NSTEMI olarak değerlendirildi. Gastroenteroloji tarafından yatırılıp takip edilen hastanın takipleri sırasında opioid analjeziklere yanıt vermeyen göğüs ve epigastrik ağrılarının devam etmesi ve kontrol troponin değerininin 2.5 mcg/l (üst sınır: 0.16) olması üzerine koroner yoğun bakım ünitesine yatırıldı. Takibinde ağrılarının artması üzerine hastaya koroner anjiyografi planlandı. Yapılan anjiyografide koroner arterler açık izlendi. Hasta medikal tedavi önerileriyle taburcu edildi. Literatür taraması yapıldığında bazı yayınlarda Chron atak ve miyoperikardit ilişkisinin birlikte olduğu vakalar mevcuttur. Buna benzer ağrılı ataklarla seyredebilen ailesel Akdeniz ateşi, inflamatuvar bağırsak hastalığı, porfiria gibi hastalıklarda da ağrının hastalığın atağından mı yoksa koroner bir patolojiden mi kaynaklandığının ayrımı her zaman kolay olmayabilir. Bizim vakamız ise dinamik EKG ve EKO değişikliği olmadan opioidlere rağmen geçmeyen epigastrik ağrısı ve yansıyan göğüs ağrısı olan ve takibinde ciddi kardiyak enzim artışı sonucu koroner anjiyografi yapıp normal koroner saptanan hastalarda troponinin böyle inflamatuvar hastalığı olan bireylerde her zaman koroner patolojilere bağlı yükselmeyebileceğini göstermesi açısından önemlidir.



**Şekil 1.**

### OB-32

#### Genç bir Behçet Hastasında çok nadir bir koroner anomali: Woven cx koroner arteri

Abdulkadir Çakmak, Gökhan Keskin, Erدين Pelit

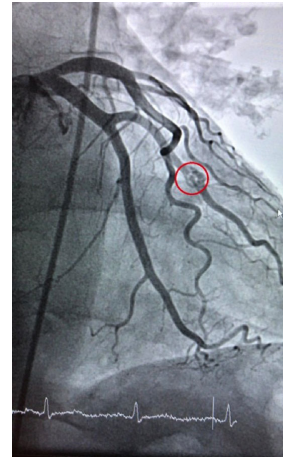
Amasya Üniversitesi Sabuncuoğlu Şerefeddin Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Amasya

**Giriş:** Woven koroner arter Sane tarafından ilk kez 1988'de tanımlanmıştır. Etiyolojisi bilinmeyen son derece nadir bir konjenital anomali. Koroner arterlerin tümünde (LAD, CX, RCA) görülebildiği ortaya konmuştur. Bu anomali içinde, koroner arter anormal eksen boyunca birçok küçük artere ayrılır. Bu küçük arterler distalde tekrar birleşir. Behçet hastalığı (BH) önemli morbiditelere neden olan, multisistemik inflamatuvar bir hastalıktır. BH'de vasküler tutulum herhangi bir çaptaki hem arterleri hem de venleri içerebilir. Koroner arterler nadiren etkilenir.

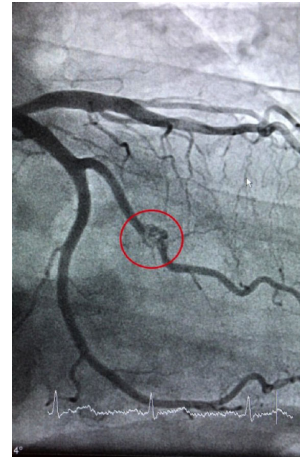
**Olgu Sunumu:** Behçet hastalığı tanısı ve bilateral derin ven trombozu öyküsü olan hasta kardiyoloji polikliniğine baskı tarzında göğüs ağrısı ile başvurdu. Fizik muayenesi normaldi. EKG ve eko-kardiyografisi normal saptandı. Stres testi pozitif olan hastaya koroner arter hastalığı ön tanısıyla yapılan koroner anjiyografide; LAD normal, CX gövde ve distal normal, CXOM major mid bölgede 1x1 cm lik bir segment boyunca ince tünel şeklinde kanallara ayrılıp distalde lümen içine tekrar birleşen anomali görüntüsü (woven koroner arter), RCA normal saptandı.

**Tartışma:** Woven koroner arter son derece nadir bir konjenital anomali olup, epikardiyal koroner arterler belli bir segment boyunca ince tünel şeklinde kanallara ayrılır; sonra distal lümen içinde tekrar bir araya gelir. Woven koroner anomali, intrakoroner trombus, spontan koroner arter diseksiyonu veya kronik total oklüzyona bağlı oluşan kollaterallerden ayırt edilmelidir. Literatürdeki vakalarda woven koroner arterler için İsviçre peyniri, örümcek ağı, bal peteği veya Lotus kökü benzetmeleri kullanılmıştır. Koroner anjiyografi, woven koroner arter tanısı için altın standarttır. Anormal koroner arter yapılarına rağmen kan akışı ve miyokardiyal kontraktilete normaldir. Ek olarak tomografik anjiyografi (BTA), intravasküler ultrason ve optik koherens tomografi de trombus veya diseksiyonun woven oluşumdan ayırımı için önemlidir. BH'de arterlerde stenoz, trombotik obstrüksiyon, kanama ve anevrizma görülebilir. Koroner arter hastalığı çok nadirdir ve prevalansının %0.5 olduğu bildirilmektedir. BH'de tromboembolizm artmıştır. Diğer yandan, fibröz intimal kalınlaşma ve bozulmuş mikrovasküler fonksiyon anjiyografik olarak normal koroner arterlere rağmen bu hastalarda koroner olaylara neden olmaktadır. Bizim vakamız literatürdeki diğer hastalardan farklı olarak Behçet hastalığı tanısı olan, derin ven trombozu geçirmiş bir hasta olup; CX OM major yerleşimli woven koroner anomaliye sahip bir hastadır.

**Sonuç:** Woven koroner arter, çoğunlukla stenotik bir koroner arter olmadığından özel bir tedavi gerektirmez. Fakat hekim böyle bir lezyonla karşılaştığında, hastada bu anomaliye yol açabilecek veya eşlik edebilecek olası hastalıkları aklına getirmeli; koroner arterde trombus oluşumu ile dike aterosklerotik plakla woven koroner anomalinin ayırıcı tanısı gerektiğinde dikkatli olmalıdır.



**Şekil 1.** Woven cx om-1.



**Şekil 2.** Woven cx om-2.

### OB-33

#### Acute coronary syndrome with stent restenosis accompanied by large side branch ostial lesion: Which bifurcation stenting strategy should be preferred?

Kerim Esenboğa, Yakup Yunus Yamantürk, Nil Özyüncü, Hüseyin Nazman, Yusuf Atmaca, Eralp Tutar

Department of Cardiology, Ankara University Faculty of Medicine, Ankara

**Introduction:** Coronary Bifurcation Lesions(CBLs) are complicated from the point of difficulties at making decision between contemporary techniques and peri-postprocedural results as stent thrombosis. Mini cruet stenting and culotte stenting are most frequently used intervention techniques at narrower bifurcation angle cases. At this stage, native diameter difference among the target vessels could be determinative to make decision. We want to present this case that we have performed successful culotte stenting technique to stent restenosis

**Case Report:** A 54-years-old man presented to our clinic as Non-ST-Segment Elevation Myocardial Infarction. Medical history was significant for Coronary Artery Disease, Type 2 Diabetes Mellitus, Hypertension and Hyperlipidemia. On coronary angiogram there was sequential severe (99%) stenosis on middle segment and beginning of the distal segment of Circumflex artery (Cx) and 90% blockage on ostial segment of Obtuse Marginalis 2 (OM2) branch (Figure 1). Two floppy guidewires were placed in Cx and OM2.Percutaneous transluminal Coronary Angioplasty (PTCA) were performed at either branches (Figure 2). Although we thought that there would be a confined three

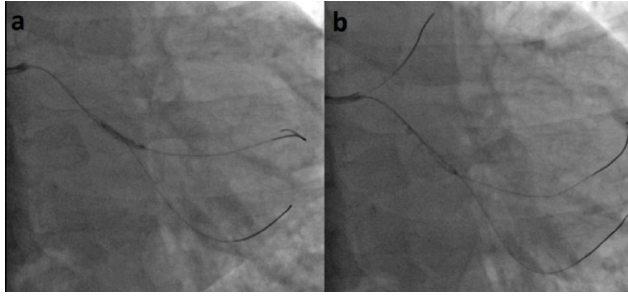


stent layer region on middle segment of Cx, Culotte stenting was found more suitable than mini-crush stenting by us. Because there wouldn't be a multiple stent strate on ostial segment of large seen OM2. Therefore, a 2.75\*30-mm Resolute Integrity- Drug Eluting Stent(DES) (Medtronic Inc., Minnesota, USA) was implanted to cover lesions from Cx to OM2 (Figure 3). Cx was rewired and PTCA was performed in this region. Then a 3.5\*48 mm Xience Pro-DES (Abbott laboratories, Abbott Park, IL) was implanted (Figure 4). OM2 rewired; The procedure was terminated with final kissing baloon dilatation and final proximal optimization technique (POT) (Figure 5 and Figure 6).

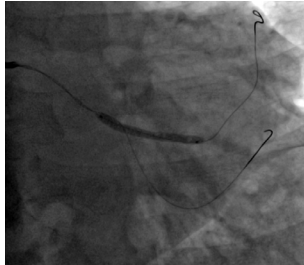
**Discussion:** At CBLs, operator could have difficulty in deciding in the present of well-developed side branch lesions originated from the stented area of major vessel. In this case, we have chosen culotte stenting technique rather than mini-crush stenting cause of being more suitable for rewiring and final kissing baloon dilatation.



**Figure 1.** Sequential severe (99%) stenosis on middle segment and beginning of the distal segment of Cx, 90% blockage at OM2 ostium.



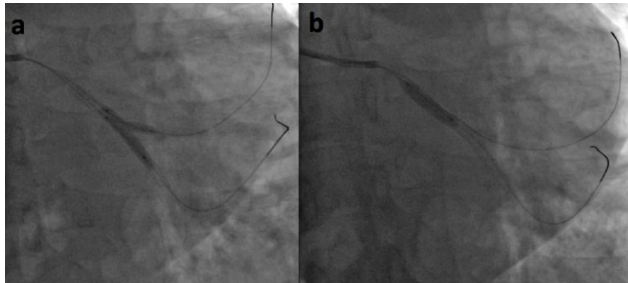
**Figure 2.** (A) First PTCA on OM2 lesion (B) First PTCA on Cx lesions.



**Figure 3.** DES implantation on OM2 lesion.



**Figure 4.** DES implantation on Cx lesions.



**Figure 5.** (A) Final kissing baloon dilatation (B) Final Proximal Optimization Technique (POT).



**Figure 6.** Post-procedural angiographic appearance of Cx and OM2.

## OB-34

### Nadir bir konjenital çıkış anomalisi: Sol koroner arter çıkış anomalisinde PTCA ve stent uygulaması

#### Özlem Seçen

Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Elazığ

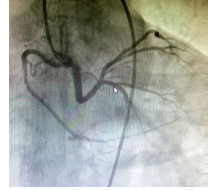
**Giriş:** Koroner arter anomalileri nadir görülürler ve genel nüfustaki oranları yaklaşık %1-2'dir. Çoğunlukla koroner anjiyografide veya otopsi sırasında rastlantısal olarak tespit edilirler. En sık görülen koroner arter anomalileri, koroner arterlerin sinüs valsalva dışında aortanın başka bir yerinden veya pulmoner arterden çıktığı çıkış anomalileridir. Sol ana koroner arterin sağ sinüs valsalvadan çıkış anomalisi nadir olarak görülür. Olguların büyük kısmında asemptomatik olmakla beraber anjina, senkop, miyokard infarktüsü ve ani kardiyak ölüme neden olabilir.

**Ölgu Sunumu:** Daha önceden kardiyak yakınması olmayan 61 yaşındaki erkek hasta eforla artan ve istirahatde de olan tipik göğüs ağrısı yakınmasıyla acil servise müracaat etti. EKG'de DII, DIII ve aVF'de ST depresyonu ve T negatifliği saptandı. Troponin değeri yüksek olunca Non Q miyokard infarktüsü tanısıyla koroner yoğun bakıma yatırıldı. Koroner anjiyografi planlandı. Judkins tekniği ve sağ femoral arter yoluyla gerçekleştirilen işlemde sol koroner arter sol sinüs valsalvada bulunamadı. Sol koroner arterin sağ sinüs Valsalva'dan çıktığı tespit edildi (Şekil 1 ve 2). Cx arterin distal subtotal tıkalı idi. Bunun üzerine sol koroner artere PTCA yapılmasına karar verildi. Sağ Amplatz I kılavuz kateter ile sol koroner artere selektif olarak girildi. İntravenöz yoldan 10.000 U heparin yapıldı. Kılavuz tel (0.014 in) Cx koroner distaline ilerletildi. Tel üzerinden 2.5 mm x 12 mm balon ile predilate edildi. Sonuç suboptimal olarak değerlendirildi ve stent uygulamasına karar verildi. Koroner stent (DES 2.75 mm x 18 mm) lezyona maksimal basınç ile yerleştirildi. TIMI 3 akım sağlandı. Hasta işlemden sonraki gün komplikasyonsuz olarak taburcu edildi.

**Sonuç:** Sonuç olarak nadir rastlanan koroner arter çıkış anomalilerine aterosklerotik daralmalar eşlik edebilir. Bu durumda PTCA ve stent uygulaması uygun kateter seçimi ve uygun tekniklerle başarılı olarak gerçekleştirilebilir.



**Şekil 1.** Konjenital anomali 2.



**Şekil 1.** Konjenital anomali 3.



**Şekil 3.** Koroner anomali.

## OB-35

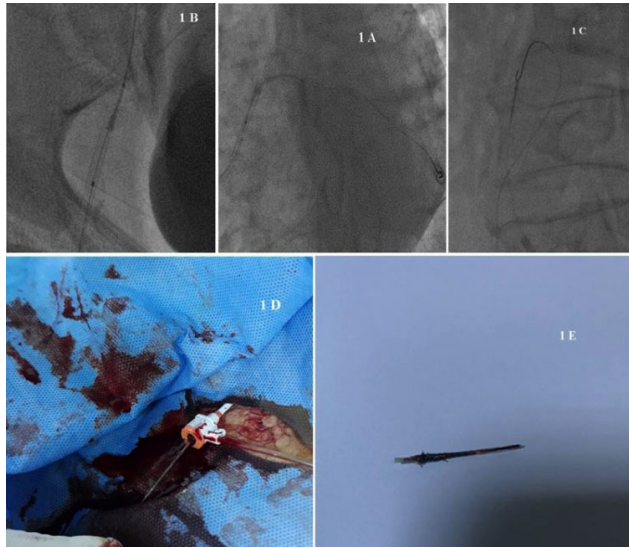
### Retrieval of a partial stent loss from contralateral site: A safer way?

Çağlar Alp, Vedat Şimşek

Department of Cardiology, Kırıkkale University Faculty of Medicine, Kırıkkale

In long, calcified and tortuous lesions, the stent is dislodged while pulling back either due to the entrapped stent in the lesion or due to the misalignment of the stent and the distal part of the guiding catheter when the stent is withdrawn. Four different scenarios may occur depending on the amount and localization of the stent (4) and separate algorithms are recommended in each scenario (5,6) The guidewire in situ meaning that it is already in the balloon stent system will be the main determinant factor to choose the technique. It enables deploying or retrieving techniques moe possible. In our case stent loss was partial. There are two common ways to manage this type of complication. As we have the guidewire in situ we dont have to crush it but have the option of deployin it wherever it is stuck or retrieving it inside the catheter if you have the chance of not fully picking it off. To eliminate the risk of full dislodgement self stent balloon can be inflated at low pressures and the stent is pulled back inside the catheter or a new small balloon is inflated at the distal part of the stent ant the stent is pulled back again. In our case these two options seemed less likely to be proceeded. Firstly the proximal part of the stent was such deformed that it did not seem to get inside the catheter secondly losing the balloon that is already preformed inside the stent especially in the left main bifurcation was threatening the situation. Also crushing the stent in the left main was unlikely. As the stent and the balloon was moving together in the left main coronary artery but not getting inside the catheter we tried another option. We introduced a second sheath to the contralateral femoral site, pulled the catheter, balloon stent and the guidewire totally up to iliac bifurcation caught the guidewire with a snare got it out of the contralateral site. As the distal part of the stent was not deformed it was easier to get the stent inside the contralateral sheath. After getting the stent out we cut the distal part and removed both sheaths. This type of managing is especially specific for partial loss of coronary stents. Snaring the lost stent or deploying the stent or crushing in the coronary system are the techniques used widely. But partial dislodgements are seen much more less than the others as its awareness is hard to see. A partial dislodged and proximally deformed stent would be safely retrieved by contralateral snaring technique without taking the risk of fully losing the stent.

**Conclusion:** Partial stent loss is a rare but life threatening complication of coronary interventions and the common techniques described are mostly successful with minimal risk of total stent loss or embolizations. Contralateral snaring technique we described here seems to be better for minimizing the risk of this complication.



**Figure 1.** (A) Partial stent loss in the coronary (B) Stent retrieval try in right femoral artery sheath (C) Snaring guidewire in aorta (D) Contralateral removal of the stent (E) Deformed stent after cutting.

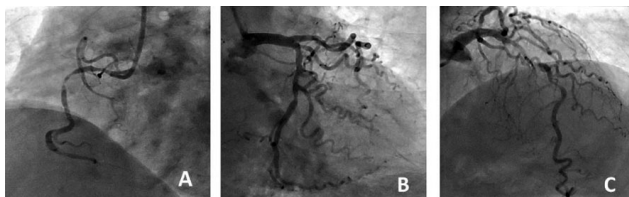
## OB-36

### Iatrogenic aortocoronary dissection: A life threatening complication during percutaneous coronary intervention needs urgent diagnosis and treatment

Aygun Hakgöç, Oğuzhan Bodur, Murat Harman, Hakan Coşkun, Nurcemal Şentürk

Department of Cardiology, Bingöl State Hospital, Bingöl

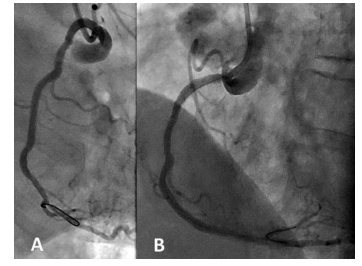
Right radial coronary angiography of a 76 year-old female with NSTEMI showed consecutive, long-segment, highly calcified 80-90% occlusion in RCA (Figure 1A), 70% in CX and proximal 70% (Figure 1B), mid 80% occlusions in LAD (Figure 1C). Heart team decision was percutaneous intervention regarding the patient's age, favorable lesions for stenting, and presenting with acute coronary syndrome. We decided to start revascularisation with RCA which was supposed to be culprit vessel. RCA ostium was engaged with 6F right Judkins guiding catheter and the lesion was crossed with regular guidewire, 2.75x38 mm (14 atm), 3.0x33 mm (20atm) and 3.0x15 mm (24 atm) drug eluting stents were implanted starting from distal to proximal as overlapping, respectively after predilatating with 2.5x20 mm semi-compliant balloon (Figure 2). Some difficulty was encountered while advancing the non-compliant balloon after stent implantation. Then, deep catheter entubation was performed for stronger support via balloon anchoring technique and stents were postdilated with 3.5x8 mm non-compliant balloon at high pressure. An aortic dissection, starting from RCA ostium and extending to both right sinus valsalva (Figure 3A) and ascending aorta (AA) (Figure 3B) was seen in next angiography. Intravenous morphin and intracoronary nitroglycerine were given after being observed severe chest pain and acute hypertension. 3.0x13 mm (24 atm) bare metal stent was immediately embedded in the proximal area and plunged into the AA by 2mm, with the intention of covering the tear of the dissection. Dissection in RCA ostium was disappeared and TIMI-3 flow was achieved in distal but subintimal contrast flow was still remaining in next image (Figure 4). Then the intervention was terminated at this stage and urgent computed tomography angio (CTA), that showed a 2.5 cm-long dissection strating from right sinus valsalva and extending through AA, was performed (Figure 5). Patient underwent surgery regarding persistent chest pain, hemodynamic instability and the progression risk of the dissection through arcus aorta. The aortic dissection was surgically repaired with 33 mm-synthetic graft and by-pass was implemented to RCA with saphen vein graft. The patient was died due to pump disfunction 10 hours later surgery despite all these effort. Iatrogenic aortocoronary dissections (IACD) occur in various percutaneous coronary interventions with incidence of 0.062% and have high mortality risk. Treatment approach for IACD is still controversial. Dunning et al. have proposed a classification and divided the IACDs in their case series for three groups as follow: Class-1: Focal dissection restricted to the ipsilateral cusp. Class-2: Involving the cusp and extending up the AA <40 mm. Class-3: Involving the cusp and extending up the AA >40 mm. Class-1 and class-2 dissections are should be treated by conservative approach following ostial stent implantation however surgical intervention is usually needed for Class-3 dissections.



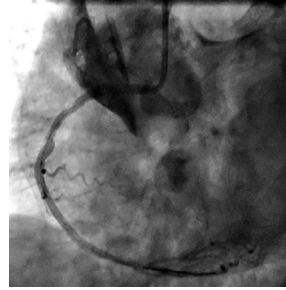
**Figure 1.** Initial coronary angiography of right (A), circumflex (B) and left anterior descending (C) coronary arteries.



**Figure 2.** Right coronary artery (RCA) angiography showing the stent implantation.



**Figure 3.** Appearance of aortic dissection, starting from RCA ostium and extending to both right sinus valsalva (A) and ascending aorta (AA) (B).



**Figure 4.** Subintimal contrast in AA is still remains after ostial stent implantation.



**Figure 5.** CT angiography view of the dissection in AA.

## OB-37

### Genç kadınlarda nadir ve ölümcül akut koroner sendrom nedeni: Spontan koroner diseksiyon

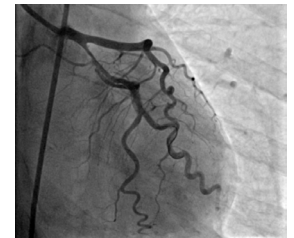
Ali Orçun Stürmeli, Özcan Örsçelik, Buğra Özkan

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Mersin

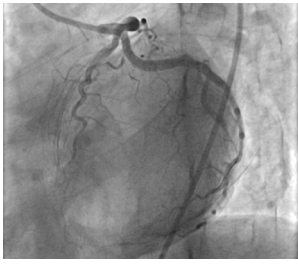
Spontan koroner arter diseksiyonu (SKAD) nadir bir durum olarak kabul edilir, ancak tüm popülasyondaki gerçek prevalansı bilinmemektedir. Akut koroner sendromun (%0.1-4%) ve ani kardiyak ölümün (%0.4) nadir bir nedeni olduğu bildirilmiştir. En yaygın predispozan faktörler postpartum, fibromusküler displazi (FMD), bağ dokusu hastalığı ve hormon tedavisidir. Bu olguda acil servise sıkıştırıcı vasıflı göğüs ağrısı şikayeti ile başvuran ve koroner anjiyografisinde spontan koroner arter diseksiyonu tespit edilen 35 yaşındaki bir kadın hastanın perkütan koroner girişim ile tedavisi sunuldu. Hastanın acil servis başvurusunda kan basıncı 110/65 mm-hg, nabız sayısı 72 atım/dk ve ritmik idi. Hastanın çekilen elektrokardiyografisinde prekoroidal derivasyonlarda st segment depresyonu izlenmesi üzerine çekilen posterior elektrokardiyografi de st segment elevasyonu izlendi. Hastanın öyküsünde sigara dışında ek bir kardiyovasküler risk faktörü olmadığı gözlemlendi. Hasta acilen koroner anjiyografi laboratuvarına alındı. Hastaya yapılan koroner anjiyografi de sağ koroner arter (RCA) diffüz tortiyoz, arka inen arter de (PDA) %40 stenoz ve sol ön inen arter (LAD) tortiyoz olarak izlendi. Sirkümler arterin (CX) proksimalinden obtus marjinalise (OM2) kadar uzanan bir diseksiyon hattı olduğu gözlemlendi (Şekil 1 ve 2). Hastada devam eden iskemi ve hemodinamik instabilite bulguları olduğundan hastanın ivedilikle perkütan koroner girişimle tedavisine karar verildi. Sirkümler arter (CX) lezyonu tel ile geçti. Distal diseksiyon hattına 2.75x30 mm ilaç kaplı bir stent yerleştirildi. Proksimale ise diseksiyon hattını kapatacak şekilde 2.75x26 mm ilaç kaplı stent implante edildi (Şekil 3, Şekil 4). Hastanın işlem sonrası koroner yoğun bakım ünitesindeki takibinde göğüs ağrısı şikayetine olmamış, hemodinamisinin stabil olduğu izlendi ve hasta önerilerle taburcu edildi. Hastanın rutin poliklinik takibinde aktif kardiyovasküler şikayeti yoktu ve hemodinamisi stabildi. SKAD hastalarının özellikleri ve yönetimi tipik akut koroner sendrom vakalarından farklı olduğu için tanımak önemlidir. SKAD hastaları genellikle daha gençtir ve klasik kardiyovasküler risk faktörleri olmaksızın kadın olma olasılığı daha yüksektir. Perkütan koroner girişim (PKG) ve koroner arter bypass greftleme (KABG) ile revaskülarizasyon sonuçları yetersizdir. Birçok durumda, konservatif tedavi tercih edilir, ancak bizim olgumuzda görüldüğü gibi özellikle hemodinamisi unstabil olan ve iskemi bulguları devam eden hastalarda perkütan koroner girişim uygulanabilir. Sonuç olarak genç kadın hastalarda da SKAD'a bağlı akut koroner sendrom gelişebileceği ve ölümcül olabileceği asla unutulmamalıdır. Hastalar sadece yaş ve kişisel risk faktörlerine göre değerlendirilmemeli, genç de olsa şüpheli görülen hastalarda kardiyak enzimler ve görüntüleme yöntemleri mutlaka uygulanmalıdır.



**Şekil 1.** CX'ten OM'ye uzanan diseksiyon hattı.



**Şekil 2.** CX'ten OM'ye uzanan diseksiyon hattı.



Şekil 3. Perkütan koroner stentleme sonrası.



Şekil 4. Perkütan koroner stentleme sonrası.

## OB-38

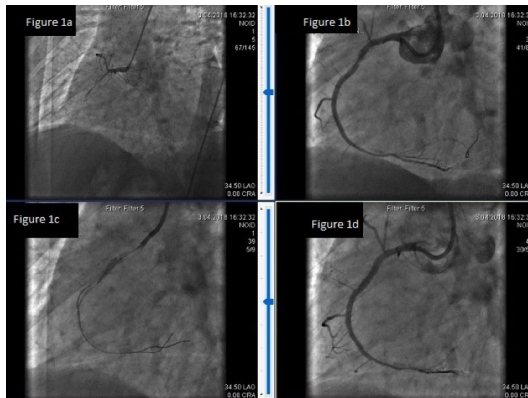
## The buddy ballooning technique in balloon-resistant residual stenosis in right coronary artery

Can Ramazan Öncel, Davran Çiçek

Department of Cardiology, Alanya Alaaddin Keykubat University Faculty of Medicine, Antalya

**Case Report:** A 68 year old man was admitted to emergency department with 30 minutes history of chest pain. He had a history of smoking, hypertension, hyperlipidemia, diabetes mellitus and coronary artery disease with stenting to the left circumflex (LcX) artery 5 years ago. 12 leads ECG showed moderate ST depression in inferior leads and troponin I level was 1009 pg/ml. Then the patient was admitted to coronary care unit with non-ST elevation myocardial infarction. A coronary angiogram showed left main coronary artery normal, left anterior descending artery mid plaque, LcX artery stent patent and 100% occlusion in proximal right coronary artery (RCA) (Figure 1A). The RCA was engaged with a 7 french AL1 guiding catheter. The lesion was predilated with 2.25X20 mm semi-compliant balloon. Then stent angioplasty was performed with 3 drug eluting stents (from distal to proximal, 2.25x22 mm, 2.5x30 mm, 2.5x16 mm resolute integrity [Medtronic] stents respectively). The proximal stent was postdilated with 2.5x15 mm, 2.75x8 mm, 3.0x12 mm and 3.5x12 mm non-compliant (NC) balloons at high pressures respectively. Due to incomplete stent expansion in proximal segment of RCA, two 2.0x15 mm non-compliant balloons were forwarded as buddy balloons in the resistant proximal RCA lesion. Two balloons were inflated at high pressure simultaneously (Figure 1B-C). This double ballooning resulted in optimal stent expansion in proximal RCA (Figure 1D). Clinical course was there after uneventful.

**Conclusion:** Two NC balloons placed in parallel and inflated simultaneously at high pressures in proximal RCA stent. These two balloons provide much higher pressure in one plane than one NC balloon and cause an asymmetric distribution of pressure against the residual stenosis. It is important not to oversize final cumulated balloon volume. It is a simple, inexpensive method which can be used in heavily calcified, balloon resistant lesions. Also this technique may reduce need for using cutting balloon and rotablator device in such cases.



**Figure 1.** 100% occlusion in proximal RCA (A). Incomplete stent expansion in proximal RCA (B). Buddy balloon technique with 2 NC balloons (C). Optimal stent expansion after buddy ballooning (D).

## Heart valve diseases

## OB-39

## Flail Aortic leaflet due to infective endocarditis in a patient with bicuspid aortic valve and pseudoaneurysm development after aortic valve replacement

Murat Çap

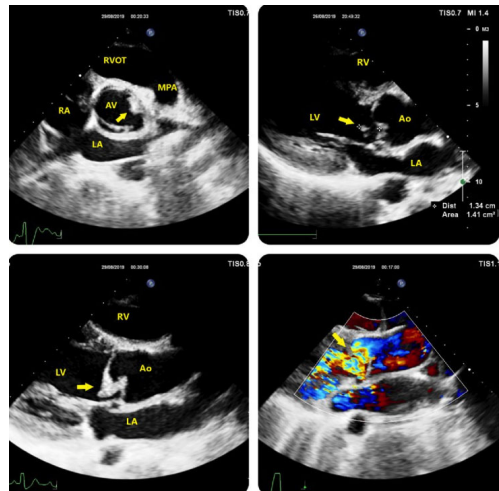
Department of Cardiology, University of Health Science, Gazi Yaşargil Training and Research Hospital, Diyarbakır

**Introduction:** Infective endocarditis (IE), microbial infection of the endocardial surface of the heart, is a life-threatening disease. Diagnosis is made by clinical, laboratory, blood culture, and echocardiography findings. We present the development of aortic root pseudoaneurysm (PSA) af-

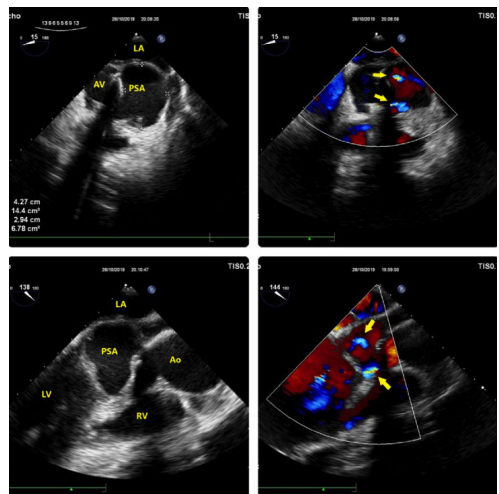
ter prosthetic aortic valve (AV) replacement due to flail aortic leaflet due to IE in a patient with a bicuspid AV.

**Case Report:** A 19-year-old male was admitted to the emergency department with dyspnea, chest pain, and fever. The laboratory tests revealed a white blood cell count of  $11.7 \times 10^3/\mu\text{L}$ , a C-reactive protein of 135 mg/L, and a troponin of 0.857 ng/mL. Transthoracic echocardiography (TTE) revealed a flail aortic leaflet in a bicuspid AV which is a rare clinical entity. A 13 mm fibrillary-like vegetation and severe aortic regurgitation (SAR) due to flail leaflet was observed (Figure 1). He was hospitalized due to suspicion of infective endocarditis (IE) and antibiotherapy was started. Staphylococcus Aureus grew in the blood cultures. The patient underwent an emergency prosthetic AV replacement due to large vegetation and SAR. In TTE, which was performed two weeks after discharge, a fluid-filled hypoechoic structure was detected adjacent to the aortic root. In the cardiac MR taken 3 weeks after the surgery at the operation center, the hypoechoic structure, which is thought to have a fluid collection of 18x13 mm in length, between the aorta and the pulmonary artery, was observed. Transesophageal Echocardiography revealed a cystic structure with a diameter of 4.4x3 cm, which extended from the level of the AV to the ascending aorta; and there was a jet flow into this cavity with color Doppler (Figure 2). The patient was diagnosed as aortic root PSA and referred for a second operation. The prosthetic AV was nonfunctional on control TTE, performed at the 1st month after reoperation, and no fluid collection was seen adjacent to the aortic root, but mild pulmonary stenosis was observed (Figure 3).

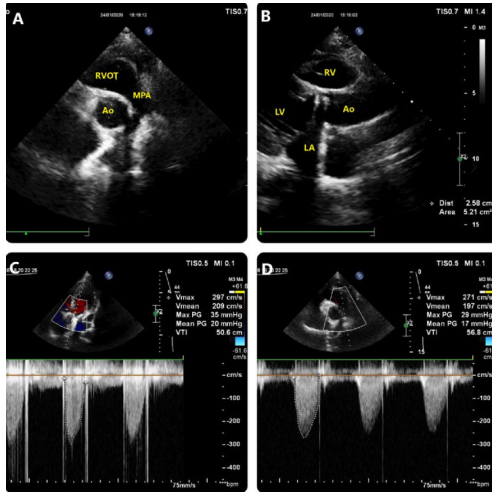
**Discussion:** Despite advances in diagnosis and treatment, IE remains a disease associated with significant morbidity and mortality. Uncontrolled infection, emboli risk due to large vegetation, and heart failure are among the most common indications for an emergency operation. We also referred our patient to emergency operation due to a flail aortic leaflet, SAR, and >10 mm vegetation. In IE, complications such as paravalvular abscess, valve dehiscence, and PSA may occur due to the continuation of post-operative tissue destruction. PSA was also observed in our patient and was operated again due to the increased aneurysm diameter. In conclusion, flail aortic leaflet is a rare complication of IE and is a condition requiring surgery due to SAR. Also, it should be careful in these patients in terms of rare postoperative complications such as PSA.



**Figure 1.** Transthoracic Echocardiography. A, Type I bicuspid AV and flail segment of anterior leaflet is seen (arrow). B, 13 mm fibrillary vegetation is seen on the leaflet (arrow). C, The anterior leaflet prolapsed to the left ventricular outflow tract (arrow). D, Eccentric severe aortic regurgitation jet observed with color doppler (arrow). Ao = Aorta; AV = aortic valve; LA = left atrium; LV = left ventricle; RV = right ventricle; MPA = main pulmonary artery; RVOT = right ventricular outflow tract.



**Figure 2.** Transesophageal Echocardiography (after first operation). A, Midesophageal short-axis view, PSA with a diameter of 4.4x3 cm between the aorta and pulmonary artery is seen. B, Color Doppler jet flow towards false lumen (arrow). C, Midesophageal long-axis view, PSA is seen adjacent to aortic root. D, Color Doppler jet flow into PSA (arrow). Ao = Aorta; AV = aortic valve; LA = left atrium; LV = left ventricle; RV = right ventricle; PSA = Pseudoaneurysm.



**Figure 3.** Transthoracic Echocardiography (after second operation). A, Parasternal short axis view PSA is not observed. B, Parasternal long axis view, the aortic diameter is normal. C, Apical 5 chamber view, Normal aortic valve gradient is seen with CV Doppler. D, Parasternal short axis view, mild pulmonary stenosis is observed with maximum 29 mmHg gradient. Ao = Aorta; LA = left atrium; LV = left ventricle; RV = right ventricle; MPA = main pulmonary artery; RVOT = right ventricular outflow tract.

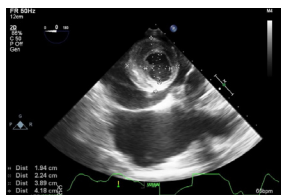
## OB-40

### Nadir bir birlikte; hafif romatizmal mitral darlığı ve top-kapak trombüsü

Filiz Akyıldız Akçay, Nihan Kahya Eren, Uğur Karagöz

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir

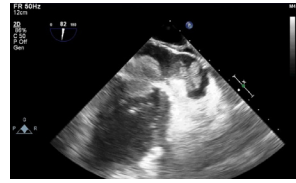
Sol atriyumda (Sol A) yerleşen Top-Kapak Trombüsü (TKT) literatürde daha çok mitral kapak (MK) patolojilerine, en çok da ciddi romatizmal mitral darlığına (MD) eşlik eden nadir bir komplikasyon olarak bildirilmiştir. Zamanında ve uygun tedavi edilmezse hayatı tehdit eden sonuçları olabileceği nedeniyle önemli bir antitedir. TKT, MD ile birlikte olduğunda acil cerrahi eksizeyon ve kapak tamiri/replasmanı ile antikoagülasyon önerilen tedavidir. Burada çok nadir görülen bir birlikte hafif romatizmal MD'yi (HRMD) komple eden TKT olgusunu sunuyoruz. 57 yaşında kadın hasta, birkaç aydır ara ara olan çarpıntı ve nefes darlığı şikayetleri ile dış merkezde tetkik edilerek elektrokardiyografide (EKG) hızlı ventrikül yanıtı atriyal fibrilasyon (AF), transtoraks ekokardiyografide (TTE) Sol A'da kitle saptanmış. Tanılı hastalık / ilaç kullanım öyküsü olmayan hasta, tedavide metoprolol süksinat 50 mg tb 1\*1 PO ve enoksaparin 6000 IU/0.6 ml 2\*1 SC başlandı, miksomal/trombüs ön tanılarıyla hastanemize sevk edilmiş. Fizik muayenede nabız düzensiz, 76 vuru/dk; arteriyel tansiyon 150/90 mmHg; apikal 1-2/6 sistolik üfürüm, hafif diastolik rülman saptandı. Rutin kan tahlillerinde anormallik saptanmadı. EKG'de normal ventrikül yanıtı AF, TTE'de; Sol ventrikül (V) ejeksiyon fraksiyonu (EF) %60, Sol V:49/33 mm; Sol A:49 mm; Sağ A:42 mm; Sağ V:31 mm, HRMD, 1. derece mitral yetmezliği (my), 2. derece triküspit y, 1. derece aort y, hafif pulmoner arter basıncı 30 mmHg, Sol A içinde 4.0\*4.5 cm boyutlarında; sferik; heterojen (iç kısmı kistik dış çeperi hiperekojen alanlar içeren hipokojen-izekojen); kardiyak siklusa asenkron hareket eden; MK'ya çarpıp geri dönen; zaman zaman mitral içe akımı kısıtlayabilen; sapsız; serbest yüzen kitle saptandı. İki boyutlu transözofageal ekokardiyografide (2B TÖE); Sol A'daki bütanik, serbest kiltenin dış çapı 3.9\*4.2 cm; kistik iç kısmının çapı 1.9\*2.2 cm, Sol A'da yoğun saptan ekokontrast (SEK), sol atriyal apendikste (Sol AA) 1.7\*1.5 cm çaplarında heterojen trombüs görüntüsü saptandı. 3B TÖE ile bulgular teyit edildi. Sol A içindeki büyük kitle TKT olarak değerlendirildi. Tedavi metoprolol süksinat 50 mg tb 1\*1, enoksaparin 6000 IU/0.6 ml 2\*1 SC, pantoprazol 40 mg tb 1\*1, amlodipin besilat 5 mg tb 1\*1 olarak düzenlendi. Kalp Damar Cerrahi konsültasyonu neticesinde acil cerrahi kararı alındı. Preoperatif koroner anjiyografi ve ventrikülografide koronerler plaklı, Sol V EF %55, hafif my saptandı. Ertesi gün median sternotomi ile kardiyopulmoner bypass altında sol atriyotomi yapılarak, Sol A ve Sol AA kitleleri eksize edilip, mekanik protez kapak ile MK replasmanı ve radyofrekans ablasyonu komplikasyonsuz gerçekleştirildi. Tedavide amidonon hidroklorür, varfarin sodyum,asetil salisilik asit 100 mg eklendi. Her iki kiltenin patoloji raporu trombüs olarak yorumlandı. Romatizmal MD hafif de olsa eşlik eden AF mevcutsa Sol A'da çok nadiren TKT saptanabilir.



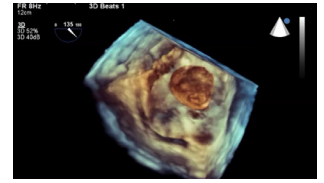
**Şekil 1.** Sol atriyumda top-kapak trombüsü. Transözofageal ekokardiyografide sol atriyumda 4.2\*3.9 cm boyutlarında, sferik, düzgen yüzeyle, ortası kistik, dış çeperi heterojen serbest yüzen kitle; top-kapak trombüsü.



**Şekil 2.** Romatizmal mitral darlığına eşlik eden top-kapak trombüsü. Transözofageal ekokardiyografide romatizmal mitral kapak ve kapak anulusundan büyük sferik serbest trombüsü.



**Şekil 3.** Mitral akımı kısıtlayan top-kapak trombüsü ve sol atriyal apendikste trombüs. Transözofageal ekokardiyografide mitral içe akımı kısıtlayabilen top-kapak trombüsü ve eşlik eden sol atriyal apendiks trombüsü.



**Şekil 4.** Serbest yüzen trombüsün 3 boyutlu görüntülenmesi. Üç boyutlu transözofageal incelemede top-kapak trombüsü görüntüsü.

## OB-41

### Romatizmal mitral kapak hastasındaki varfarin direncinin klopidogrel eklenmesiyle optimal tedavisi

Mehmet Sahin Adıyaman

Dişarbakır Eğilim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Dişarbakır

**Giriş:** Varfarin iskemik inme, venöz tromboz, atriyal fibrilasyon ve kalp kapakçı replasmanları sonrası tromboz-trombolitik tedavisinde kullanılan kumarin grubu ilaçtır. Karaciğerde Vitamin-K Epoksid Redüktaz enzimini (VKOR) inhibe eder ve antikoagulan etki gösterir. Eliminasyonunda sitokrom P4502C9 (CYP2C9) görev alır. İlaç dozları vücut ağırlığı, diyet, hastalık durumu, kullanılan diğer ilaçlar ve genetik faktörlere göre farklılıklar gösterir. Doz etkinliğinde CYP2C9 ve VKOR genetik polimorfizminin etkisi gösterilmiştir. Bu yazıda varfarin direncine sahip romatizmal mitral kapak hastalığı olan bir vaka sunulmuştur.

**Olgu Sunumu:** 48 yaş, kadın hasta. Baş dönmesi ve nefes darlığı şikayeti ile değerlendirildi. 5 yıldır romatizmal mitral darlık hastalığının olduğu, 3 yıl önce mitral balon valvüloplasti yapıldığı, son 6 ay içinde iki defa TIA ve bir defa yüz felci geçirdiği öğrenildi. FM'de n: 95/dk ve TA: 110/60 mmHg, kalp apeksinde 3/6 sistolik üfürüm tespit edildi. EKG'de NSR ve p dalgası geniş (>120 ms) görüldü. TTE'de EF: %60, sol atriyum geniş, fibrotik mitral ve aort kapak, orta MS (MVA: 1.4 cm<sup>2</sup>, peak gr.: 12 mmHg, mean gr.: 7 mmHg), hafif MY ve AY izlendi. Kan biyokimyasında hafif hematokrit ve Hg düşüklüğü dışında ek anlamlı bulgu izlenmedi. Yapılan değerlendirme sonrasında tedaviye varfarin 5 mg ve gün aşırı furosemid eklendi. Metoprolol 100 mg/gün yapıldı. PTZ-INR takibine alındı. 3 aylık takipte varfarin dozu günlük 20 mg'a kadar artırılmasına rağmen INR'de artış izlenmedi. Günlük 20 mg varfarin ile birlikte ASA 300 mg verildi. INR'de bir değişim izlenmesi üzerine tedaviden ASA çıkarılıp klopidogrel 75 mg/gün eklendi. Varfarin 10 mg/gün + klopidogrel 75 mg/gün tedavi birlikliğine INR: 2.1 düzeyine çıktı ve bu düzeyde stabil seyrettiği görüldü. Hastada varfarin direnci araştırılması için VKOR ve CYP2C9 gen polimorfizmi için genetik çözümlenme yapılmakta olup sonuçlar takip edilmektedir.

**Tartışma ve Sonuç:** Varfarin doz miktarı belirlenirken bireysel özellikler ve farklılıklar önem arz etmektedir. Varfarin 15-20 mg/gün gibi yüksek dozlarla ve yeterli takip stresine rağmen INR artışı izlenmeyen hastalarda direnç akla gelmelidir. Yapılan çalışmalarda varfarin direncine sebep olan genetik polimorfizmler tespit edilmiştir. VKOR ve CYP2C9 enzimlerindeki genetik polimorfizmler sıklıkla tespit edilmiştir. Benzer mutasyonlar klopidogrel direncine de gösterilmiştir. Klopidogrel yanıtı için CYP450 enzim sistemi içerisinde CYP2C19 en çok çalışılmış enzimlerden biridir. İlaç dirençlerinde, kombinasyon tedavileri faydalı bulunmuştur. Varfarin direncinin kırılabilmesi amacıyla, tedaviye antirombotikler eklenmesinin etkili olduğu vakalar bildirilmiştir. Benzer şekilde vakamızda da varfarin 10 mg/gün + klopidogrel 75 mg/gün ile direncin kırıldığı ve INR: 2.1 düzeyine kadar çıktığı tespit edilmiştir. Belirtilen ilaç birlikliğine kırılan varfarin direncindeki etki mekanizmasının aydınlatılması, daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç göstermektedir.

## OB-42

### A case report: Mitral chordae rupture with cardiogenic shock that mimics acute coronary syndrome

Ersin Doğanözül, İrem Müge Akdoğan, Pınar Demir Gündoğmuş, Mustafa Gökhan Vural, Koray Demirel

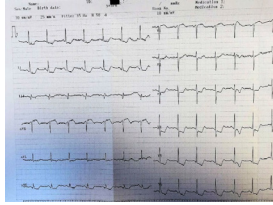
Department of Cardiology, 29 Mayıs State Hospital, Ankara

72 years old woman admitted to our hospital sudden onset severe chest and back pain with sweating. Blood pressure was 70/40 mmHg while dopamine is going on maximum dose, heart rate was 100 bpm and ECG (figure 1) shows ST elevation on AVR and downslowing ST depression on the other derivations. Physical examination showed systolic murmur and there wasn't any crepitation in lungs. Transthoracic echocardiography was performed quickly and bedside. Ejection fraction was 50 there was no dissection on ascending aorta. Severe mitral regurgitation has been detected. Coronary angiography was performed, normal coronary arteries were seen and ventriculography was performed and severe mitral regurgitation was detected. To understand the pathology of mitral regurgitation Transesophageal echocardiography was performed on angiography table (Video 1). Mitral anterior leaflet viewed inside of left ventricular outflow tract and mitral chordae rupture was detected. Intra Aortic balloon was performed, hemodynamic parameters getting better than before and patient was transferred to the cardiovascular surgery.

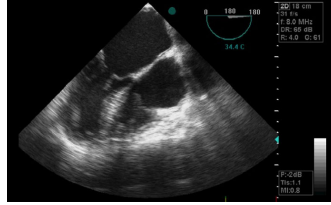
**Discussion:** Cardiogenic shock is a life threatening condition that frequently can be caused by aortic dissection, coronary artery disease, pulmonary embolism. History, physical examination, ECG and Echocardiography are so important to identify the case. MCR generally occurs as a result of myocardial infarction, trauma or romatizmal heart valve disease. In our case, most of the clues shown us left main occlusion except Echocardiography. Because of the emergency of situation echocardiography were performed on bedside and on rush. After MCR, papillary chorda or valve generally seen on left atrium and we did not see it on left atrium and that made our case harder. Potential mechanisms for isolated papillary muscle rupture are blunt trauma and eosinophil-mediated damage also one possible explanation of spontaneous rupture of the papillary muscle head in our patient, is that it might be linked to the physical and mechanical strains on the papillary another possible explanation is romatizmal heart valve. The papillary muscle is actually considered as the

active anchoring point of the chordae tendinae to the left ventricle wall, and it works by an independent mechanism as a shock absorber to compensate for geometric changes of left ventricular wall and to maintain the basic mitral valve geometry during the cardiac cycle.

**Conclusion:** Acute MCR can present with cardiogenic shock and it can mimic acute coronary syndromes. Clinicians should be aware of other pathologies like MCR when evaluating patients presenting in acute myocardial infarction clinic.



**Figure 1.** ECG: ST elevation on AVR and downslowing ST depression on the other derivations.



**Figure 2.** Flail mitral valve.

## Heart failure

### OB-43

#### A silent case of twisted outflow cannula in a housewife

Yelda Saltan Özates,<sup>1</sup> Oğuz Konukoğlu,<sup>2</sup> Mehmet Balkanay<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Cardiology, Yeni Yüzyıl University Faculty of Medicine Gaziosmanpaşa Hospital, İstanbul

<sup>2</sup>Department of Cardiovascular Surgery, Yeni Yüzyıl University Faculty of Medicine Gaziosmanpaşa Hospital, İstanbul

“Twist”, which is yet only a complication of the Heartmate III left ventricular support device (LVAD) and which means that the outflow graft of the device rotates around itself, is a rare but serious device complication. When an outflow graft twisting occurs, diagnosis and treatment should be carried out without delay, due to the severe decrease in the flow of the device and the formation of hemodynamic deterioration. This article describes the second case of twisted outflow graft cannula in our institution. LVAD implantation was performed to bridge to the transplantation in a 54-year-old female patient, who was in decompensated state due to heart failure, with an inotropic support, after a 2-month hospitalization for suitable heart donor. At 6th months of support she came to hospital with low flow alarm on LVAD. The pump flow decreased to 2.3 L/min without any signs of thrombus or Lactate dehydrogenase elevation (182U/L). Transthoracic echocardiogram showed low output at outflow cannula and the aortic valve was opening with each beat. High or low RPM (round per minute) levels made no change on outflow cannula flow; aortic valve opening and left ventricular dimensions (Figure 1). On computerised tomographic (CT) angiography, no signs of pre- or post-pump obstruction was present but there was an obstruction at the beginning of the outflow graft. Because she had stable hemodynamics she was heparinized and taken to the cath lab; the LVAD was stopped and contrast material was given from her ascending aorta to the outflow cannula. “twisted garden hose or sand-glass” shaped obstruction was shown. After this finding the patient was advised to have an explorative and corrective operation for the outflow graft. Under the ECMO (Extracorporeal Membrane Oxygenation) support; with left anterior thoracotomy the outflow graft was reached and a counter-clockwise (approximately 100°) twisted outflow graft was seen. The outflow graft was turned opposite to its twisting direction from the swivel joint. Following the rotation, LVAD parameters returned to normal levels. The ECMO was gradually weaned off and the patient was extubated next day and discharged 15 days after the operation. Currently the patient has been asymptomatic for nearly 10 months.



**Figure 1.** Decreased flow in the outflow cannula from the right parasternal view.

### OB-44

#### Transient cardiac systolic dysfunction due to COVID-19 infection

Aykut Demirkıran, Hasan Değirmenci, Ulug Bin Hayri

Tekirdağ State Hospital, Tekirdağ

**Importance:** Virus infection has been widely described as one of common causes of myocarditis. However, less is known about the cardiac involvement as a complication of coronavirus disease 2019 (COVID-19) infection.

**Objective:** To describe the left ventricular recovery in a patient with COVID-19.

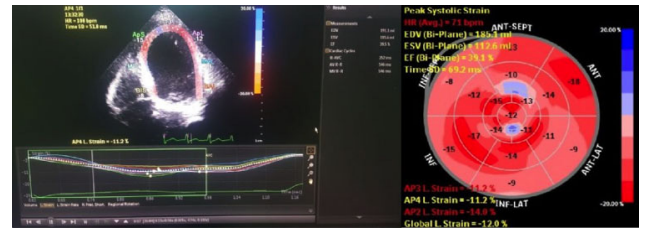
**Design, Setting, and Participant:** This case report describes an otherwise healthy 56-year-old woman who tested positive for COVID-19 and was admitted to the intensive care unit in May 2020 for systolic dysfunction, confirmed on echocardiographic imaging, the five days after onset of dyspnea due to COVID-19. The patient did not show elevation of high-sensitivity troponin T during the clinical course.

**Exposure:** Cardiac involvement with COVID-19.

**Main Outcomes and Measures:** Detection of cardiac involvement with left ventricular ejection fraction (%) and global longitudinal strain (-%).

**Results:** 56-year-old woman with known diagnoses of asthma and hypertension presented to the emergency department with dyspnea. She described fever and dry cough the five days before. Electrocardiography showed complete LBBB with sinus rhythm, and high-sensitivity troponin T levels were detected normally. Findings on chest radiography were normal. Based on the COVID-19 outbreak, a nasopharyngeal swab was performed, with a positive result for SARS-CoV-2 on real-time reverse transcriptase-polymerase chain reaction assay. Echocardiographic imaging showed increased wall thickness with diffuse biventricular hypokinesia, and left ventricular dysfunction (LVEF= 39%, GLS=-12.9%). She was treated with antiviral drugs (favipiravir), chloroquine, medical treatment for heart failure, and high flow oxygen therapy with progressive clinical stabilization. Echocardiography follow-up revealed that LVEF was 47% (GLS=-15%) on the 18<sup>th</sup> day and 54% (GLS=-17.3) on the 30<sup>th</sup> day. High-sensitivity troponin T levels troponin values were within normal limits in follow-up.

**Conclusions and Relevance:** This case highlights transient cardiac involvement as a complication associated with COVID-19.



**Figure 1.** The first echocardiographic examination of the patient in intensive care. Left ventricle was global hypokinetic and systolic functions decreased.

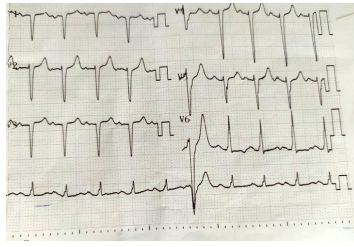
### OB-45

#### Tüp bebek sonrası nadir bir komplikasyon: Peripartum kardiyomyopati

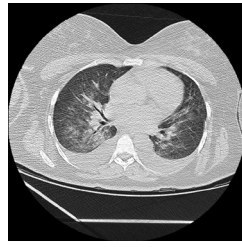
Nergiz Aydın, Sefa Tatar, İrem Oktay, Ahmet Lütfü Serdemir, Hakan Akıllı

Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Konya

Peripartum kardiyomyopati (PPKMP) yalnızca annenin değil aynı zamanda bebeğin de sağlığını tehdit ettiğinden dolayı önemli bir mortalite sebebidir. PPKMP, gebeliğin son ayında veya postpartum erken dönemde kalp yetersizliği semptomları ile seyreden, nadir fakat ciddi komplikasyonlarla sonuçlanabilen klinik bir tablodur. Son yıllarda invitro fertilizasyon (IVF) ve PPKMP arasındaki ilişkiye yönelik çalışmalar mevcuttur. Biz de bu yazımızda ilk gebeliğinde IVF yapılan ve 30 haftalık gebeyken akut kalp yetmezliği tablosu gelişen bir olgumuzu sunmayı amaçladık. 30 yaşında ek hastalığı olmayan, IVF tedavisi sonrası 30 haftalık ilk gebeliği olan hasta bir haftadır olan nefes darlığı şikayetiyle merkezimize başvurdu. Muayenesinde tansiyonu arteriyel 200/100 mmHg, bilateral orta zonlara kadar uzanan raller, S3 gallop ve 2/6 sistolik üfürüm mevcuttu. Elektrokardiyografisinde sol ventrikül fonksiyonları ileri derecede baskılıydı. Ejeksiyon fraksiyonu (EF) %25, mitral kapaklar romatizmal yapıda, mitral anterior leaflet doming yapısı ve orta dereceli mitral yetmezlik izlendi. Sağ kalp boşlukları ve fonksiyonları normal olarak değerlendirildi. Hastanın bir hafta önce yapılan dış merkezli muayenesinde EF %60 olarak değerlendirilmiş ve hafif mitral yetmezlik saptanmış. İntaniye tarafından COVID dışlanması amacıyla çekilen bilgisayarlı toraks tomografisinde bilateral 3 cm pleural efüzyon saptandı (Şekil 2). Kadın hastalıkları ve doğum kliniği (KHVDK) tarafından yapılan değerlendirmede fetüs intauterin exitus kabul edildi ve hastaya acil cerrahi müdahale planlandı. Hastanın akut kalp yetmezliği tablosundan dolayı genel anestezi altında ameliyatı yapıldı. Postoperatif dönemde altı gün entübe takip edildikten sonra ekstübe edildi. Takibinde kalp yetmezliği tedavisini optimal dozda alan hastanın ön gün sonra yapılan kontrol ekokardiografisinde EF %40 olarak değerlendirildi ve hasta taburcu edildi. ESC 2019 kalp yetersizliği kongresinde sunulan yeni bir çalışmaya göre IVF tedavisi gören kadınlarda PPKMP riskinin 5 kat daha yüksek olduğu gösterilmiştir. PPKMP'yi tehlikeli yapan hamilelik semptomlarını taklit etmesidir. Normal gebelik esnasında, kalp sorunu olmayan kişilerde bile kardiyovasküler hastalıklarda saptanan belirti ve bulgular sık olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle gebelerde sık görülen halsizlik, azalmış efor kapasitesi, özofageal reflüye bağlı göğüs ağrısı veya çarpıntı şikayetleri kalp hastalıklarını taklit etmektedir. Bizim vakamızda da olduğu gibi kardiyak yakınması olmadan, çoğul gebeliğin aksine ilk gebeliğinde PPKMP yaşayan ve IVF sonrası akut dekompanse kalp yetmezliği gelişen olgular literatürde nadir olup özellikle IVF tedavisi planlanacak bireylerde gelişebilecek kardiyak komplikasyonlar açısından klinisyenlere ileriye yol gösterecektir.



Şekil 1.



Şekil 2.

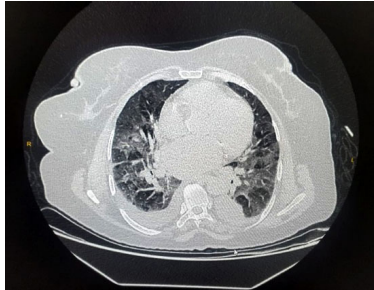
## OB-46

## Pandemi dönemi acil servise nefes darlığı ile başvuran hastalarda COVID-19 pnömoni şüphesi güncel pratikimizi değiştirdi mi?

Zehra Güven Çetin, Mustafa Çetin, Ender Ömek

Ankara Şehir Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara

Kardiyak hastalık öyküsü olmayan, 5 yıldır tip 2 DM tanısı olan hasta son iki haftadır progresif artış gösteren nefes darlığı şikayeti ile acil servise başvurdu. Fizik muayenesinde ateşi 36.5 °C, kan basıncı 180/100 mmHg olarak ölçüldü. Taşikardik olan hastanın bilateral akciğer orta zonlara kadar ral tespit edildi. Laboratuvar incelemesinde beyaz küre 15.000, CRP 0.064 g/l (0-0,005) ve troponin-I 21 ng/l (<45 ng/l) olarak tespit edildi. EKG'de sinusal taşikardi izlendi. Covid-19 pnömonisi ön tanısı ile toraks tomografisi çekildi ve bilateral yaygın pleural efüzyon, tüm lobları tutan yama tarzında buzlu cam dansitesinde infiltrasyonlar tespit edildi (Şekil 1). Enfeksiyon hastalıklarının önerisiyle Covid-19 pnömoni ön tanısı ile yoğun bakıma yatırılan hastaya hidroklorokin, azitromisin ve favipiravir tedavisi başlandı. Yatışı sırasında Covid-19 için alınan 2 PCR örneği de negatif olarak sonuçlandı. Takiplerinde klinik düzelmeye üzerine hasta kalp yetmezliği açısından kardiyoloji kliniğimize danışıldı. Yapılan ekokardiografik incelemesinde sol ventrikülde global hipokinezi, orta mitral yetmezlik izlendi ve sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu %40 olarak tespit edildi. Hastaya intravenöz diüretik tedavi başlandı. Takiplerinde akciğer bulguları geriledikten sonra yapılan koroner anjiyografide üç damar hastalığı tespit edilip hastaya CABG kararı alındı. Sağlık bakanlığı bilim kurulu tarafından yayınlanan kılavuza göre Covid-19 tedavisinde birinci basamakta kullanılan tedavi hidroklorokin ve azitromisindir. Hidroklorokin başta olmak üzere bu iki ilaç ölümcül aritmiye neden olabilmektedir. Özellikle kalp yetmezliği gibi alta yatan organik kalp hastalığı olanlarda bu olumsuz etkileri belirgin oranda artmaktadır. Bundan dolayı Covid-19 pnömoni şüphesi olan hastaların ayrırcı tanısında akut kalp yetmezliği unutulmamalıdır. Ayrıca Covid-19 tanısı olan hastalarda hidroklorokin ve azitromisin gibi kardiyak toksite riski olan ilaçlar kalp yetmezliği olan hastalarda hem daha dikkatli kullanılmalı hemde daha yakından takip edilmelidir. Bizim olgumuzda hastanın detaylı ayrırcı tanısı yapılmadan azitromisin+ hidroklorokin tedavisi başlanmıştır. Hastamızın toraks tomografisinde kalp yetmezliğini düşündürecek pleural efüzyonun yanı sıra kardiomegali, interlobuler septal kalınlaşma gibi ek bulgular izlenmekte idi ve buzlu cam görüntüsü covid-19 pnömonisinde olduğu gibi periferik yerleşimli değildi. Bizim olgumuzda ayrırcı tanı iyi yapılmadığı için hem kalp yetmezliği tanı ve tedavisi gecikmiş oldu hemde kardiyak toksitesitesi olan gereksiz ilaç kullanımı söz konusu oldu.



Şekil 1. Toraks tomografi görüntüsü.

## Cardiac imaging / Echocardiography

## OB-47

## A rare and underdiagnosed cause of chest pain in emergency unit

Erol Gürsoy,<sup>1</sup> Nihal Tefik,<sup>1</sup> Gamze Aslan,<sup>1</sup> Ferhan Karataş,<sup>2</sup> Kayhan Çetin Atasoy,<sup>3</sup> Saide Aytekin,<sup>1</sup> Vedat Aytekin<sup>1</sup><sup>1</sup>Department of Cardiology, Koç University Hospital, İstanbul<sup>2</sup>Department of Chest Diseases, Koç University Hospital, İstanbul<sup>3</sup>Department of Radiology, Koç University Hospital, İstanbul

**Introduction:** Epipericardial fat pad necrosis is a rare clinical condition with unknown etiology. It was first reported in 1957. It is manifested by pleuritic pain with a sudden onset, lasting from hours to days mimicking pericarditis, acute coronary syndrome or pneumonia. We present in this paper; a case which may not be easy to find the correct diagnosis in the out patient clinic. To remember this rare condition would lead us to make the differential diagnosis easier in some of the cases with acute chest pain.

**Case Report:** A 30-year-old female patient admitted to the pulmonology outpatient clinic with

sharp stabbing chest pain radiating outward to the back, not relieved by position which has been ongoing for 5 days, intensified in the last two days. The patient did not have history of high fever, cough or other symptoms of upper respiratory tract infection in the last 15 days. SARS-CoV-2 RNA (RT-PCR) was negative. Chest X-ray was normal. The physician referred the patient to the cardiology outpatient clinic. Her blood pressure, pulse rate and her body temperature were within normal ranges. Physical examination was normal. Blood test results revealed high levels of D-dimer. Troponin T, CK-MB, CRP and ESR levels were within normal ranges. Electrocardiography of the patient was normal. In echocardiographic examination; there was an epicardial fat pad of 20 mm in thickness adjacent to the lateral and apical walls of left ventricle. There was also no signs of pericardial effusion. Pulmonary CT angiography was performed to exclude pulmonary embolism and Covid-19 pneumonia. It showed left pleural effusion and epipericardial fat pad necrosis adjacent to the apical segment of left ventricle. Presence of a soft tissue mass in the adipose tissue adjacent to the apical pericardium consisting of oedematous and necrotic areas were observed. As the patient was breastfeeding we prescribed paracetamol instead of nonsteroidal anti-inflammatory drugs for symptomatic relief. In follow-up echocardiography there were necrotic areas and oedema in the apical epipericardial area. Lateral wall motions of the left ventricle was slightly hypokinetic. The complaints of the patient regressed at the end of one week.

**Conclusion:** Although the etiology is unknown, fat necrosis is thought to be caused by strangulation of the epipericardial fat tissue due to the movements of the heart. The most obvious complaint is pleuritic chest pain lasting from hours to days. Echocardiography has a limited diagnostic accuracy in the diagnosis of epipericardial fat necrosis. Today the gold standart method for the correct diagnosis is CT. We strongly recommend to evaluate the chest pain patients with CT who has a suspect diagnosis and chest pain of an unknown etiology.



Figure 1. CT 1.

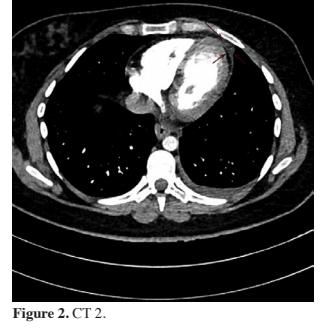


Figure 2. CT 2.

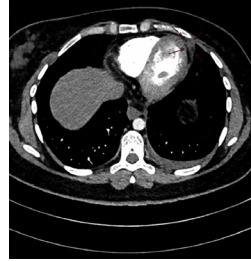


Figure 3. CT 3.

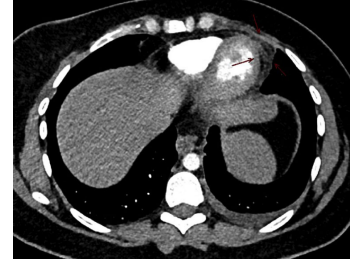


Figure 4. CT 4.

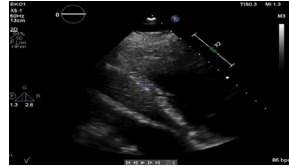


Figure 5. Echocardiography 1.

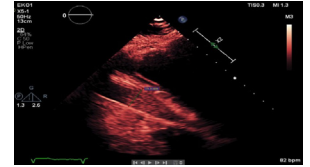


Figure 6. Echocardiography 2.

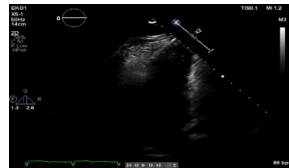


Figure 7. Echocardiography 3.

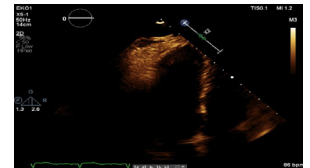


Figure 8. Echocardiography 4.

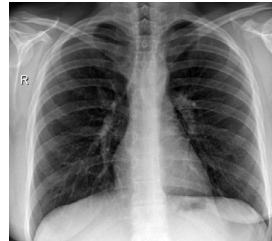


Figure 9. PA X-Ray.

## OB-48

## Cardiac metastasis of great saphenous vein leiomyosarcoma

Ahmet Güner,<sup>1</sup> Ezgi Gültekin Güner,<sup>1</sup> Kadriye Memic Sancar,<sup>1</sup>  
Burak Onan,<sup>2</sup> Mehmet Ertürk,<sup>1</sup> Mustafa Yıldız<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Cardiology, İstanbul Mehmet Akif Ersoy Training and Research Hospital, İstanbul

<sup>2</sup>Department of Cardiovascular Surgery, İstanbul Mehmet Akif Ersoy Training and Research Hospital, İstanbul

37-year old male patient presented to our clinic with 2-month history of progressively worsening dyspnea at rest. The medical history included the diagnosis of right great saphenous vein leiomyosarcoma (LMS) and that the tumor received a complete resection followed by chemotherapy 3 years ago. He then underwent various operations due to recurrence of the LMS (Figure 1A). Physical examination revealed a rough diastolic murmur in the third left intercostal space at the left sternal border on auscultation. His electrocardiography indicated sinus tachycardia with a heart rate of 125 bpm. Bedside transthoracic echocardiography (TTE) demonstrated a multilobular mass arising from the lateral wall of the right ventricle (RV) with significant obliteration of RV cavity, abnormally enlarged right atrium (Figure 1B, C). The mass filled up the RV cavity, the right chamber appeared dilated and the interventricular septum deviated to the left. A large intracardiac mass was seen in the right ventricular outflow tract, protruding through the pulmonary valve into the main pulmonary artery (Figure 1C). Two-dimensional TTE with Doppler imaging revealed a mass causing insignificant right ventricular outflow tract obstruction (Figure 1C). The presence of this intracardiac mass was confirmed by magnetic resonance imaging and computed tomographic angiography, as well as by pulmonary angiographic examination (Figure 1D, E). A mass with a maximum diameter of 8x5.2 cm protruded into the right ventricle through the pulmonary valve. The density of the mass was not compatible with thrombus material. The patient, who was evaluated by cardiovascular surgery, cardiology and oncology, was considered as operable. The mass was excised (a complete resection was impossible) via a mini-median sternotomy and right atrial approach whilst on cardiopulmonary bypass (1F). Macroscopically, a large homogeneous tissue emerged from the tricuspid valve towards the right atrium. The mass had invaded the right ventricle almost completely. An intraoperative frozen section showed possible sarcoma. Subsequently, the histopathological examination proved that the mass was high-grade LMS (Figure 2). Postoperatively, our patient required permanent pacemaker implantation for conduction disturbances. On the 11th day after the operation, he was transferred to the oncology service. Cardiac metastasis from LMS, specifically saphenous vein LMS, is extremely rare. It mostly develops due to uterine LMS. Traditionally, TTE has been the primary imaging modality to diagnose, differentiate, and delineate intracardiac masses. Supplemental diagnostic imaging methods are computed tomography, and magnetic resonance imaging that provide data regarding the tumor size and morphology, location, invasiveness, and vascularization. The mainstay of treatment is a complete resection with adjuvant chemotherapy.

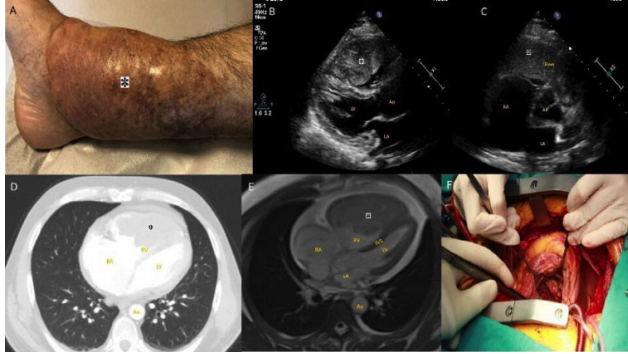


Figure 1.

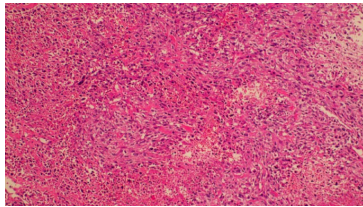


Figure 2.

## OB-49

## Periferik arter embolisinin nadir görülen bir nedeni: Atipik yerleşimli kardiyak miksoma

Yusuf Bozkurt Şahin, Serkan Ünlü, Mehmet Kadri Akboğa

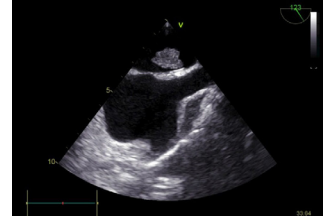
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Miksomalara, en sık görülen primer kalp tümörleridir ve genellikle sol atrium (%75-80) yerleşir. Tipik yerleşim yeri interatrial septumda fossa ovalis bölgesi olmakla birlikte sol atrium arka duvarı, pulmoner venler ve mitral anülüsün de kaynaklanabilirler. Kadınlarda daha sık görülür. Her yaşta görülebilmekle birlikte genellikle 30-60 yaş aralığında saptanırlar. Hastalar nadiren asemptomatik (%10-15). Miksomalara; ateş, halsizlik, anemi, çarpıntı kilo kaybı gibi nonspesifik semptomların yanında kalp yetmezliği, serebral ve periferik arter embolileri, miyokard enfarktüsü, obstruksiyona bağlı mitral darlık semptomları ve ani ölüm gibi ciddi klinik sonuçlara neden olabilir. Tanı koyulduğunda yol açabileceği klinik durumlar nedeniyle cerrahi olarak tedavi edilmelidir. Bizim olgumuz, periferik arter embolisini ile prezente olan sol atrial miksoma olgusuydu.

24 yaşında kadın hasta. Sağ bacakta ağrı ve ayak parmaklarında morarma şikayeti ile dış merkez acil servise başvuruyor. Yapılan doppler usg'de sağ femoral arterde trombüs ile uyumlu görüntüm saptanması üzerine ileri tetkik ve tedavi için merkezimize yönlendiriliyor. Hastamızın kardiyoloji servisine yatışının ardından antiagregan ve antikoagulan tedavisi başlandı. Merkezimizde yapılan doppler USG "Sağ ana femoral arter patenttir. Sağ yüzeyel ve derin femoral arterler proksimal kesimlerinde lümen içinde ekojen trombüs materyali izlenmiştir. Trombüs kenarından rekanalize akım mevcut olup distal arteriyel yapılar patenttir." olarak raporlandı. Akut alt ekstremitte trombüsü düşürülen hastanın yapılan periferik arter anjiyografisinde \*Sağ SFA (6\*45 mm) ve PFA (5\*28 mm) ostiumundan başlayıp distale uzanan ve lümeni tama yakın tıkayan trombüs görüntümü izlendi (Şekil 1). Hastaya yapılan transtoraks ekokardiyografide intrakardiyak kitle veya trombüs saptanmadı. Kalp damar cerrahisi tarafından değerlendirilen hastaya acil embolektomi yapıldı. Embolektomi materyalinin makroskopik görünümünün ve histopatolojik sonucunun miksoma ile uyumlu görülmesi üzerine hastaya TEE yapıldı. Yapılan TEE'de "Sol atriyum posterior duvarında 1.5 cm\*1.4 cm çapında hareketli, miksoma ile uyumlu olabilecek kitle görüntümü izlendi (Şekil 2-4). Bunun üzerine hastada intrakardiyak kitle(miksoma) kökenli periferik arter embolisini düşüldü. Hasta, miksoma rezeksiyonu amacıyla yeniden opere edildi. Histopatolojik sonuç; kardiyak miksoma olarak raporlandı. İntra op ve post op dönemde embolik komplikasyon gelişmedi. Hastanın yapılan kontrol TEE'inde intrakardiyak kitleye rastlanmadı ve hastamız taburcu edildi. 6.ay kontrolüne gelen, herhangi bir yakınması olmayan hastanın yapılan eko ve TEE görüntülemelerinde rezidü ya da rektrens lehinin bulgu izlenmedi.



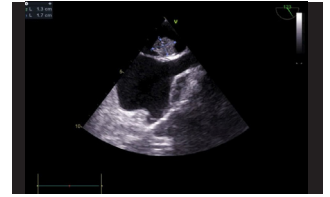
Şekil 1. Periferik arter anjiyografisi.



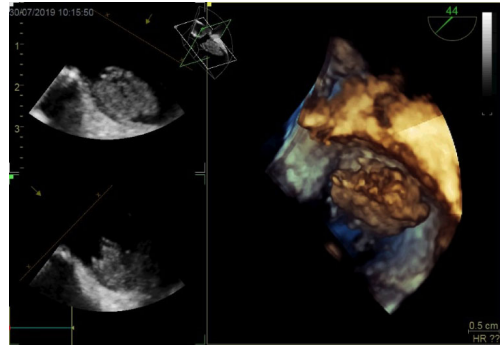
Şekil 2. TEE miksoma.



Şekil 3. TEE miksoma 2.



Şekil 4. TEE miksoma boyut.



Şekil 5. TEE 3 boyut.

## OB-50

## Spontaneous aortic root rupture in a patient during pregnancy

Ahmet Güner, Ezgi Gültekin Güner, Hicaz Zencirkrın Ağuş, Ali Kemal Kalkan, Mehmet Ertürk  
Department of Cardiology, İstanbul Mehmet Akif Ersoy Training and Research Hospital, İstanbul

A 22-year-old female who was pregnant for 26 weeks was admitted to the emergency service with signs and symptoms of acute coronary syndrome (ACS). Electrocardiography indicated ST segment elevation-aVR with multilead ST depression and sinus tachycardia with a heart rate of 105 (Fig. 1). Urgent coronary angiography revealed normal coronary arteries (Fig. 2A and 2B). Transthoracic echocardiography showed a perforation of the right coronary sinus of Valsalva (rSV), and color flow Doppler identified continuous flow from the aorta to the right atrium (RA), trivial aortic regurgitation and mild mitral regurgitation (Fig. 2C). Transesophageal echocardiogram confirmed the presence of a thin-wall aneurysmal pocket fluctuating from the right coronary cusp (RCC) into the RA, and diagnosis of bicuspid aortic valve could not be made clearly due to rupture. In addition, color flow Doppler identified continuous flow from the RCC to the right atrium (Fig. 2D and 2E). Moreover, three-dimensional imaging was used to acquire images of the aortic valve and to better visualize the fistula tract to the rSV (Fig. 2F). Infective endocarditis was evaluated and excluded by an infectious disease specialist. The patient successfully underwent aortic root repair and aortic valve replacement, but pregnancy was terminated. Pregnancy involves an increased risk of aortic dissection and rupture as it causes progressive, estrogen-mediated, structural weakening (elastin irregularity) of the aortic media. In this case, these pathological changes may be a cause of spontaneous rupture of the aortic root. Echocardiography is a mandatory imaging modality prior to coronary angiography for both mechanical complications and the exclusion of aortic pathologies in patients with acute ACS.

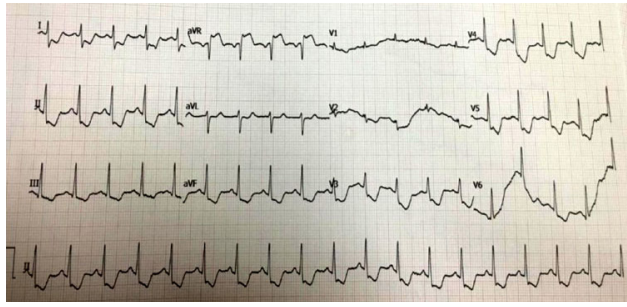


Figure 1.

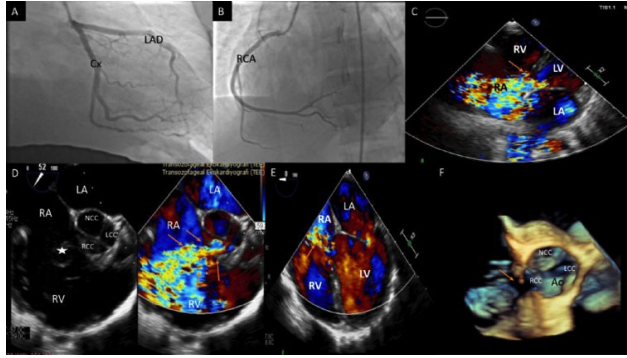


Figure 2.

## OB-51

## An asymptomatic giant right atrial appendage aneurysm

Fatih Uzun, Ahmet Güner, Serkan Kahraman, Ali Kemal Kalkan, Ezgi Gültekin Güner, Mehmet Ertürk

Department of Cardiology, İstanbul Mehmet Akif Ersoy Training and Research Hospital, İstanbul

A 33-year-old man was referred to our hospital for evaluation of a dilatation of the right atrium (RA), which was found incidentally on echocardiographic examination. Physical examination yielded normal results, and he had no cardiac symptom. Routine laboratory tests including cardiac troponin and N-terminal pro-B-type natriuretic peptide were also normal. Chest- X ray showed a triangular shaped cardiomegaly with a bulging right cardiac border (Figure 1A). Transthoracic echocardiography indicated a large aneurysmal structure in continuity with the free wall of the RA (Figure 1B-E). Both ventricles were of normal size and function, and the tricuspid valve was normally located. For better understanding of the anatomy, he was advised to undergo MSCT. Cardiac MSCT showed a giant aneurysmal structure arising from the RA and RAA (Figure 1C). Three-dimensional volume rendering clearly showed the anatomical relationships between the cardiac chambers (Figure 2B, C). To further characterize the functional aspect of the RAA aneurysm, cardiac MRI was done. It showed a swirling flow on the lateral side of the RAA aneurysm, consistent with a turbulent current. In addition, cardiac MRI indicated a giant aneurysm of 103x45 mm with a 48 mm wide base in the lateral wall of the right atrium. (Figure 2D). T1-weighted imaging did not demonstrate late gadolinium enhancement (LGE) along the wall of the RA and RAA aneurysm (Figure 2E). No significant arrhythmia was seen on 24-h Holter monitoring. The patient was given oral anticoagulant to prevent any thrombus formation, and has been followed up for 6 years without any events.

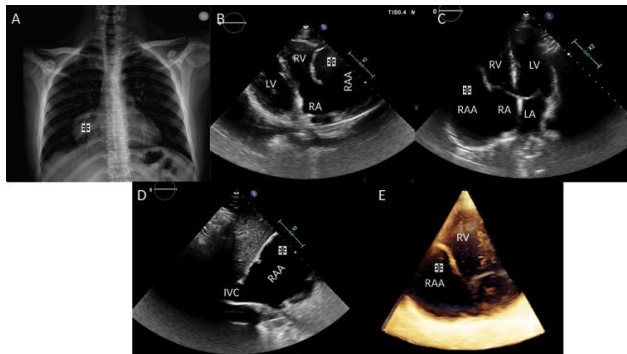


Figure 1.

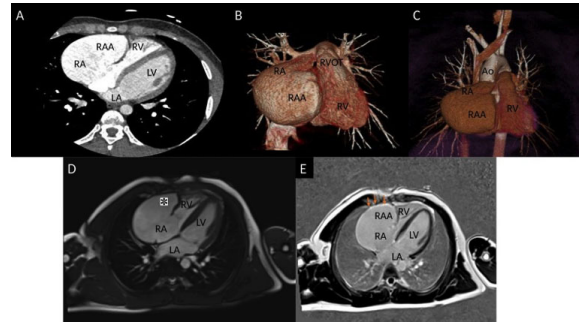


Figure 2.

## OB-52

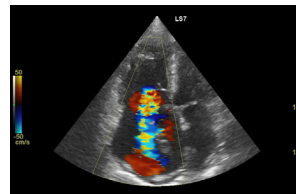
## Dev intrakardiyak trombüsün trombolitik ajan ile başarılı tedavisi

Yakup Yalçın, Betül Ayça Yamak, Serkan Ünlü, Emin Erdem Kaya

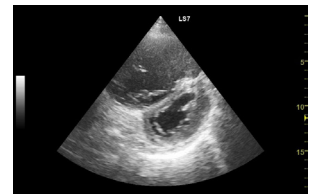
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

**Olgu Sunumu:** Yetmiş beş yaşında erkek hasta acil servise birkaç gündür artan nefes darlığı, bacaklarda şişlik ve bayılma şikayeti ile başvurdu. Özgemişinde, 2018 yılında yapılan koroner anjiyografide plaklı koroner arterler saptandığı, hipertansiyon ile takipli ve 2 ay önce pulmoner tromboemboli (PTE) geçirdiği öğrenildi. Fizik muayenede: genel durumu kötü, kooperasyonu kısıtlıydı. 10 lt/dk O<sub>2</sub> desteği ile arteriyel oksijen saturasyonu %92, kan basıncı 110/70, nabız 110/dk, solunum sisteminde yaygın ral ve ronküs, kardiyovasküler sistemde tüm odaklarda 3/6 sistolik üfürüm, boyun venöz dolgunluğu ve bilateral pretibial ödem saptandı. Laboratuvar değerlerinde kreatinin 2mg/dL, AST 1182U/L, ALT 478U/L, sodyum 127mmol/L, potasyum 5 mmol/L, protrombin zamanı maksimum olarak saptandı. PTE açısından yapılan yatakbaşı ekokardiyografide (EKO) ciddi triküspit yetmezlik (TY), sağ kalp boşluklarında genişleme ve sağ kap boşlukları içerisinde masif, hareketli trombüs (Şekil 1-7) saptandı. Hastanın alt ekstremitelerinde venöz doppler ultrasonografik incelemesinde akut derin ven trombozu (DVT) saptandı. Hasta intrakardiyak trombüs, dekompanse kalp yetmezliği (DKY), hipervolemik akut böbrek yetmezliği (ABY), konjestif hepatopati, PTE, DVT ön tanıları ile koroner yoğun bakım ünitesine yatırıldı. Intrakardiyak trombüs nedeniyle hastaya 25 mg/24 saat alteplaz infüzyonu verildi. Kontrol EKO'da sağ kalp boşlukları içerisinde trombüs saptanmadı, TY derecesinde ve sistolik pulmoner arter basıncında azalma izlendi. Diüretik tedavi ile ABY ve hepatopati tablosu geriledi. Hasta genel durumu iyi olarak taburcu edildi.

**Tartışma:** Serbest, hareketli sağ kalp trombüsü nadirdir. Akut masif PTE ile başvuran hastaların ancak %4-18'inde görülür. Morfolojik olarak, sağ kalp trombüsü iki tipe ayrılır; A tipi; solucan benzeri bir şekle sahiptir, oldukça hareketli, geçici olarak sağ kalpte saptanan, periferik venlerden kaynaklanmış trombüslerdir. B tipi, daha az hareketlidir, sağ atriyal veya ventriküler duvara tutunur ve sağ kalp içinde oluşup daha sonra geliştiğini gösteren geniş bir tabana sahiptir. EKO ile trombüsün varlığı, tipinin belirlenmesi yanı sıra, sağ ventrikül fonksiyonları ve sistolik pulmoner arter basıncı değerlendirilerek hastaların klinik takibi açısından önemli bilgiler edinilebilir. Tedavi seçenekleri arasında heparin ile antikoagülasyon, trombolitik veya trombüsün cerrahi olarak çıkarılması yer alır. Pigtail kateter ile trombüsün perkütan olarak çıkarılması, pulmoner artere aynı anda doğrudan trombolitik uygulanması gibi alternatif tedavi yöntemleri de bulunmaktadır. Ancak teorik olarak trombolitik tedavinin birçok avantajı vardır. Trombüs lizisi sağlayarak pulmoner reperfüzyonu hızlandırır sonuç olarak pulmoner arter basıncında azalma ve sağ ventrikül fonksiyonunda iyileşmeyi sağlar. Ayrıca intrakardiyak, pulmoner arterler ve venöz sistemde bulunan tromboz sürecinin hepsine aynı anda etki edebilir. Hastaların kanama komplikasyonları açısından takip edilmesi önem taşımaktadır.



Şekil 1.



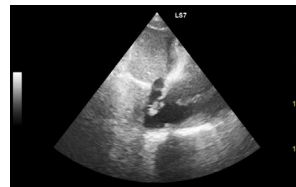
Şekil 2.



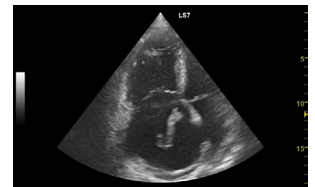
Şekil 3.



Şekil 4.



Şekil 5.

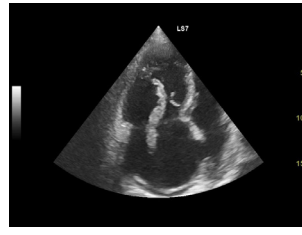


Şekil 6.





Şekil 7.



Şekil 8.

## OB-53

### Mitral kapak endokarditinde nadir bir komplikasyon: Atriyovenriküler fistüle eşlik eden koroner sinüs fistülü

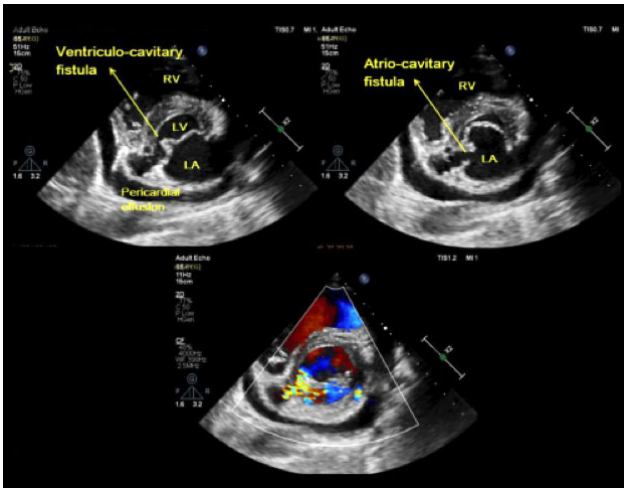
Ayşe Hoşoğlu, Hakan Tibilli, Sezer Markirt, Mehmet Şirik, Yusuf Hoşoğlu, Serdar Türkmen

Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Adıyaman

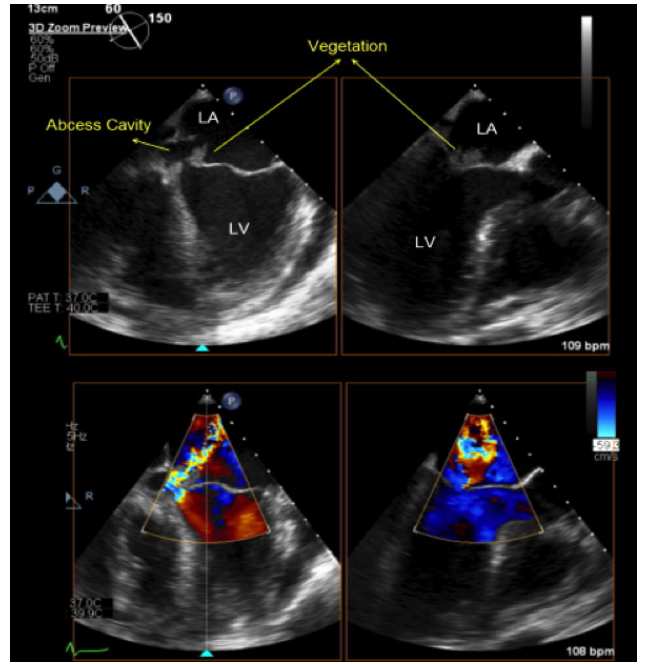
**Giriş:** Bu yazıda ateş, pnömoni ve akut perikardit kliniği ile presente olup önce Covid-19 zannedilen ancak takiplerde gelişen çoklu komplikasyonlar sonucunda koroner sinüs ve sol atriyuma fistülizasyonu olan paravalvüler apse gelişmiş mitral kapak endokarditi olduğu anlaşılan bir vakayı raporladık.

**Olgu Sunumu:** Kırk sekiz yaş erkek hasta, 15 gündür olan ateş, terleme, halsizlik ve 1 gündür olan bilinç bulanıklığı şikayeti ile acil servise başvurdu. Akut faz reaksiyonları (AFR) ve troponin artışı ve hiponatremisi olan hastanın Transtorasik EKO (TTE)'sinde perikardiyel efüzyon ve Orta MY, EKG'de Mobitz tip 1 AV blok ve yaygın ST elevasyonu mevcuttu. Covid-19 açısından çekilen Toraks BT'de bilateral nodüler infiltrasyonlar ve buzlu cam dansiteleri görülmesi üzerine Covid 19 pnömonisi, uygunsuz ADH sendromu, akut perikardit ön tanıları ile Covid yoğun bakıma yatırıldı. Alman 2 Nazofaringeal sürüntü örneğinde Covid PCR negatif gelmesi üzerine hasta 3.gün dış merkez yoğun bakıma sevk edildi. Dış merkez takiplerinde sinüs ven trombozu, psoas kasında apse/hematom? ayırımı yapılamayan kitle gelişen, Piperasilin- Tazobaktam + Meropenem tedavisi ile pnömonik infiltrasyonları gerilemesine rağmen plevral ve perikardiyel efüzyonu artan hasta 21.gün bize perikardiyosentez amaçlı sevk edildi. Merkezimizde yapılan TTE'de ilk bakışta yapısal olarak normal görünen ancak ileri düzey yetmezliği olan mitral kapagın posteromedial komissural bölge anteriorunda, aort komşuluğunda geniş paravalvüler apse kavitesi olduğu görüldü (Şekil 1). Apsenin sol atriyum içine fistülizasyonu mevcuttu. Hasta İnfektif Endokardit tanısıyla kliniğe yatırıldı. Transözofageal EKO (TÖE) ile paravalvüler apsenin aynı zamanda koroner sinüse fistülize olduğu ve ağzında vejetatif kiteller bulunduğu görüntüleri (Şekil 2,3). Hastanın Toraks BT görüntüleri kliniği ile birlikte tekrar değerlendirildiğinde septik emboli lehine yorumlandı. Fizik muayenede splinter hemoraji, Janeway lezyonları, hepatomegali ve akciğer konjesyonu, ileri değerlendirilmelerde göz dibinde papil ödem, hidrosefali, proteinüri, mikroskobik hematüri, direk coombs pozitif immün hemolitik anemi, psoas kasında geniş hematoma saptandı. Hastanın dış merkezde ilk alınan kan kültüründe S. Aureus üremesi olduğu öğrenildi. Sonradan alınan hiçbir kan kültüründe ise üreme olmadı. Önce Ampisilin+Gentamisin sonra Vancomisin tedavisi alan hastaya kapak cerrahisi uygulandı. Hasta cerrahi işlemin sonuna doğru gelişen pompa disfonksiyonu sonucu ex oldu.

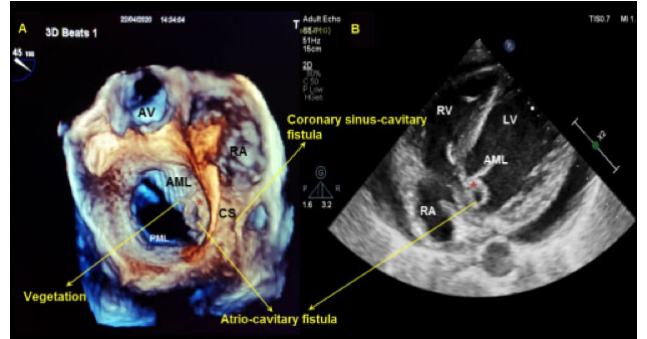
**Sonuç:** İnfektif endokardit ateş, AFR yüksekliliği, kardiyak tutulum, trombotik olaylar gibi Covid 19 ile ortak klinik durumlara sebep olması nedeniyle özellikle pandemi sürecinde ayrıncı tanıda akla gelmesi gereken bir hastalıktır. Olgumuz sinüs ven trombozu, kardiyak ileti bozukluğu, hemolitik anemi gibi nadir komplikasyonların bir arada bulunduğu; koroner sinüs fistülizasyonu sonucu septik akciğer embolisi gelişmesi ve bu sebeple COVID düşünülerek tanısı geciken bir vaka olması yönüyle özgün bir vakadır.



Şekil 1. Transtorasik EKO- modifiye parasternal kısa aks görüntülerde kavite ve fistül ağzıları.



Şekil 2. TÖE-X-plane görüntülerde vejetasyonlar ve apse kavitesi.



Şekil 3. Mitral kapaktaki vejetasyonun ve fistül ağzılarının 3D TÖE (A) ve 2D TTE (B) görüntüleri.

## OB-54

### Asemptomatik intramiyokardiyal plaklar ve önemi

Duygu İnan,<sup>1</sup> Duygu Genç,<sup>2</sup> Fezza Mollaalioglu,<sup>3</sup> Serçin Özkök,<sup>4</sup> Nursen Keleş<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Istanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

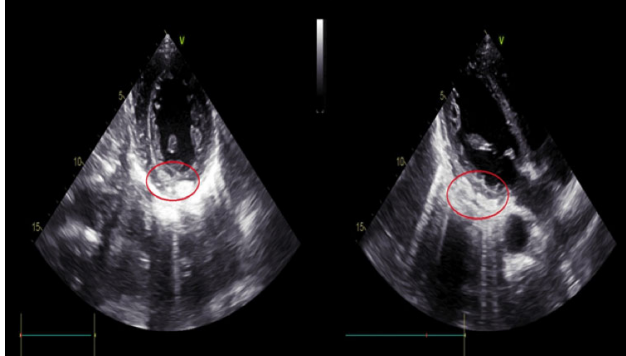
<sup>2</sup>Merzifon Devlet Hastanesi, Amasya

<sup>3</sup>Dr. Siyami Ersek Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

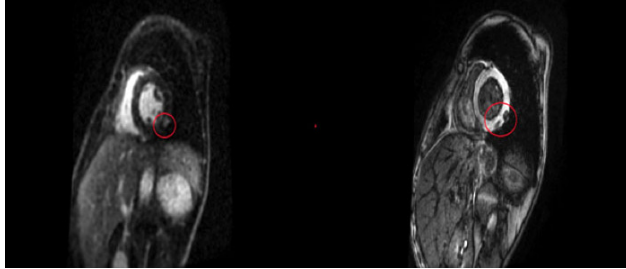
<sup>4</sup>Istanbul Medeniyet Üniversitesi Gözleme Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, İstanbul

Intrakardiyak kitelerin çoğu genellikle farklı klinik tabloların değerlendirilmesi veya rutin muayene sırasında rastlantısal olarak tespit edilmektedir. Tümör kiteler daha az sıklıkta iken tümör dışi kiteler daha yaygındır. Otuz sekiz yaşında sigara (10 paket /yıl) dışında koroner arter hastalığı risk faktörleri, alkol-ilaç kullanımı, aile öyküsü olmayan hasta, kardiyoloji polikliniğine yakın arkadaşını kalp krizi nedeniyle kaybetmesi üzerine kontrol amaçlı başvurmuştu. Hastanın yaklaşık 6 ay önce gribal bir enfeksiyon geçirdiği ve o dönemde birkaç gün boyunca göğüs ağrısı olduğu tespit edildi. Fizik muayenesinde anormal bulgu saptanmayan hastanın laboratuvar parametreleri normal sınırlardaydı. EKG normal sinüs ritiminde ve egzersiz elektrokardiyografi testi normal saptandı. Transtorasik ekokardiyografide (TTE) sol ventrikül duvar hareketleri ve sistolik fonksiyonlarının normal, parasternal kısa aks bazal kesitlerde inferior, mid kesitlerde inferolateral, parasternal uzun aksda posterior duvarda 3.6x0.6 mm boyutlarında perikarda yakın hiperekojen kitle (plaklar) saptandı. İleri değerlendirilmesi amaçlı hastaya kardiyak MRG yapıldı. Görüntüler 1.5 tesla tarayıcı ile IV kontrast verilmesi sonrası aksiyel, koronal ve sagittal pilot imajlar ile elde edildi. Kardiyak MRG'de IV kontrast sonrası alınan geç kontrast sekanslarda sol ventrikül bazal segment inferior duvarda 22x8 mm ve midventriküler segmente inferolateral duvarda 16x8 mm boyutlarında perikarda yakın yerleşimli nodüler kontrast tutulumu izlendi. Hastanın anamnezi ekokardiyografi ve MRG görüntüleri beraber değerlendirildiğinde mevcut yapıların sessiz miyokardit sonrası kardiyak doku içinde oluşmuş fibrotik odaklar olduğu düşünüldü. Kitelerin perikarda yakın olması ve hastanın asemptomatik olması nedeniyle biyopsi planlanmadı. 2 yıllık takipte lezyonlar stabil boyutlarda kalıp, herhangi bir şikayeti olmadı. Healthie ve ark. alkol kullanan bir olguda sol ventrikül bazalinde yağ infiltrasyonu göstererek, alkol alımının miyokarda yağ infiltrasyonunun bir nedeni olduğunu ileri sürmüşlerdir. Yine Bucciarelli-Ducci ve ark. Sol ventrikül mid- inferior duvarında

etiolojisi belli olmaksızın yağ infiltrasyonu olduğunu düşündükleri bir olgu bildirmişlerdir. Bizim hastamızda MRG bulgularında bu olgulardan farklı olarak; lezyonlar miyokard dokusunda net ayrıt edilmiş ve geç kontrast sekanslarda sol ventrikülde perikarda yakın konumda noduler kontrast tutulumu izlenmiştir. Bu bulgular nedeniyle lezyonların fibrotik doku ile uyumlu olduğu ve etiolojinin ise sessiz miyokardit olabileceği düşünülmüştür. Rastlantısal olarak saptanan, radyolojik ve klinik önemi net olarak bilinmeyen intrakardiyak kiteller değerlendirilirken ilk tercih edilen görüntüleme yöntemi ekokardiyografidir. Kardiyak MRG ile noninvasiv olarak doku karakterizasyonu daha iyi ayrıtılmaktadır. Bu nedenle patolojik tanının mümkün olmadığını ya da riskli olduğu hasta grubunda etioloji belirlenmesinde güvenilir yardımcı bir yöntemdir.



**Şekil 1.** Ekokardiyografide parasternal kısa aksda bazal kesitlerde inferior, mid kesitlerde inferolateral, parasternal uzun aksda posterior duvarda perikarda yakın hiperekojen plaklar.



**Şekil 2.** Kardiyak MRG'de IV kontrast sonrası alınan geç kontrast sekanslarda sol ventrikül bazal segment inferior duvarda ve midventriküler segmentte inferolateral duvarda perikarda yakın yerleşimli noduler kontrast tutulumu.

## OB-55

### A case of right aortic arch, Kommerell diverticulum and aberrant left subclavian artery

Füsun Helvacı,<sup>1</sup> Nihal Tefik,<sup>1</sup> Onur Baydar,<sup>1</sup> Yılmaz Zorman,<sup>2</sup> Atif Akçevin,<sup>2</sup> Saide Aytekin,<sup>1</sup> Vedat Aytekin<sup>1</sup>

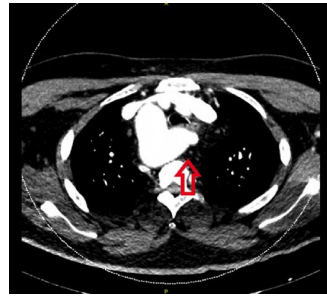
<sup>1</sup>Department of Cardiology, Koç University Hospital, İstanbul

<sup>2</sup>Department of Cardiovascular Surgery, Koç University Hospital, İstanbul

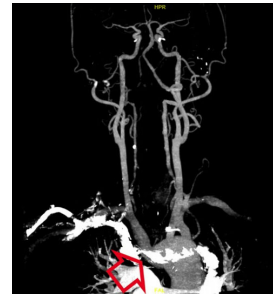
**Introduction:** Diagnosis of a congenital vascular anomaly in an asymptomatic patient requires attention. A substantial number of anomalies are detected incidentally. On the other hand the under-estimation of risks would result with some unpredictable endpoints. This rare congenital anomaly has great importance in terms of risks such as possible dissection and rupture. We decided to present this case to remind a very rare condition which may carry unpredictable risks and effect the therapeutic strategy and to remind also that careful evaluation of a patient for this kind of riskful conditions may be lifesaving.

**Case Report:** A 54-year-old male patient with diagnosis of hypertension, had embolic stroke and i.v. thrombolytic therapy a month ago. While the source of embolism was being investigated in the Neurology Clinic, the patient was transferred to the Coronary ICU due to atrial fibrillation with high ventricular rate and frequent non-sustained ventricular tachycardia attacks. Echocardiography revealed EF 60%, left ventricular hypertrophy (IVS: 13 mm PW: 13 mm), dilated left atrium (42 mm) and left ventricular diastolic dysfunction. Normal sinus rhythm was achieved with potassium replacement + i.v. metoprolol+ i.v. amiodarone infusion. In coronary angiography; right aortic arch, slow flow in all coronary arteries and side branch disease were detected. We decided to follow up with anticoagulant and anti-ischemic therapy. There was a right aortic arch, a Kommerell diverticulum (30 mm x 51 mm) with mild compression on the trachea and compression on the esophagus and aberrant left subclavian artery in the thorax CT. No further arrhythmia episodes were observed during the follow-up period.

**Discussion:** The incidence of right aortic arch, Kommerell diverticulum and aberrant left subclavian artery coexistence is extremely rare (between 0.04% and 0.4%). Symptoms of dysphagia due to esophageal compression, stridor due to tracheal compression and dyspnea due to the presence of aberrant subclavian artery may be accompanied by the finding of a difference in blood pressure between the right and left upper extremities. Interventional procedures for this kind of congenital anomalies, prone to complications, such as dissection and rupture. Following the diagnosis, determining the dimensions of the diverticulum and the severity of compression signs are essential to make decision for intervention and to prevent complications. Because increased risk of dissection and rupture are related to the Kommerell diverticulum's size and coexistence of right aortic arch. In our case, the dimensions of Kommerell diverticulum were appropriate for surgical or hybrid intervention. So we have planned the proper treatment option for him.



**Figure 1.** A case of right aortic arch, Kommerell diverticulum and aberrant left subclavian artery.



**Figure 2.**

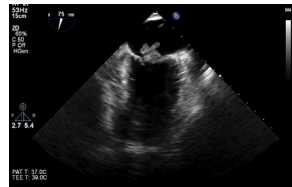
## OB-56

### Rekürren mitral kapak vejetasyonu: Cerrahi mi medikal mi?

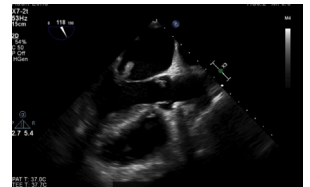
İrem Oktay, Sefa Tatar, Ahmet Lütfü Serdemir, Hakan Akıllı

Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Arabilim Dalı, Konya

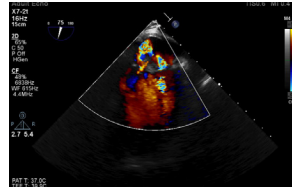
Kalbin endokardiyal yüzeyinde ortaya çıkan infektif endokardit (İE), nadir görülmesine karşın, yol açtığı morbiditeler ve yüksek mortalite hızı nedeniyle halen önemini koruyan bir enfeksiyon hastalığıdır. Gelişmiş ülkelerde yapılmış epidemiyolojik çalışmalarda yaklaşık 6/100 000 olan İE sıklığının son yıllarda arttığı ve İE'nin, sepsis, pnömöni ve intraabdominal enfeksiyonlardan sonra yaşamı en çok tehdit eden 4. enfeksiyon olduğu görülmüştür. Tanı ve tedavi süreci gelişebilecek komplikasyon morbidite ve mortalite açısından önemli olmakla birlikte çoğu vaka Covid 19 pandemisinin olduğu bu dönemde nitekim atlanabilmekte ve geç tanı almaktadır. Biz de bu yazımızda Covid 19 ön tanısı ile takip edilen ve tanıda geç kalınan rekürren İE vakamızı anlatmayı amaçladık. Miyelofibrozis ön tanısıyla dahiliye tarafından tetkik edilen ve kardiyak hastalık öyküsü olmayan 38 yaşında erkek hasta rekürren ateşleri olması ve nefes darlığı nedeniyle ovid ön tanısı ile enfeksiyon hastalıkları tarafından takibe alınmış. Bilgisayarlı torax tomografisi coronavirüs açısından düşük şüpheli olsa da hastada pnömöni ön tanısı olması üzerine geniş spektrumlu antibiyoterapi başlanmış. Takibinde kan kültüründe streptococcus sanguis türü İE açısından tarafımıza danışıldı. Hemodinamisi stabil olan hastada ateş 38.5, c-reaktif protein (CRP) 153, sedim 70 olması üzerine transtoraksik ekokardiyografi yapıldı, şüpheli vejetasyon nedeniyle yapılan transözofageal ekokardiyografide (TEE) 3.7\*2.2 cm<sup>2</sup> ebatlarında vejetasyon izlendi ve ciddi mitral yetmezlik saptandı (Şekil 1-3). Kalp damar cerrahisi tarafından opere edilen hastaya postop dönemde 42 gün Tigesiklin ve meropenem tedavisi devam edildi. 42. günde yapılan TEE'de vejetasyon saptanması üzerine hastaya yeniden cerrahi planlandı ancak redo cerrahi riski nedeniyle hastanın operasyonu kabul etmemesi üzerine medikal tedaviye yankomisin eklenecek 14 gün daha tedaviye 3' lü devam edildi (Şekil 4). 14 gün sonra yapılan TEE'de vejetasyon saptanmayan hasta taburcu edildi (Şekil 5). Protez kapak endokarditi (PVE) tüm İE vakalarının yaklaşık %10 ile %30'unu teşkil eder. Kapak replasmanından sonra PVE insidansı yaklaşık 1 yılda %1-3 ve 5 yılda %3-6'dır. Covid 19 pandemisinin devam ettiği bu süreçte ateş şikayeti ile covid ön tanısı alan hastalarda İE olabileceği her zaman akıld tutulmalı gerekli tanı yöntemlerine başvurulmalıdır. Covid şüphesi ile geciktirilebilen her İE vakası komplikasyonlara, rekürrenlere neden olabilmekte ve pek tabii mortalite sebebi olmaktadır. Genç hastalarda nadir beklenen bir hadise olmasına rağmen İE sıklığı covid pandemisinde de önemli mortalite ve morbidite sebebi olmaya devam etmektedir. Bizim hastamız yeterli doz ve sürede antibiyoterapiye ve efektif INR düzeyine rağmen rekürren vejetasyon tespit edilmesiyile diğer endokardit vakalarından ayrılmaktadır.



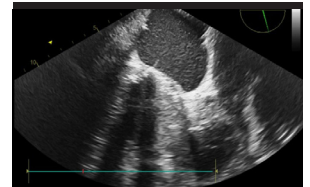
**Şekil 1.**



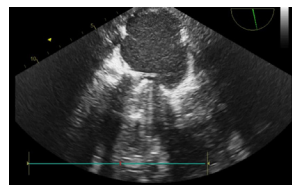
**Şekil 2.**



**Şekil 3.**



**Şekil 4.**



**Şekil 5.**

## OB-57

## Incremental value of multimodal imaging in the evaluation of complicated prosthetic valve endocarditis

Ahmet Güner,<sup>1</sup> Alkim Ateşli,<sup>1</sup> Hicaz Zencirkıran Ağuş,<sup>1</sup> Ali Kemal Kalkan,<sup>1</sup> Gamze Babür Güler<sup>1</sup>Department of Cardiology, Istanbul Mehmet Akif Ersoy Training and Research Hospital, Istanbul

A 47-year-old male patient was admitted to our hospital with complaints of fever (38.3°C), palpitations, chills, and weakness. He had undergone surgical graft interposition repair of the ascending aorta and aortic valve replacement (AVR) (No. 19; St. Jude Medical Inc., USA) for bicuspid aortic valve, severe aortic stenosis and ascending aortic aneurysm 2 years earlier. Laboratory tests indicated high erythrocyte sedimentation rate and elevated white blood count and C-reactive protein levels. Although echocardiographic examination of the patient was normal 2 months ago, there was a high clinical suspicion for prosthetic valve endocarditis (PVE). Echocardiographic examination including transesophageal echocardiography indicated a pseudoaneurysm formation around AVR and thickness around the ascending aorta conduit graft which was compatible with abscess formation (Fig. 1A-D). Computed tomography angiography (CTA) and 18F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography / computed tomography (18F-FDG PET/CT) scan were performed. 18F-FDG PET/CT scan revealed findings consistent with PVE and a peritube abscess (peritube FDG uptake (SUVmax 15.4)) (Fig. 1E, F). Moreover, CTA showed a high density-abscess starting at the level of the aortic valve and surrounding the aortic graft and three pseudoaneurysms sacs sized 10x19x16 mm, 24x14x24 mm, and 9x16x20 mm, just below the level of the aortic valve which was associated with the left ventricular outflow tract (Fig. 2). The evaluation of the patient confirmed two major and three minor modified Duke criteria, indicating clearly endocarditis. Target antibiotic therapy (vancomycin, gentamicin and rifampicin) was administered and *Staphylococcus aureus* was determined to be present in triple-positive blood culture growth. Early surgery of patient with complicated PVE (such as valve regurgitation, vegetation and dehiscence or paravalvular abscess/fistula) is considered beneficial by expert opinions and major cardiovascular guidelines. Hence, the patient was operated on the 6th day of admission and died (groove rupture) during surgery. In this case report, we focused mainly on three imaging modalities including echocardiography, CTA and 18F-FDG PET / CT and showed their role in the assessment of complicated PVE.

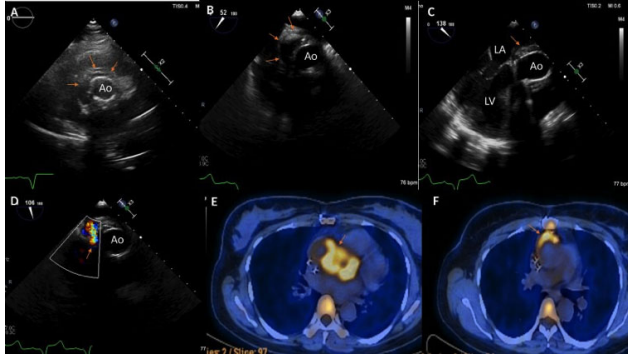


Figure 1.

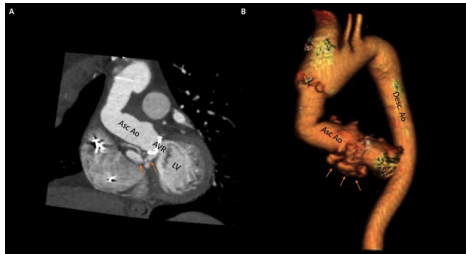


Figure 2.

## OB-58

## Incremental value of multimodality imaging for an endomyocardial fibrosis with right ventricular involvement

Ahmet Güner,<sup>1</sup> Çağdaş Topel,<sup>2</sup> Fatih Uzun,<sup>1</sup> Ezgi Gültekin Güner,<sup>1</sup> Mehmet Ertürk,<sup>1</sup> Gamze Babür Güler<sup>1</sup><sup>1</sup>Department of Cardiology, Istanbul Mehmet Akif Ersoy Training and Research Hospital, Istanbul<sup>2</sup>Department of Radiology, Istanbul Mehmet Akif Ersoy Training and Research Hospital, Istanbul

A 29-year-old male patient visited our clinic for a regular check-up. His medical history revealed deep vein thrombosis, upper intestinal bleeding and parasitic infection. He denied travel outside of the Turkey, known drug allergies and use of illicit drugs, smoking, alcohol, or family history of cardiac problems. The physical examination was unremarkable and there were no signs of heart failure. An electrocardiography indicated atrial flutter with a heart rate of 115 (Fig. 1). Laboratory studies revealed normal electrolytes, kidney function, liver function. His BNP was slightly elevated at 225 pg/mL (normal <125 pg/mL). Transthoracic echocardiography (TTE) and transesophageal echocardiography (TEE) showed normal left ventricular size and function with significant obliteration of right ventricular (RV) cavity, abnormally enlarged right atrium (RA) with intense spontaneous echo contrast, morphological and functional normal tricuspid valve (Fig. 2). At this point; Ebstein's anomaly, EMF, cardiac metastasis or primary cardiac tumor were considered.

There were no pathological findings in hematology (3% eosinophils), rheumatology, oncology and pediatric cardiology examination. For more detailed evaluation, cardiac computed tomography (CCT) and magnetic resonance imaging (MRI) were performed. CCT confirmed the obliteration of the right ventricular cavity and the enlargement of the RA (Fig 3A). MRI better defined the restrictive physiology pattern with RV apical obliteration due to fibro-thrombotic thickening, RV apical notch, markedly dilation in the RA (Fig. 3B). Late enhancement imaging 10 min after infusion of gadolinium showed a subendocardial hyperenhancement suggesting the presence of endomyocardial fibrosis (Fig. 3C). The patient was suspected of EMF. According to the definitive diagnostic criteria previously described by Mocumbi et al, the patient had 3 major and 2 minor criteria. Therefore, a definitive diagnosis of EMF was made. Endomyocardial biopsy was planned from RV but could not be performed because of patient's refusal and high risk of ruptured of the RA. The patient was discharged uneventfully and did well during five months.

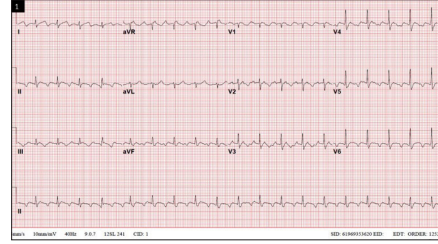


Figure 1.

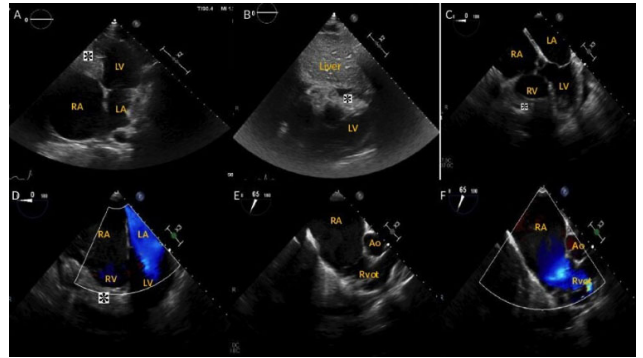


Figure 2.

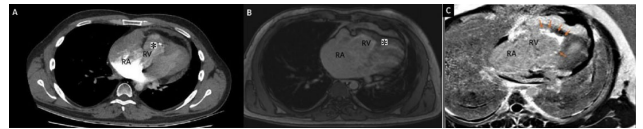


Figure 3.

## OB-59

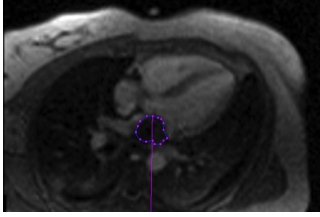
## Sol atriyal leiomyosarkom

Neryan Özgül,<sup>1</sup> Emrah Acar,<sup>1</sup> Elif İlkay Yüce<sup>2</sup><sup>1</sup>Gümüşhane Devlet Hastanesi, Gümüşhane<sup>2</sup>Çorlu Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Tekirdağ

**Olgu Sunumu:** Kırk bir yaşında bayan hasta acil servise 1 aydır progrese dispne tanısı ile başvurdu. Yapılan tetkiklerinde c-reaktif protein negatif saptanan bilgisayarlı tomografisinde (BT) akciğerinde kardiyak yüklenme bulguları olan ve sol atriumda (LA) pulmoner ven ile ilişkisi net olarak seçilemeyen 43x37 mm boyutlarında kitlesi olan hasta ekokardiyografi (EKO) için kardiyolojiye konsulte edildi. Yapılan EKO sonda sol atriumu tamamen dolduran kitlesi olan hastaya kitle lokasyonunu daha net tanımlamak için transözofageal eko (TEE) yapıldı. TEE de sol atriumu tamamen dolduran posterolateral yerleşimli hastada düşük debi kliniği oluşturan bir miktar mitral kapak açılımları da etkileyerek hafif mitral yetmezliğine neden olan 30x26 mm çaplarında ön planda miksomayı düşündürülen kitle izlendi. Hastaya kardiyak MR çekildi. MR raporunda da 34x24 mm ebatlı T2a görüntülerde hipointens T1a görüntülerde hiperintens postkontrast görüntülerde kontrast tutulumu göstermeyen LA posterolateral duvarından kaynaklı kitle ön planda trombüs olarak değerlendirilmekte birlikte sol atriyal miksoma ayrıca tanısı yapılmamışdır şeklinde raporlandı. Hasta kitle eksizeyonu için kalp damar cerrahisine refere edildi. LA'nın posterolateral duvarından kaynaklı pulmoner venlerle ilişkisi olmayan kitle eksize edildi. Kitle eksizeyonu sonrası patoloji raporu; makroskopik olarak 4.5x4x3.5 cm boyutlarında düzgün sınırlı, kapsüllü, kesitli parlak, beyaz miksoid özellikle tümör kitle; mikroskopik olarak az diferansiye grade 3 leiomyosarkom olarak raporlandı. Cerrahi sonrası hasta, LA da derin kazıntı şeklinde diseksiyon yapıldığı için coumadinlezen edildi ve hastaya asetil salisilik asit başlandı. Operasyon sonrası 2. haftada EKO kontrolüne gelen hastada eksizeyon bölgesine uyan alanda 2.1x1.5 cm lik ön planda hematom olduğu düşünülen yeni bir kitle gözlemlendi. Birer hafta ara ile yapılan EKO kontrollerinde bir miktar küçülmekle birlikte efektif INR ye rağmen mevcut kitelinin postoperatif sebat ettiği gözlemlendi. Hastaya başka bir merkezde yapılan MR da 2x1.5 cm boyutlarında ve hemen yanında daha küçük başka bir kitle de izlenen 2 adet lezyon saptandı. Hastaya olası metastaz açısından torakoabdominal BT ve PET-BT yapıldı. Metastaz saptanmayan hastaya 2. bir kardiyak cerrahi kararı alındı. Cerrahi sonrası patoloji raporu yine leiomyosarkomla uyumlu gelen hastada ilk cerrahi yetersiz eksizeyon olarak düşünüldü. Postoperatif 1. ay kontrolünde PET-BT ve kardiyak MR ında recidrens izlenmeyen

hastanın postoperatif 6. ay kontrolünde de EKO ve kardiyak MR'ında yeni kitle saptanmadı. Hasta asemptomatik olarak takip edildi.

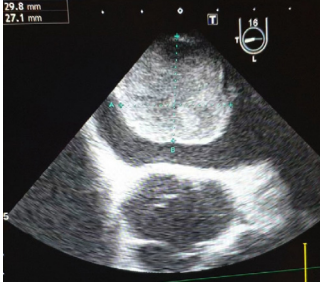
**Sonuç:** Primer kardiyak leiomyosarkomlar nadir görülen malign tümörler olup sık recurrens ve lokal invazyon ile agresif seyirli olma özelliğindedir. Cerrahi çoğu zaman palyatif amaçlı olup ortalama survi 6-12 ay civarındadır.



Şekil 1. Kardiyak MR: Sol atriyal leiomyosarkom.



Şekil 2. Makroskopi: Sol atriyal miksom.



Şekil 3. TEE: Sol atriyal miksom.

## OB-60

### A dangerous foe: Left atrial rhabdomyosarcoma

Deniz Mutlu,<sup>1</sup> Barış İkitimur,<sup>1</sup> Suat Nail Ömeroğlu,<sup>2</sup> Nil Çomunoğlu,<sup>3</sup> Kardelen Ohtaroğlu Tokdil,<sup>1</sup> Eser Durmaz,<sup>1</sup> Bilgehan Karadağ,<sup>1</sup> Zeki Öngen<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Cardiology, İstanbul University Cerrahpaşa Faculty of Medicine, İstanbul

<sup>2</sup>Department of Cardiovascular Surgery, İstanbul University Cerrahpaşa Faculty of Medicine, İstanbul

<sup>3</sup>Department of Central Laboratory, İstanbul University Cerrahpaşa Faculty of Medicine, İstanbul

**Introduction:** Cardiac rhabdomyosarcoma is a rare tumor classified as a primary malignant neoplasm of the heart. We aimed to present a case who developed signs and symptoms of heart failure (HF) due to left atrial (LA) invasion of the cardiac rhabdomyosarcoma.

**Case Report:** A 42-year-old female was admitted to cardiology clinic for exertional dyspnea and history of recent pulmonary edema. Her prior medical history was unremarkable and had no family history of cardiac disease. On evaluation, the patient had dyspnea and orthopnea. On physical examination her vital signs were within the normal range. Auscultation of lung fields revealed inspiratory rales on the left lower zone. Her ECG showed normal sinus rhythm. Transthoracic Echocardiography (TTE) demonstrated normal LV wall motion (Ejection fraction was 60%), moderate mitral regurgitation, and suspicious mass in LA. Subsequently, transesophageal echocardiography was performed and a 24x11 mm non-mobile mass was detected in the posterior wall of the LA which extended through and seemed to involve the interatrial septum (IAS) (Figure 1). After the surgical consultation, the patient was operated for removal of the mass. The pathological diagnosis showed desmin and caldesmon positive spindle cells with eosinophilic cytoplasm and fascicular pattern which was consistent with rhabdomyosarcoma. A control TTE performed in early postoperative period revealed no residual mass lesion in left atrium, however a left-to-right shunt was observed through an approximately 10 mm sized defect in the posterior part of the IAS (Figure 2). Decision to follow the patient medically was made since no immediate untoward hemodynamical effects of the shunt were observed. Upon the oncology consultation, chemo and radiotherapy were planned. Dyspnea complaint did not recur in the patient who is in the seventh month of follow-up. Reconstruction of the IAS will be decided according to the response to oncological treatment.

**Discussion:** We present a case who experienced HF symptoms as a complication of LA rhabdomyosarcoma. Primary cardiac tumors constitute a minority of the all cardiac tumors with a reported incidence of 0.0017% to 0.28%. Twenty-five per cent of all primary cardiac tumors are malignant such as the rhabdomyosarcoma. These neoplasms can cause arrhythmias, chest pain, pericardial effusion and due to their transmural invasion capacity, pericardial tamponade. Alternatively, they can cause symptoms of heart failure as described in the present case, due to the obliteration of the cavities such as LA, or obstruction of vessels and valves. Surgery, chemo and radiotherapy are among potential treatment modalities. In our patient surgery and radiotherapy followed by chemotherapy were utilized. We detected an IAS defect as a complication the tumor excision surgery which will be addressed according to the clinical course in terms of response to systemic therapy.

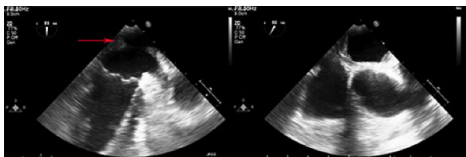


Figure 1. Preoperative Transesophageal Echocardiogram. Left figure: Arrow shows the tumour tissue in left atrium. Right figure: Asterisks show tumor invasion to interatrial septum.

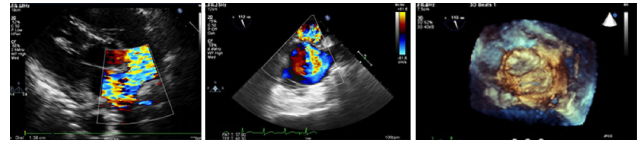


Figure 2. Postoperative Imaging Modalities. Upper Left: Postoperative transthoracic echocardiogram (TTE) shows intracardiac atrial septal defect. (ASD). Upper right: Postoperative transesophageal echocardiogram (TEE) shows left to right shunt in interatrial septum (IAS). Lower middle: 3D reconstruction of intracardiac ASD with postoperative TEE.

## OB-61

### Cardiac hydatid cyst: Increased awareness is essential

Vedat Çiçek, Emre Yalçınkaya, Mehmet Şeker, Selami Doğan, Süha Asal, Şahhan Kılıç, Behruz Kenan, Samet Yavuz, Ahmet Lütfullah Orhan

Department of Cardiology, Sultan Abdülhamid Han Training and Research Hospital, İstanbul

**Introduction:** Hydatid cyst (HC) is a parasitic disease that is caused by the larval form of Echinococcus granulosus. Cardiac involvement is rare and comprises about 0.5-2% of human hydatidosis. HC causes displacement of the coronary vessels, rhythm disturbances and mechanical interference with the atrioventricular valves and ventricular function. The aim of this study is to report the presentation and management of such a rare cardiac disease.

**Case Report:** A 45-year-old farmer man was presented to the cardiology outpatient clinic with dyspnea. He was suffering from progressive exertional dyspnea for 2 months. In transthoracic echocardiography, there was large cyst attached to the posterior LV wall (Figure 1). Further assessment was done by cardiac computed tomography scan. Cardiac CT confirmed a 37x33 mm calcified cystic mass in posterior wall (Figure 2). Abdominal CT scan showed a calcified multiple cystic lesions in the liver. Albendazole 400 mg/PO every 12 h was started and the patient was referred for cardiac surgery.

**Conclusion:** Left ventricle HC can mimic LV aneurysm and it should be one of differential diagnosis of cystic cardiac lesions in endemic areas. Increased awareness is essential, amongst cardiac physicians and diagnosticians. In endemic areas, suspicious cystic lesions should be dealt with carefully and rapid diagnosis should be made using different imaging modalities followed by early pharmacological and surgical management. Whereas echocardiography is simple and useful in the diagnosis of cardiac hydatid cysts, computed tomography and MRI provide further information, such as morphologic features, the extent and anatomic relationships of the cysts.



Figure 1. Large cyst attached to the posterior LV wall in transthoracic echocardiography.

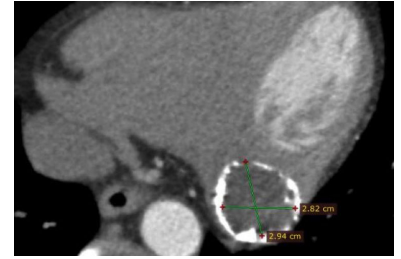


Figure 2. Calcified cystic mass in left ventricular posterior wall in cardiac CT.

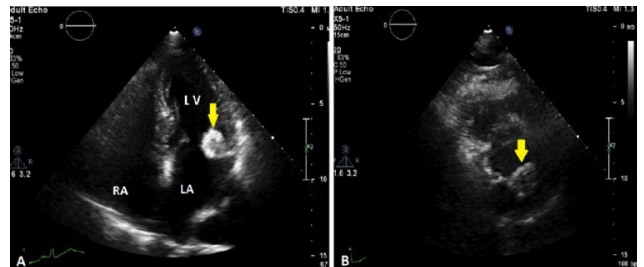
## OB-62

### İntrakardiyak kitle: mitral anüler kazeöz kalsifikasyon

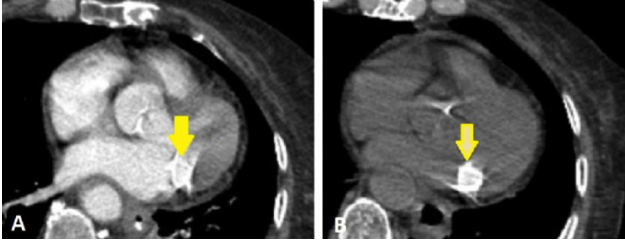
Görkem Yıldız, Ayşegül Ülgen Kunak, Tolga Kunak

T.C.S.B Antalya Kepez Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Antalya

Mitral anüler kazeöz kalsifikasyon, mitral anüler kalsifikasyonun(MAK) nadir bir formudur. Çok fazla bilinmediği için intrakardiyak tümör, abse, vejetasyon ve trombüs ile karışabilmektedir. Genellikle tedavi gerekmemektedir. Görüntüleme yöntemleri ile tanı konulabilmesine karşın bazı hastalarda gereksiz tetkik ve tedavilere neden olmaktadır. Bu olguda, gastrointestinal kanama etiyolojisi araştırılırken kardiyak üfürüm tespit edilen ve yapılan ekokardiyografi ve bilgisayarlı tomografi sonucunda saptanan mitral anüler kazeöz kalsifikasyonunu sunmaktayız.



Şekil 1. Apikal 4 boşluk ve parasternal kısa aks 2 boyutlu transtorak ekokardiyografide (2-D TTE) (A ve B) posterior mitral liflet bazaline tutunan düzensiz ekodens kitle, merkezinde ekolusen alan çevresinde kalsifikasyonlar mevcut (Sarı oklar). LV, sol ventrikül; LA, sol atriyum; RA, sağ atriyum.



**Şekil 2.** Kısa aks kontrastlı ve kontrastsız 64-kesit bilgisayarlı tomografi (BT)'de (A ve B) yüksek dansiteli çift katmanlı (düşük dansiteli merkez ve yüksek dansiteli kabuk) kitle (sarı oklar), mitral antiler kazeöz kalsifikasyon tanısını doğruluyor.

## OB-63

### Ekokardiyografide sol atriyal kitle ayırıcı tanısı

Halil İbrahim Biter, Sinem Çakal, Ziya Apaydın, Mehmet Mustafa Can

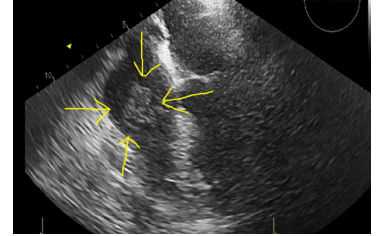
Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

80 yaşında kadın hasta halsizlik, iştahsızlık, epigastrik ağrı hemoglobin değerlerinde düşme ile dahiliye kliniğine başvurmuş. Hastanın bilinen hipertansiyonu mevcuttu. Aterosklerotik kalp hastalığı öyküsü yoktu. Medikasyon olarak amlodipin 10 mg 1\*1 kullanıyordu. Hastaya anemi etyolojisi ayırıcı tanısı için gastroskopi+ kolonoskopi planlanarak kardiyolojiye konsülte edildi. Hastanın EKG'si normal sintüs ritminde idi. Alınan anamnezde atriyal fibrillasyon öyküsüne rastlanmadı. Hastanın yapılan Transtorasik Ekokardiyografisinde sol atriyum içinde dışı solid, içi kistik yapıda kitle imajı izlendi. Kitle imajının mitral kapak içinde hareketli olduğu izlendi. Sol atriyal miksoma? Rabdomiyosarkom? Sol atriyal apendiks anevrizması? Perikardiyal kitle? ön tanıları kesinleşirmek için Transözefageal Ekokardiyografi (TÖE) planlandı. TÖE'de kitlenin intrakardiyak olmadığı, perikard dışında seyrettiği solid kısmının sol ventriküle kistik kısmının ise sol atriyuma bası yaptığı görüldü. çekilen toraks BT'de kitlenin paraözefageal hiatal herni olduğu ve Transtorasik Ekokardiyografide (TTE) posteriorordan yansımaya neden olarak intrakardiyak kitle imajı verdiği saptandı. Bu nedene TTE'de intrakardiyak kitle görüldüğünde, mutlaka TÖE ile ayırıcı tanı yapılmalı. TÖE'de ekstrakardiyak kitle görüldüğünde paraözefageal hiatal herni de akla getirilerek hastanın Torax BT görüntülemesi yapılmalıdır.

arttığı ve IE'nin, sepsis, pnömoni ve intraabdominal infeksiyonlardan sonra yaşamı en çok tehdit eden 4. enfeksiyon olduğu görülmüştür. Stafylokokkal türler ana sebep olan organizmalar ve kan yoluna enfekte santral venöz katater, arteriovenöz katater, arteriovenöz grafit veya arteriovenöz fistüller yoluyla bulaşır. Yerleşik venöz kataterlerin enfeksiyon oranları en yüksektir ve ciddi metastatik komplikasyonlar ile ilişkilidirler. Bizde bu vakamızda Covid 19 ön tanısı ile takip edilen intravenöz katateri olan hemodiyaliz hastasında korona enfeksiyonu ekarte edildikten sonra tespit edilen IE'de tanı ve tedavi sürecinin korona enfeksiyonu şüphesinde nasıl yol aldığını anlatmayı amaçladık. Bilinen diabetes mellitus, hipertansiyon, kronik böbrek yetmezliği olan 71 yaşında erkek hasta 5 gün önce ateş, öksürük, iştahsızlık, nefes darlığı şikayeti ile acil servise başvurmuş. Mevcut semptomlar varlığında hasta covid ön tanısı ile covid servisine yatırılmış. Covid testleri negatif gelen ve bilgisayarlı toraks tomografisinde akciğerde multipl septik emboliler ve kaviter akciğer lezyonu olması, ateşi 38 derece, C-reaktif protein (CRP) 189, prokalsitonin 1.52 olan hasta katater enfeksiyonu ön tanısıyla nefroloji servisine yatırılmış (Şekil-1). Takibinde antibiyotik yanıtı olmayınca ve kan kültüründe de stafylokokkus aureus üremesi üzerine tarafımıza enfektif endokardit ön tanısıyla danışıldı. Transtorasik ekokardiyografide (TTE) triküspit kapak lateral leafler üzerinde vejetasyon ile uyumlu şüpheli imaj izlendi. Yapılan transözefajial ekokardiyografide (TEE) triküspit kapak lateral leafler üzerinde 2.0\*1.2 cm<sup>2</sup> ebatlarında vejetasyon ile uyumlu imaj izlendi (Şekil 2-3). Vejetasyon boyutunun 1 cm 'den büyük olması ve septik embolileri nedeniyle kalp damar cerrahisi tarafından operasyon planlandı. Embolizasyon IE'nin sık bir komplikasyonudur. Beyin ve dalak sol taraf IE'de en sık embolizasyon alanı iken septik pulmoner emboli sağ taraf IE'de yaygındır. Vakamızda da triküspit doğal kapak üzerinde vejetasyonun saptanması septik pulmoner emboliyi desteklemektedir ve cerrahi endikasyon oluşturmaktadır. Nitekim ülkemizin ve pek tabii dünyamızın içinde bulunduğu Covid 19 pandemisinin olduğu bu dönemde IE semptomlarından en önemlisi olan ateş, Covid 19 enfeksiyonu için de tipik bir semptom olmaktadır. Risk faktörleri bulunan hastalarda IE tanısı atanabilmekte tanı ve tedavi gecikebilmektedir. Risk faktörleri olan bireylerde, Covid 19 testleri ile korona enfeksiyonu ekarte edildikten sonra, geç kalmadan IE ayırıcı tanısına gidilmesi ve bu hastalarda IE ön tanısı her zaman akılda tutulmalıdır.



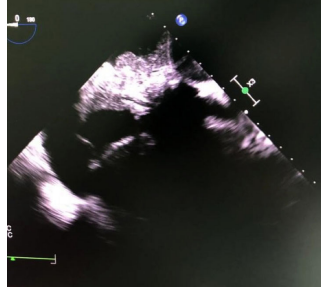
**Şekil 1.**



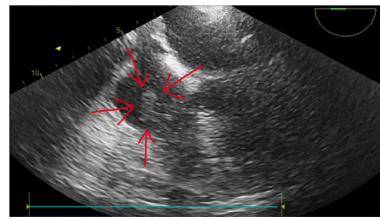
**Şekil 2.**



**Şekil 1.** Transtorasik ekokardiyografide mitral kapak içinde girip çıkan içi kistik dışı solid kitle görünümü.



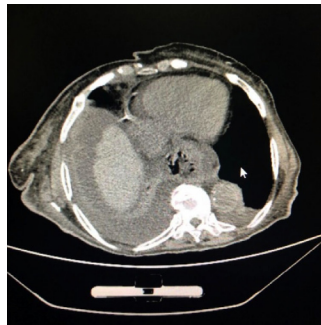
**Şekil 2.** Transözefageal ekokardiyografide sol atriyuma dışardan bası yapan ekstrakardiyak solid kitle görünümü.



**Şekil 3.**



**Şekil 3.** Transözefageal ekokardiyografide intrakardiyak kitle olmadığının görüntülenmesi.



**Şekil 4.** Torax BT de sol atriyum ve ventriküle dışardan bası yapan paraözefageal hiatal herni görüntüsü.

## OB-66

### A rare cause of syncope: Apical biventricular hypertrophic cardiomyopathy complicated by atrial flutter

Tufan Çınar, Süha Asal, Mert İlker Hayiroğlu, Nurgül Keser, Ahmet Lütfullah Orhan

Department of Cardiology, Sultan Abdülhamid Han Training and Research Hospital, İstanbul

A 62-years-old male patient was admitted to our emergency service with symptom of palpitation and syncope attack. The patient's palpitation developed about 6 hours prior, and he had a brief period of syncope attack following palpitation. On medical history, the patient had only mild chronic obstructive pulmonary disease. The patient did not have any family history of cardiomyopathy. The patient had tachycardia, irregular pulse, and blood pressure of 130/80 mmHg on physical examination. No pathological findings were present on neurological examination. Electrocardiography (ECG) revealed an atrial flutter (AFL), left axis deviation, and ST segment depression along with T wave negativity on the leads I, aVL, and V4-V6. Two-dimensional transthoracic echocardiography examination showed an isolated hypertrophy located at the left (LV) and right ventricular (RV) apex with sparing the interventricular and posterior septum (Figure 1, Video 1-2). Despite the treatment with IV amiodarone, normal sinus rhythm was not restored. Therefore, the patient was scheduled for electrical cardioversion. After two failed attempts of 125J and 200J of direct cardioversion, sinus rhythm was obtained by 275J biphasic cardioversion. Coronary angiography revealed normal coronary arteries. A cardiac magnetic resonance imaging (MRI) study was performed to confirm diagnosis. On cardiac MRI examination, the four-chamber long-axis view showed a clear illustration of apical hypertrophy both on the LV and RV apex with sparing the interventricular and posterior septum (Figure 2, Video 3). Also, there was no thrombus formation and involvement of interventricular and posterior septum of both ventricles in a two-chamber short- and long axis view in cardiac MRI (Figure 3A-B, Video 4-5). Among hypertrophic cardiomyopathy (HCM) cases, the RV involvement is usually in diffuse character and, it is found approximately 30% of such cases. However, as shown in our case, both the LV and the RV showed a typical apical hypertrophy pattern and sparing the interventricular and posterior septum, which is an extremely rare clinical entity. In addition, to the best of our knowledge, this might be the first case of adult patient who had a very clear demonstration of apical biventricular HCM using cardiac MRI. Prior studies have demonstrated that arrhythmic events are more frequent in patients with apical HCM than normal subjects. In particular, atrial fibrillation is the most commonly seen arrhythmia followed by ventricular tachycardia and AFL. Although the exact relationship between AFL and HCM is uncertain, those with AFL were older, male, and had higher burden of comorbidities. In terms of

## OB-64

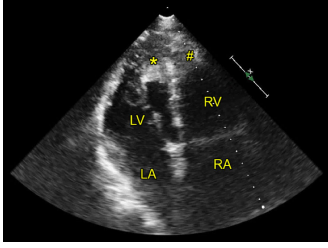
### Covid gölgesinde bir infektif endokardit vakası

İrem Oktay, Sefa Tatar, Nergiz Aydın, Ahmet Lütfü Serdemir, Yakup Alsancak

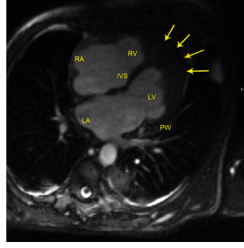
Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Konya

İnfectif endokardit (IE) intrakardiyak yapıların endotelial yüzeylerinin mikrobiyal enfeksiyonu neticesinde ortaya çıkan ve tedavi edilmediği takdirde ölümcül olabilen bir hastalıktır. Gelişmiş ülkelerde yapılmış epidemiyolojik çalışmalarda yaklaşık 6/100 000 olan IE sıklığının son yıllarda

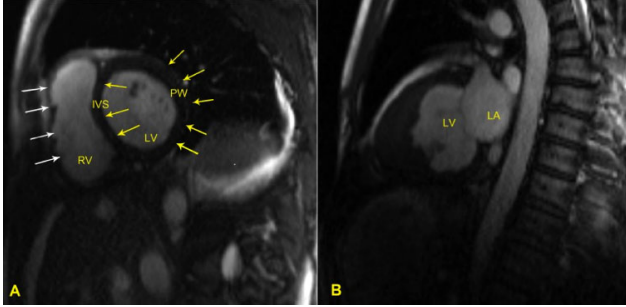
clinical perspective, apical biventricular HCMP should be kept in mind when assessing patients presenting with syncope and AFL even though it is very rare.



**Figure 1.** Two dimensional transthoracic echocardiography image showing a hypertrophy located at the apex of the left (\*) and the right ventricular (#).



**Figure 2.** A clear illustration of isolated hypertrophy (yellow arrows) located at the apex of both ventricular on a four-chamber cardiac MRI. Abbreviations: MRI: magnetic resonance image.



**Figure 3.** (A) A two-chamber short-axis cardiac MRI showing no involvement of interventricular and posterior septum of LV (yellow arrows) and free wall of the RV (white arrow) (B) Still frame from parasagittal two-chamber cardiac MRI showing no thrombus formation on the LV apex. Abbreviations: LA = left atrium, LV = left ventricular, RA = right atrium, RV = right ventricular, IVS = interventricular septum, PW = posterior wall, MRI: magnetic resonance image.

## OB-67

### A snake-like quite mobile and huge thrombus in the right atrium protruding into the right ventricle: A mortal massive pulmonary thromboembolism

Nuray Kahraman Ay, Aydın Nadir, Erdem Karaçöp, Nijad Bakshshaliyev, Asım Enhoş, Ahmet Bacaksız, Mahmut Uluganyan, Nusret Açıkgöz, Ramazan Özdemir

Department of Cardiology, Bezmialem University Faculty of Medicine, İstanbul

We want to present a case of 65 year old woman with mortal massive thromboembolism caused by a huge snake-like mobile right atrium thrombus protruding into the right ventricle that revealed by echocardiography and embolized to pulmonary artery after a few minutes. Cardiogenic shock and severe right heart failure has become. Angiojet rheolytic thrombectomy performed, but the patient has died following the procedure.

## OB-68

### Lökositoklastik vaskülit ile prezente olan *Enterococcus Faecalis*'e bağlı mitral kapak endokarditi

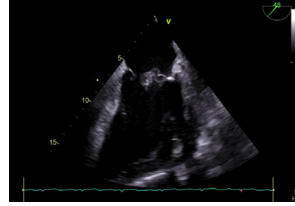
Ahmet Çağdaş Yumurtas,<sup>1</sup> Duygu Inan,<sup>2</sup> Ozan Tezen,<sup>1</sup> Nurşen Keleş<sup>1</sup>

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

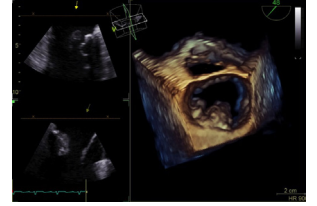
<sup>2</sup>İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

İnfektif endokardit yıllık insidansı 3-10/100.000 oranındadır. Güncel tanı ve tedavi yöntemlerindeki gelişmelere rağmen halen yüksek morbidite ve mortalite ile seyretmektedir. Tüm endokardit olgularının %5-15'inde etken olarak enterokok izole edilmiştir. Çoğunlukla sol taraf endokarditine neden olan enterokoklar mitral kapakçı aort kapağından daha fazla tutar; ancak aort kapak endokarditi daha yüksek oranda cerrahi girişim gerektirir. Bu olguda deri döküntüleri şikayetiyle başvuran ve lökositoklastik vaskülit nedeniyle araştırılırken mitral kapak endokarditi tespit edilen hastanın tanı ve tedavi sürecini inceledik. 63 yaş, erkek, bilinen kronik bir hastalık öyküsü olmayan hasta 2 aydır devam eden halsizlik, sürekli yorgunluk hali, efor dispnesi ile başvurdu. Fizik muayenesinde bilateral 1+ pretibial ödem, bilateral purpurik döküntüler mevcuttu. Hastanın başvurusunda ateşi 36,5°C, HGB:7,7 g/dL, CRP:15,5 mg/dL, sedimentasyon:80, serum kreatinin düzeyi ise 1,14 mg/dL idi. Döküntülerden alınan biyopside lökositoklastik vaskülit olduğu tespit edildi. Ön planda için Henoch-Schonlein Purpurası/ANCA(+) vaskülit düşünülen hastadan immün panel gönderildi. Takiplerinde ateşi 38,4 dereceye kadar yükselen hastadan kan kültürü alındı. Hastaya ampirik antibiyoterapi başlandı. Hastanın kriyoglobulin testi pozitif saptandı. Hastadan alınan kan kültüründe *Enterococcus Faecalis* üremesi olması üzerine tarafımıza ekokardiyografik açıdan değerlendirilmek üzere sevk edildi. Hastanın detaylı transtorasik ve transözofajiyal ekokardiyografisi yapıldı. Ejeksiyon fraksiyonu %60 olan hastada ileri mitral yetersizliği ile birlikte mitral kapak posterior leaflet üzerinde 23x16 mm'lik vejetasyon, anevrizma ve şüpheli perforasyon, P2 skalloponda ise

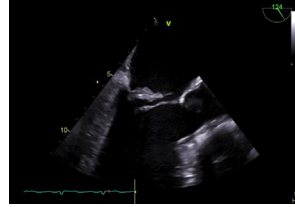
korda rüptürü izlendi. *Enterococcus Faecalis* üremesi olan hastaya ampicilin-sulbaktam ve gentamisin tedavilerine devam edildi. Hastaya kalp ve damar cerrahisi ekibi tarafından mekanik protez mitral kapak replasmanı uygulandı. Hastanın hemodinamik ve laboratuvar parametrelerinde iyileşme izlendi (Anemisi düzeldi, kriyoglobulin testleri negatifleşti). Post operatif 10. günde döküntüleri tamamen geriledi. Hasta post operatif 14. gününde şifa ile taburcu edildi. Sonuç olarak lökositoklastik vaskülit bulguları ile başvuran her hastada malignite, otoimmün hastalık gibi tablolara akla gelse de endokarditi de mutlaka ayırıcı tanımıza almalyız. Özellikle bizim vakamızdaki gibi şubakut, klinik bulguları endokardit açısından silik olan hastalarda alta yatan endokardit ihtimalini düşünerek hareket etmeliyiz. Tanıyı koyduktan sonra ise ivedilikle tedavi sürecini başlatmalıyız.



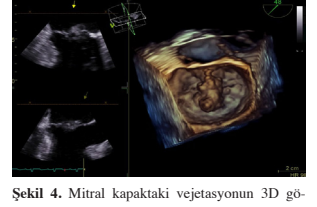
**Şekil 1.** Mitral kapak üzerindeki vejetasyon.



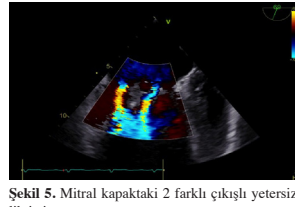
**Şekil 2.** Mitral kapaktaki vejetasyonun 3D görüntüsü.



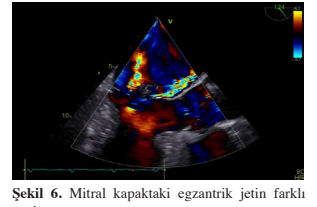
**Şekil 3.** Mitral kapaktaki flail leaflet imajı.



**Şekil 4.** Mitral kapaktaki vejetasyonun 3D görüntüsü.



**Şekil 5.** Mitral kapaktaki 2 farklı çıkışlı yetersizlik jeti.



**Şekil 6.** Mitral kapaktaki egzantrik jetin farklı açıdan görüntüsü.



**Şekil 7.** Hastada izlenen bilateral purpurik döküntüler.

## OB-69

### Atypical localization of cor triatriatum dexter mimicking atrial septal defect: Incremental utility of 3D echocardiography

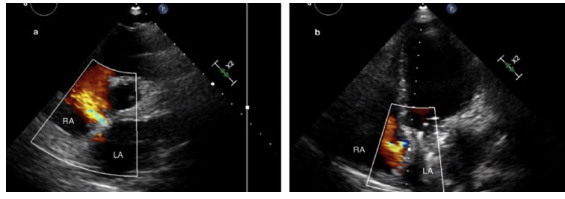
Duygu Genç,<sup>1</sup> Duygu Inan,<sup>2</sup> Can Yücel Karabay,<sup>3</sup> Nurşen Keleş,<sup>3</sup> Barış Güngör<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Cardiology, Merzifon Kara Mustafa Paşa State Hospital, Amasya

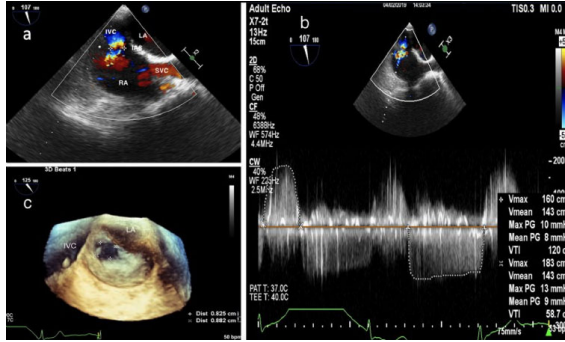
<sup>2</sup>Department of Cardiology, İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura City Hospital, İstanbul

<sup>3</sup>Department of Cardiology, Dr. Siyami Ersek Chest, Cardiovascular Surgery Training and Research Hospital, İstanbul

A 48 year-old female patient with a history of mechanical mitral valve replacement presented with symptoms of dizziness and lightheadedness. A twelve-lead electrocardiogram revealed nodal rhythm with a rate of 40/min. Transthoracic echocardiography (TTE) showed normo-functioning prosthetic mitral valve and an atrial septal defect (ASD) was suspected at color doppler imaging (CDI) (Figure 1A-B). The diameters of right ventricle, right atrium and inferior vena cava were in normal range. Transesophageal echocardiography (TEE) showed an intact interatrial septum without any shunt at CDI. However, a color flow was observed thru a membrane originating from posterolateral wall extending to IAS next to ostium of inferior vena cava (IVC) (Figure 2A). This flow was bidirectional occurring both during systole and diastole, generating pressure gradient between posterior and anterior chambers (Figure 2B). 3D TEE images were acquired and the diameters of the fenestration in the membrane was calculated as 0,8x0,9 cm (Figure 2C). These findings were compatible with cor triatriatum (CT) dextrum with atypical localization. CT dextrum is an extremely rare congenital anomaly which results from the persistence of the right sinus valve of the embryonic heart. Prominent Eustachian valve and Chiari network should be considered in differential diagnosis of CT dextrum. In our patient, TTE findings were mimicking ASD but after extensive evaluation with 2D and 3D TEE imaging, CT dextrum was diagnosed. This congenital abnormality was not associated with any symptoms and the patient was discharged uneventfully after implantation of a dual chamber pacemaker.



**Figure 1.** Parasternal short axis (A) and apical 4-chamber (B) view of 2D TTE. Significant transseptal jet flow is seen at IAS with color flow Doppler.



**Figure 2.** TEE with color Doppler showing false ASD like flow and intact IAS (A). CW Doppler showing systolic retrograde flow to IVC with mean gradient of 9 mmHg, diastolic antegrade flow to RA with mean gradient of 8 mmHg (B). 3D TEE showing a circumferential membrane next to ostium of IVC that has an opening of 0.8x0.9 cm in diameter (C).

## OB-70

### A rare clinical presentation caused by atrial myxoma: Right heart failure

Ferhat Dindas,<sup>1</sup> Sefa Erdi Ömür,<sup>2</sup> Emin Koyun,<sup>1</sup> Idris Buğra Çerik<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Cardiology, Cumhuriyet University Faculty of Medicine, Sivas

<sup>2</sup>Department of Cardiology, Tokat State Hospital, Tokat

**Introduction:** Primary heart tumours are rarely seen. Myxomas, which are included in this group of tumours, are the most common primary benign neoplasms of the heart and approximately 75-80% of them are found in the left atrium. Symptoms and indications may not be specific.

**Case Report:** In our case, a 72-year-old female patient, who had complaints of shortness of breath, pain in the chest and swelling in legs that increased in the last three months. We present a case with a myxoma in the right atrium with a dimension of 80x60x15 mm attached to the interatrial septum according to the echocardiographic examination, which clinically shows signs of right heart failure, almost completely obstructs the right atrium and extends to the right ventricle (Figure 1-3). Ascending aortic aneurysm was also detected on echocardiography. A right atriotomy was performed to remove a mass with a dimension of 80x50 mm attached to the secundum septum compatible with atrial myxoma (Figure 4). The ascending aortic dilatation was then repaired. In the pathological examination, a gray-white bright patchy hemorrhagic tissue was reported as myxoma (Figure 5).

**Discussion:** Tumours found in the heart are less than 1% in the general population. The diagnosis of myxomas is simple and does not require special imaging methods other than two-dimensional echocardiography. Surgery is the primary treatment method. Pathologies caused by right atrial myxomas in the tricuspid valve after surgical excision have been reported to be completely reversible. Nevertheless, it is important to follow the valve pathologies caused by myxomas after surgery.

**Conclusion:** Despite the fact that the right atrial mass obliterating the cardiac chambers was removed by surgery, the valve pathology caused did not regress.



**Figure 1.** Tumor extending to the right ventricle.



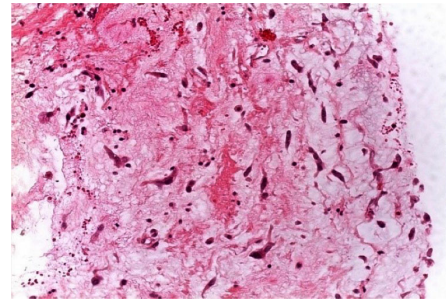
**Figure 2.** Tumor extending to the right ventricle.



**Figure 3.** Tumor extending to the right ventricle.



**Figure 4.** Tumor removed from the right atrium.



**Figure 5.** Histopathological nature of myxoma.

## Congenital heart diseases

### OB-71

#### Asendan aort anevrizmasının eşlik ettiği sağ ventriküle fistülide olan sağ koroner arter anevrizması olgusu

Yücel Karaca,<sup>1</sup> Zeynep Ulutaş,<sup>2</sup> İbrahim Aktaş,<sup>3</sup> Cihan Yetiş,<sup>4</sup> Fatih Güven,<sup>1</sup> Necip Ermiş<sup>1</sup>

<sup>1</sup>İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Turgut Özal Tıp Merkezi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Malatya

<sup>2</sup>Elaçlı Fethi Sekin Şehir Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Elazığ

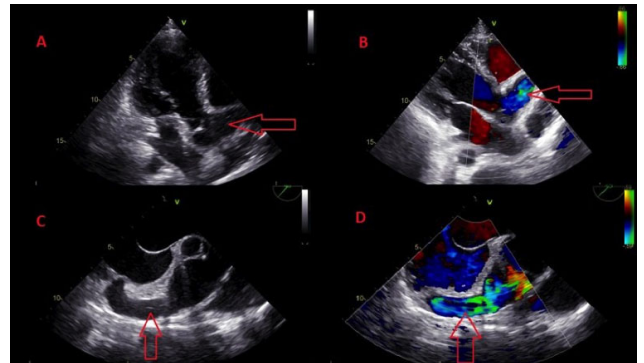
<sup>3</sup>Malatya Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Malatya

<sup>4</sup>İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Turgut Özal Tıp Merkezi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Malatya

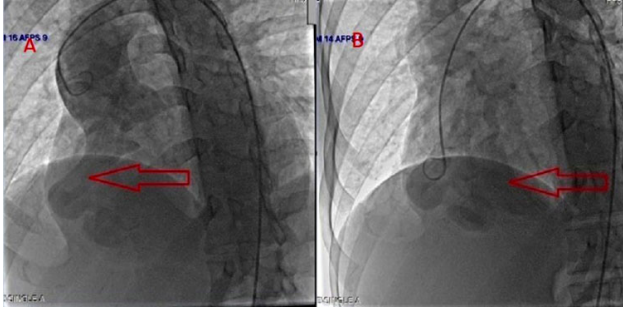
**Giriş:** Koroner arter fistülleri, bir koroner arter ile başka bir damar veya kalp odası arasındaki anormal iletişimden oluşur. Konjenital kalp hastalığı olgularında, koroner arter fistülleri prevalansları %0.08-0.4 arasında ve kateterizasyon olgularında %0.3-0.8 civarındadır. Koroner arter fistülleri konjenital olabildiği gibi travma, enfeksiyon ve iyatrojenik hasar gibi nedenlerle de oluşabilmektedir. Semptomatik olan hastalarda koroner arter fistülleri, dispne, anjina pectoris şikayetleri ile miyokard enfarktüsü, konjestif kalp yetmezliği ve endokardite neden olabilir.

**Olgu Sunumu:** Yirmi üç yaşında bayan hasta, efor dispnesi şikayetiyle kliniğimize başvurdu. Herhangi bir kardiyovasküler risk faktörü olmayan hastanın Fizik muayenesinde kan basıncı 120/70 mmHg; nabızı 85 atım/dakika olarak ölçüldü. Elektrokardiogramı normal sinüs ritimindeydi, ST segment ve T dalga anormalliği saptanmadı. Yapılan transtorasik ve transözefagal ekokardiyografisinde sol kalp boşluklarında daha belirgin olmak üzere tüm kalp boşlukları dilate, sol ventriküle global hafif hipokinezi izlendi. Ejeksiyon fraksiyonu Simpson yöntemiyle %50 olarak ölçüldü. 4.7 cm olarak ölçülen asendan aort anevrizması ve hafif aort yetmezliği izlendi. Renkli doppler ile akımı izlendiği aortik sağ küspisten sağ ventriküle uzanan fistül tespit edildi (Şekil 1). Sinüs valsalva anevrizma rüptürü ve sağ koroner arter anevrizması ön tanılarıyla yapılan kalp kateterizasyonunda ekokardiyografide izlenen yapının anevrizmatik sağ koroner arter olduğu ve sağ ventriküle fistülide olduğu tespit edildi (Şekil 2). Kardiyoloji-kalp damar cerrahi konseyinde alınan karar sonrası yapılan ameliyatta sağ koroner arterin ostiumunun ileri derecede geniş olduğu (Şekil 3) ve sağ koronerin anevrizmatik seyredip sağ ventriküle açıldığı görülerek tanı tekrar doğrulandı. Sağ koroner ostiumu kontinü suture ile kapatıldı. Takiben ventriküle koroner bileşke suturelerle kapatıldı. Aorta suprakoroner greft ile sandwich tekniği kullanılarak greft ile replase edildikten sonra sağ koroner artere aorta koroner safen bypass yapıldı.

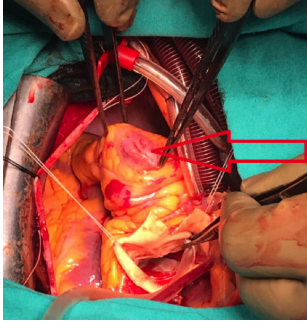
**Sonuç ve Tartışma:** Koroner arter fistüllerinin klinik önemi, fistül segmentinden kan akış miktarına, sağ ve sol kalp odacıklarında hacimsel yükü ve koroner çalma fenomenine yol açmadığına bağlıdır. Anevrizma formasyonunun, muhtemelen koroner arterdeki sürekli yüksek akış nedeniyle, koroner arter fistülü olan hastaların %14-26'sında meydana geldiği bildirilmektedir. Cerrahi veya transkateter müdahale genellikle semptomatik hastalarda endikedir, ancak asemptomatik hastalar için cerrahi müdahale tartışmalıdır. Çoğunlukla koroner arter fistülü olan hastalar asemptomatik seyreder. Semptomatik vakalar da, dispne, anjina pectoris şikayetleri ile miyokard enfarktüsü, konjestif kalp yetmezliği ve endokardit görülebilir. Bu tür vakaların belirlenmesi, bu komplikasyonların önlenmesi için önemlidir.



**Şekil 1.** (A, B) Transtorasik ekokardiyografi - sağ koroner arter anevrizması (C,D) transözefagal ekokardiyografisi - sağ koroner arter anevrizması.



Şekil 2. (A) Sağ koroner arter anevrizması (B) sağ ventriküle fistül (kontrast geçişi).



Şekil 3. Sağ koroner arter anevrizması.

## OB-72

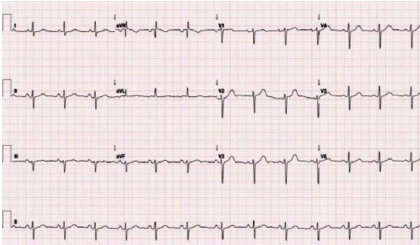
### Bir angina sebebi olarak tek koroner arter anomalileri

Yakup Yalçın, Emrullah Kızıltunç, Mehmet Rıdvan Yalçın

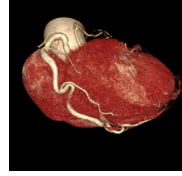
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

**Olgu Sunumu:** Elli bir yaşında kadın hasta son 6 aydır olan atipik vasfıta göğüs ağrısı yakınması ile polikliniğimize başvurdu. Özgeçmişinde hipertansiyon, hiperlipidemi, hipotiroidi, fibromiyalji ve astım tanıları olan hasta diltiazem, perindopril+indapamid, atorvastatin, levotiroksin, pregabalin, sertralin ve inhaler tedavi kullanmaktaydı. Fizik muayene, laboratuvar tetkiklerinde anlamlı bulgu saptanmadı. Elektrokardiyografi (EKG), normal sinus ritmi olarak değerlendirildi (Şekil 1). Ekokardiyografide (EKO) anlamlı bir patoloji saptanmadı. Efor testi 7.9 mets, iskemik EKG değişikliği saptanmadı ve iskemik açıdan negatif olarak değerlendirildi. Efor testi sonrasında klinik olarak takip edilmesine karar verilen hastanın atipik yakınmalarının devam etmesi üzerine hastaya KBTA yapılmasına karar verildi. Anatomi değerlendirilmedi sağ superdominansi izlendi ve Sol ana koroner arter (LMCA), Sirkümfleks arter (Cx) ve Sol ön inen arterin (LAD) olmadığı izlendi. Sağ koroner arter (RCA) belirgin ektatik görüntüde olup sol kalbi besleyen dallar RCA orijini olduğu saptandı. Anatomi değerlendirilmedi intramiyokardiyal veya interarterial seyir olmadığı izlendi (Şekil 2-9). Daha önce efor testi yapılmasına rağmen, iskemik varlığını daha objektif değerlendirmek için sintigrafik inceleme yapıldı ve tüm miyokarda normal sınırlarda perfüzyon izlendi. Koroner kalsiyum skoru 0 olan hastanın medikal izlenmesine karar verildi. Hastanın hala tıbbi izlem ile takip edilmektedir.

**Tartışma:** Koroner arter anomalileri; sayı, çıkış, seyir ve sonlanım anomalileri ile koroner arter anevrizmaları şeklinde görülebilir. Koroner arter anomalileri genel popülasyonda %0.4-1.6 sıklığında görülür. Tek koroner arter anomalisi (TKAA), tek bir koroner ostiumdan çıkan ve tüm miyokardın koroner kan ihtiyacını karşılayan izole bir koroner arterin bulunduğu, oldukça nadir görülen bir konjenital anomalidir. TKAA, genellikle tesadüfen saptanan, %0.024-0.066 sıklığında görülen konjenital bir anomalidir. TKAA, izole olabileceği gibi koroner arter fistülü ve biküspit aort kapağı gibi diğer konjenital anomalilerle ilişkili olabilir. TKAA; köken, dallanma şekli ve seyrine göre farklı tiplerde sınıflandırılır (Tablo 1). Prognoz anomalinin anatomik dağılımına göre değişmektedir. Birçok hastada prognoz oldukça iyidir. Ancak bazı olgularda angina pectoris, miyokard enfarktüsü, ani ölüm ve kalp yetmezliği görülebilir. TKAA'nın klinik önemi; özellikle genç insanlarda egzersiz ile ilişkili ani ölüme neden olabilmesi ve mevcut aterosklerotik lezyonun beklenenden çok daha geniş miyokard alanını tehdit etmesinden kaynaklanmaktadır. Ani ölüme en çok RCA'nın sol TKAA'dan köken alarak aorta ve pulmoner arter kökleri arasında seyrettiği tip ilişkili bulunmuştur. Sonuç olarak; TKAA'lar nadir görülen anomaliler olmakla birlikte, hayatı tehdit edici sonuçlara neden olması sebebiyle; klinik semptomlar, aterosklerotik kalp hastalığı varlığı, koroner anomalinin tipi dikkate alınarak tedavi planlanmalıdır.



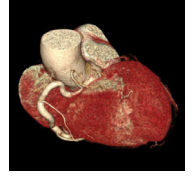
Şekil 1. EKG.



Şekil 2. Tek koroner arter anomalisi.



Şekil 3. Tek koroner arter anomalisi.



Şekil 4. Tek koroner arter anomalisi.



Şekil 5. Tek koroner arter anomalisi.



Şekil 6. Tek koroner arter anomalisi.



Şekil 7. Tek koroner arter anomalisi.



Şekil 8. Tek koroner arter anomalisi.



Şekil 9. Tek koroner arter anomalisi.

Tablo 1. Modifiye Lipton Sınıflaması

	KOD	TANIM
OSTEAL BAŞLANGIÇ	R	Sağ koroner sinüs kaynaklı
	L	Sol koroner sinüs kaynaklı
ANATOMİK DAĞILIM	I	Tek koroner arter normal sağ veya sol koroner arter seyrini izler.
	II	Tek koroner arter sağ veya sol koroner sinüsten ayrıldıktan sonra kontralateral koroner arteri verebilmek için geniş bir transvers gövde halinde kalbin bazalini çaprazlar.
	III	Tek koroner arter sağ sinüsten köken alır, çıkıştan hemen sonra LAD ve Cx tek bir gövdeden değil, ayrı ayrı tek koroner arter gövdesinden çıkarlar.
ARTER SEYRİ	A	Büyük damarların önünden (sağ ventrikül önünden)
	B	Aort ve pulmoner arter arasından
	P	Büyük damarların arkasından
	S	Septal tip (interventriküler septum üzerinden)

## OB-73

### Patent foramen ovale tüneli içinde trombus: Nadir görülen kriptojenik inme nedeni

Ziya Apaydın, Sinem Çakal, Mehmet Mustafa Can

Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

Bilinen hipertansiyon, diabetes mellitus veya aterosklerotik kalp hastalığı öyküsü olmayan 45 yaşında sağlıklı kadın hasta, iskemik inme ile nörolojiye başvurmuş. Nörolojik tetkikler sonucunda boyun BT anjiyografi normal, beyin bt anjiyografi normal, ilk beyin difüzyon MR da sağ temporal lobda subkortikal düzeyde milimetrik boyutlu difüzyon kısıtlayan odak mevcuttu (akut laküner enfarkt). Kontrol beyin difüzyon MR da bilateral sentrum semi ovale inferior ve parietalde subkortikal derin beyaz cevher yerleşimli yer yer birbiri ile birleşen T2A-FLAIR hiperintens sinyal artışı izlendi. Hasta iskemik inme ayırıcı tanısı için kardiyolojiye konsülte edildi. Yapılan EKG: Normal sinus ritmi. Transtorasik Ekokardiyografide patoloji saptanmadı. 48 saatlik ritim holterde atrial fibrilasyon veya aritmi saptanmaması üzerine hastaya Transözofageal Ekokardiyografi yapıldı. Transözofageal Ekokardiyografide Tunnel tip 1 patent foramen ovale (PFO) saptandı. Tünel uzunluğu 1.5 cm idi. Tünel içinde 0.5\*0.3 cm boyutunda mobil trombus izlendi. Hastaya warfarin sodyum INR 2-3 olacak şekilde başlandı. Kontrol Transözofageal Ekokardiyografi sonucuna göre patent foramen ovalenin perkütan yolla kapatılması planlanarak hasta taburcu edildi. Genç sağlıklı hastalarda iskemik inmede patent foramen ovalenin etyolojik faktör olduğu geçiği bilinmesine rağmen, foramen ovale içinde trombus çok az vakada gösterilebilmiştir. Bu nedenle iskemik inme etyolojisinde PFO kapama kararı halen tartışmalı bir konudur. Biz bu vakada tünel içindeki trombusu göstererek PFO'nun iskemik inme etyolojisindeki rolünü kanıtladık.

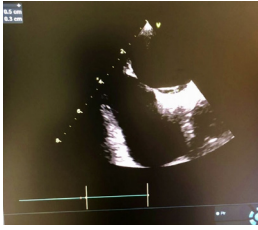




Şekil 1. Atrial appendiks içinde trombüs izlenmedi.



Şekil 2. Resimde tünel tip pfo görülmektedir.



Şekil 3. Tünel tip pfo içinde trombüs.

## OB-74

### Atriyal septal defekt kapama cihazının malpozisyonuna bağlı geç dönem trombüs gelişimi

Selda Murat,<sup>1</sup> Bektaş Murat,<sup>2</sup> Gurbet Özge Mert,<sup>3</sup> Kadir Uğur Mert<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Eskişehir

<sup>2</sup>Eskişehir Şehir Hastanesi, Eskişehir

<sup>3</sup>T.C.S.B Eskişehir Yunus Emre Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Eskişehir

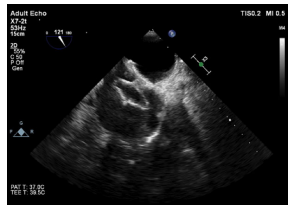
**Giriş:** Atriyal septal defekt (ASD) erişkinlerde en sık karşılaşılan konjenital kalp anomalilerindedir. Perkütan girişimle ASD kapatılması cerrahiye alternatif olup cerrahi ile karşılaştırılabilir sonuçlar elde edilmiştir. Kateter yoluyla ASD kapatma işleminde erken dönemde cihaz embolizasyonu, aritmi, trombüs gelişimi gibi komplikasyonlar nadir olarak görülebilir. Geç dönemde nadiren trombüs oluşumu bildirilmiştir. Bu olgu sunumunda perkütan ASD kapatılması sonrası geç dönemde disk üzerinde trombüs oluşumuna bağlı gelişen geçici iskemik atak (GIA) kliniği ile başvuran bir olguyu sunuyoruz.

**Olgu Sunumu:** Elli dört yaşındaki erkek hasta kısa süreli, ani gelişen konuşmada bozukluk ve baş dönmesi nedeni ile nöroloji bölümüne başvurusunda GIA tanısı konuldu. Anamnezinden 2013 yılında ASD nedeni ile perkütan kapama yapıldığı öğrenilen hasta tarafımıza konsülte edildi. Hastaya yapılan Transtorasik ekokardiyografi (TTE) incelemesinde ASD kapama cihazının sol atriyum tarafına yerleştirilen diskin inferior segmentinin sağ atriyuma malpoze olduğu izlendi (Şekil 1). Cihaz ilişkili olabilecek komplikasyonların tespit edilmesi için hastaya Transözofageal Ekokardiyografi (TEE) planlandı. Yapılan TEE incelemesinde cihazın malpoze olan diskinin üzerinde trombüs görünümü izlendi (Şekil 2). Koroner sinüs, pulmoner venler veya kapak leafletlerinde cihaz ilişkili olabilecek herhangi bir obstruksiyon veya embolizasyon bulgusuna rastlanmadı, aynı zamanda erozyon ve deformasyon bulgusu izlenmedi. Yapılan kontrast ekokardiyografi de belirgin bir shunt yoktu. Çekilen EKG de ve 24 saatlik holter monitorizasyonda atriyal fibrilasyon, AV blok gibi bir aritmi izlenmedi. Hastaya antikoagulan başlanmasına karar verildi, warfarin başlanarak INR değeri 2-3 arasında tutulacak şekilde doz ayarlaması yapılarak taburcu edildi.

**Tartışma ve Sonuç:** Bu hastadaki defekt daha önce perkütan yöntemle kapatılmıştır. Kateter yoluyla ASD kapatma işleminde erken dönemde cihaz embolizasyonu, aritmi, trombüs gelişimi gibi komplikasyonlar nadir olarak görülebilir. Endotelizasyonun ilk 6 ayda tamamlandığı bilinen hastalarda cihaz üzerinde geç dönemde trombüs oluşumu son derece nadirdir. İlk 6 aylık dönem dışında antiagregan veya antikoagulan kullanımı önerilmemektedir. Yeni nesil cihaz kullanımının artması nedeni ile trombüs gelişimi de gitgide azalmaktadır. Yapılan bir çalışmada cihaz diski üzerinde trombüs oluşma sıklığı %0.4 olarak bildirilmiştir. Cihazın veya diskinin üzerinde trombüs oluşması istenmeyen ve sıklıkla beklenmeyen bir durumdur. Geç dönem de kapama cihazı üzerinde trombüs gelişimine cihazın uygun teknikte yerleştirilmemesi sebep olabilir. Literatürde perkütan ASD kapatılması sonrası geç dönemde trombüs ile ilişkili komplikasyonlara nadir rastlanırsa da özellikle tromboembolik olay geçiren ve cihaz malpozisyonu olan hastalarda trombüs gelişebileceği ve bu açıdan dikkatli olunması gerektiği akıld tutulmalıdır.



Şekil 1. ASD kapama cihazının TTE ile görüntüsü.



Şekil 2. ASD kapama cihazının TEE ile görüntüsü.

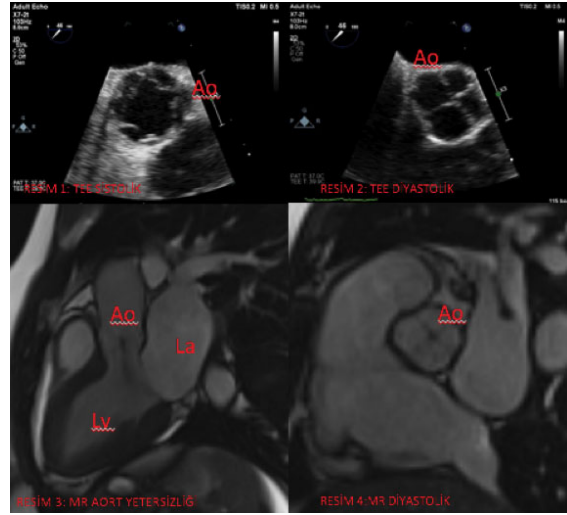
## OB-75

### Kuadriküspit aort kapak: Nadir bir konjenital vaka

Bengisu Keskin Meriç,<sup>1</sup> Ümit Yaşar Sinan,<sup>2</sup> Doğan Oksen,<sup>3</sup> Rukiye Yıldırım,<sup>4</sup> Veysel Oktay,<sup>5</sup> Okay Abacı,<sup>6</sup> Mehmet Serdar Küçüköğlü

<sup>1</sup>Istanbul Üniversitesi Cerrahpaşa, Kardiyoloji Enstitüsü, Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Dört yaprakçıklı (Kuadriküspit) aort kapak (KAK) oldukça nadir bir konjenital kalp hastalığıdır. Koroner arter anomalisi, ventriküler septal defekt, patent duktus arteriosus, şabotrik stenoz, valsalva anevrizması, hipertrofik kardiyomyopati, büyük arter transpozisyonu, Fallot tetralojisi, ve mitral yetersizliği gibi diğer anomalilerle birlikte gösterebilmektedir. Bu hastaların çoğunda yetişkinlik döneminde aort yetersizliği gelişmektedir. Bu bildiride, nefes darlığı ile başvuran ve kuadriküspit aort kapak saptanan 45 yaşında bir kadın hasta sunduk. Kuadriküspit aort kapak oldukça nadir (insidansı %0.008-%0.033) bir semilunar kapak anomalisidir (1). Ekokardiyografının yaygınlaşması ile daha sık tanı almaya başlamıştır (2). İzole görülebilmekle birlikte hastaların %18-32'sinde diğer konjenital kalp hastalıkları eşlik edebilmektedir. Bu hastalarda kapak yetersizliği daha belirgin olmak üzere fonksiyon bozukluğu sık olarak gözlenmektedir (3). Hastaların yarısından fazlasında, yetişkinlik döneminde kapak yetmezliğine bağlı operasyon ihtiyacı doğmaktadır. Operasyon kararı triküspit aort kapak ile benzer endikasyonlar ışığında verilmektedir. Bilinen kronik hastalık öyküsü olmayan 45 yaşında kadın hasta, son 2 aydır olan nefes darlığı ile polikliniğimize başvurdu. Fizik muayenesinde aort odakta 2/6 diyastolik üfürüm olan tespit edilen hastanın, istirahat elektrokardiyografik (EKG) incelemesinde anlamlı bir değişiklik gözlenmedi. Transtorasik ekokardiyografik (TTE) incelemede, kalp boşluk ve boyutları normal, ejeksiyon fraksiyonu (EF) %60, kısa eksen görüntülemesinde şüpheli kuadriküspit yapıda aort kapak ve hafif aort yetersizliği (AY) olan hastaya transözofageal ekokardiyografi (TOE) yapıldı. 4 Dört küspisli aort kapagın diyastolde "X", sistolde dikörtgen şekli olduğu ve tüm küspislerin eşit boyutta olduğu izlendi. Renkli Doppler inceleme ile hafif aort yetersizliği gözlemlendi (Resim 1). Ek anomali varlığını araştırmak amacıyla kardiyak MRI'ya manyetik rezonans görüntüleme (KMR) yapılan hasta da ek malformasyon saptanmadı. Fonksiyonel kapasitesi New York Kalp Cemiyeti (NYHA) 2 olan ve AY hafif düzeyde olan hastaya medikal takip kararı alındı. Sonuç olarak; Kuadriküspit aort kapak nadir görülen semilunar kapak anomalisidir. Sıklıkla aort yetersizliği ile ilişkili olmasına rağmen ileri yaşlarda aort darlığına da neden olabilmektedir. Ek anomalilerle birlikte olabileceği unutulmamalı ve tedavi kararı üç yaprakçıklı aort kapak ile benzer değerlendirilmelidir.



Şekil 1. TEE/MR.

## OB-76

### Ajite salinle yapılan kontrast ekokardiyografide atriyal septal defekt ve kor triatriatum dexter birlikteliği

Ferhat Dındaç,<sup>1</sup> Sefa Erdi Ömür,<sup>2</sup> Emin Koyun,<sup>1</sup> Idris Buğra Çerik<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Sivas

<sup>2</sup>Tokat Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Tokat

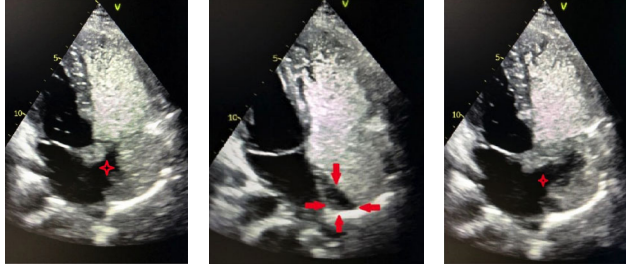
**Giriş:** Cor triatriatum dexter (CTD), sağ atriyumun bir zar tarafından ikiye bölündüğü son derece nadir bir konjenital anomalidir. Bu zar sinüs venozus sağ valfinin sürekliliğinden oluşan embriyolojik bir kalıntıdır. Tahmini cor triatriatum insidansı konjenital kardiyak malformasyonların %0.1'i olarak bildirilmiştir.

**Olgu Sunumu:** Yirmi dört yaş erkek hasta nefes darlığı şikayeti ile polikliniğimize başvurdu. Fizik muayenede, sistolik 2/6 şiddetinde üfürüm duyuldu. Ekokardiyografisinde ejeksiyon fraksiyonu normal sınırlarda, 1. derece mitral ve triküspit yetersizliği ve 1.7 cm boyutunda sekundum tip atriyal septal defekt (ASD) görüldü (Şekil 1). İnteratriyal septumdan sağ atriyum içine doğru ASD'yi kucaklamayan anormal membran görülmüyordu (Şekil 2). Sağ kalp boşlukları hafif geniş olan hastaya ajite salinle kontrast ekokardiyografi yapıldı. Ajite salin uygulamasının erken döneminde negatif kontrastlanma ve sağ atriyum içerisinde membranla ayrılan bölgeye kontrast geçişi olmadı (Şekil 2 ve 3). Hastaya CTD ve sekundum tip ASD tanısı konuldu. Transözofageal ekokardiyografi ve kardiyak bilgisayarlı tomografiyi kabul etmeyen hastaya perkütan ve cerrahi riskler konuşayla görüldü. Hastanın da onayıyla cerrahi işlem planlandı.

**Tartışma:** Nadir görülen CTD anomalisi sinüs venozus sağ valfinin gerilememesi sebebiyle sağ atriyumu ikiye ayırır. Her ne kadar CTD' in embriyolojik açıklaması üstaki kapağının normal oluşumu ile aynı olsa da, atriyal septuma bitişik kaldığında bölünmüş bir atriyum görüntüsü verir. İki odacıktan distalde olanı triküspit kapağı ve sağ atriyal appendiksi, proksimalde olanı inferior

vena cava' y kapsayabilir. Atriumdaki septasyon görüntüsü bazen enfektif ve trombojenik kaynaklarla karşıabilir. Hem östaki kapağının ekokardiyografik görünümünü ve anatomik varyantlarını hemde karşıabilecek patolojileri bilmek önemlidir. Sağ atriyum içinde rastlanan şüpheli membranöz yapıların östaki kapağının farklı seyri olabileceği düşünülmeli ve kesitsel ekokardiyografi ile de değerlendirilmelidir. Ayrılma derecesine bağlı olarak CTD' nin seyri değişkenlik gösterir ve CTD izole bir anomal olarak ortaya çıkabileceği gibi Ebstein anomalisi, triküsipit kapak anomalileri, interatriyal defektler ile ilişkili olabilir. Asemptomatik hastalar başka nedenlerle kalp cerrahisi geçirmedikçe tedaviye ihtiyaç duymazlar. Obstrüktif semptomları olan hastalar için cerrahi veya perkütan membran rezeksiyonu gerekir.

**Sonuç:** Olgumuzun özelliği hem sekundum tipi ASD hemde CTD bir arada seyretmiş olup literatür taramamızda son derece nadir bulunmasıdır. Şüpheli ekokardiyografi bulgularında ajite salin uygulaması mutlaka akılda tutulmalıdır.



**Şekil 1.** Ajite salin uygulamasının erken döneminde negatif kontrastlanma.

**Şekil 2.** Sağ atriyumda interatriyal septumun orta kısmından başlayıp sağ atriyum içine doğru uzanan anormal membran yapısının oluşturduğu ajite salin ile dolmuyor.

**Şekil 3.** Septumun orta kısmında lokalize olan sekundum tip atriyal septal defekt.

**OB-77**

**Kompleks sol ana koroner müdahalesi**

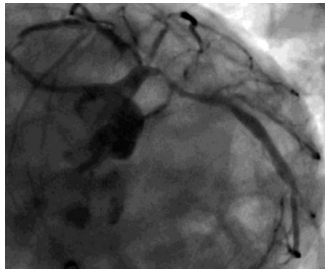
Fatih Öztürk

Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Van

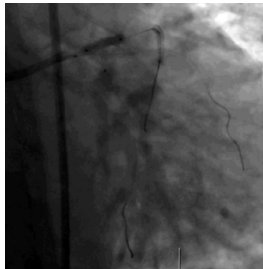
Sol ana koroner arter(LMCA), insan vücudundaki en önemli yapılardan biri olup miyokardın %75 veya daha fazlasına kan akımı sağlar. Ciddi LMCA tıkanıklığı bütün uzmanlarca bu damarın lümeninde %50 veya daha fazla daralmanın olması şeklinde tanımlanmıştır. Bu tanıma eşdeğer bir tanım olan LMCA hastalığı eşdeğeri ise LMCA'da tıkanıklık olmaksızın LAD ve CX arterin her ikisinin de proksimalinde %70 veya daha fazla tıkanıklık olmasıyla tanımlanır.

**Olgu Sunumu:** Doksan iki yaşında bayan hasta, göğüs ağrısı ile acil servise başvuruyor. Özgeçmişinde hipertansiyon, diyabetes mellitus ve astım hastalığı mevcuttu. EKG de st depresyonu ve troponin yükselmesi sebebi ile tarafımıza konsulte edildi. St yükselmesi olmayan miyokart enfaktüsü (NSTMI) ön tanısı ile hasta tarafımızca kabul edildi. Hemodinamisi stabil olup laboratuvar tetkiklerinde ck-mb ve troponin değerleri artmıştı. Ekokardiyografide EF %30 anterior saha hipokinetik ve +2 mitral yetmezliği olan hasta kateter laboratuvarına alındı. Yapılan koroner anjiyografide LMCA'dan LAD, CX ve IMA osteallerini içeren kalsifik %90-99 darlık tespit edildi. Ayrıca IMA proksimalinde %80 lezyon tespit edildi (Şekil 1). RCA plaklı izlendi ve hastaya cerrahi revaskülarizasyon önerilerek yoğun bakıma alındı. Hasta, yakınları ve cerrahi doktorları ile yapılan konsyede hastanın cerrahiye uygun olmadığı görüşü ön plana çıktı, kendisinin ve yakınlarının cerrahi istemesi üzerine peruktan girişim planlandı. İşleme 8f JG ile femoral yol ile başlandı. Bu aşamadan sonra ilk olarak IMA proksimale 2.5\*15 mm ilaç kaplı stent implantasyonu yapıldı. Sonrasında LAD ve CX 1.5\*12 mm balonlar ile predilate edildi ve LAD osteali kavrayacak şekilde 3.0\*15 ilaç kaplı stent implantasyonu yapıldı (Şekil 2), CX de park edilen 3.5\*15 mm noncompliance balon ile LAD stenti crush yapıldı. Takibinde LAD tekrar tellendi ve 1.5\*15 bolon ile sitrat genişletildi, CX e 3.5\*28 ilaç kaplı stent implantasyonu yapıldı (Şekil 3) ve proksimal optimizasyonu (POT) yapılarak LAD ve IMA tekrar tellendi ve 1.5\*15 balon ile sitrat genişletildi ve LAD CX kissing bolan işlemi yapıldı. IMA osteale TAP yöntemi ile 2.75\*15 ilaç kaplı stent implantasyonu yapıldı (Şekil 5) takibinde triplkissing işlemi yapıldı (Şekil 6) ve final POT işlemi ile işleme son verildi (Şekil 7).

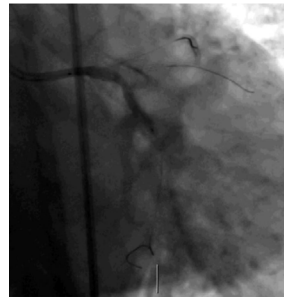
**Tartışma:** LMCA lezyonları mortalitesi yüksek olan bir hastalıktır. Tedavi seçeneği olarak cerrahi ön planda olup, peruktan girişim seçilmiş hastalarda tercih etmekteyiz. Bu hasta için yaşlı ve komorbid hadiselerinin olması cerrahi tedavi için yüksek risk olmuştur. Perkütan bifurkasyon girişim için günümüzde LMCA lezyonlarında double kissing mini crush ön planda olmakla beraber bizim vakamızda trifrikasyon mevcut olup LAD ile CX e mini crush işlemi sonrasında Cx ile IMA ya TAP tekniği yapıldı sonrasında triplkissing işlemi yapıp final potu ile tam açılık sağlandı.



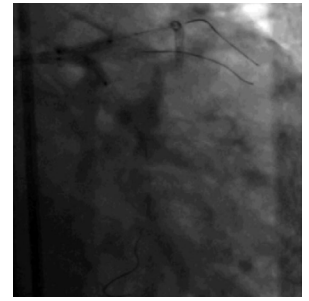
**Şekil 1.** LMCA lezyonu.



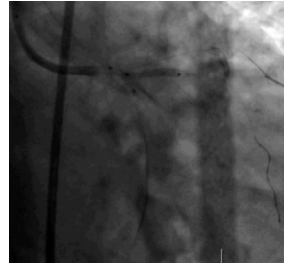
**Şekil 2.** LAD 3.0\*15 mm ilaç kaplı stent implantasyonu.



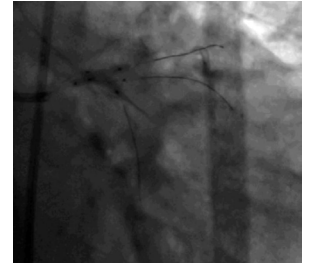
**Şekil 3.** CX 3.5\*28 mm ilaç kaplı stent implantasyonu.



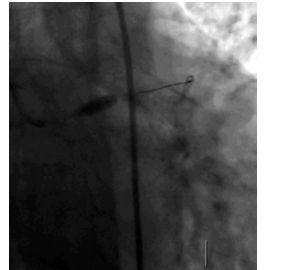
**Şekil 4.** Kissing işlemi.



**Şekil 5.** TAP işlemi.



**Şekil 6.** Triplkissing.



**Şekil 7.** Pot işlemi.



**Şekil 8.** Final görüntü.

**OB-78**

**Pandemi döneminde nefes darlığı ile gelen her hastada COVID-19 pnömonisi düşünülmeli midir? Kardiyolojik aciller unutuldu mu?**

Zehra Güven Çetin, Mustafa Çetin, Ender Örnek

Ankara Şehir Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara

Kardiak hastalık öyküsü olmayan 75 yaşında kadın hasta acil servise iki gündür devam eden göğüs ağrısı ve 24 saat önce başlayan nefes darlığı şikayetleri ile başvurdu. Fizik muayenesinde ateşi 36.7 °C ve kan basıncı 90/60 mmHg ölçüldü. Taşikardik olan hastanın, apikal ve mezokardiyak odaklarda 2/6 sistolik üfürüm ve bilateral akciğer bazallerinde ral tespit edildi. EKG de sinusal taşikardi ve prekoridal R progresyon kaybı izlendi. Hastanın laboratuvar incelemesinde beyaz küresi 20.900 (%95.3 nötrofil, %2.9 lenfosit), serum kreatinin 1.56 mg/dl, CRP 0.039 g/l (0-0.005), troponin-I >25.000 ng/l olarak tespit edildi. Ekokardiyografik incelemede sol ventrikül segmenter duvar hareket bozukluğu ve ciddi mitral yetmezlik izlendi, sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu %35-40 idi. Nefes darlığı şikayeti olan hastanın laboratuvar incelemesinde lökositoz, nötrofil, lenfopeni ve CRP yüksekliği olması nedeniyle acil serviste Covid-19 pnömonisi şüphesi ile çekilen toraks tomografisinde bilateral buzlu cam opasitesinde infiltrasyonlar ve plevral efüzyon izlendi (Şekil 1). Mevcut bulgularla ile enfeksiyon hastalıklarına danışılan hastaya PCR testi yapılması önerildi ve hasta Covid-19 şüphesi olan hastalar için ayrılan koroner yoğun bakım ünitesine yatırıldı. Antiagregan, antikoagülan, antiiskemik ve diüretik tedavisi başlandı. İki PCR testi de negatif gelen hasta yatışının üçüncü gününde kateter laboratuvarına alındı. LAD ve CX gövdedeki %98 darlıklara başarılı PCI yapıldı. Takiplerinde kalp yetmezliği bulguları gerileyen hastanın medikal tedavisi düzenlenerek taburcu edildi. Bu olgu kalp yetmezliği ile komple olmuş, ilk iki saat içinde kateter laboratuvarına alınması gereken ST elevasyonsuz MI hastasının Covid-19 şüphesi nedeniyle tedavisinin nasıl geciktirildiğini göstermektedir. Pandemi döneminde nefes darlığı şikayeti ile acil servise gelen hastalara Covid-19 şüphesi ile yaklaşılması olağandır fakat acil müdahale gereksinimi olan klinik tabloların ayrırcı tanısı hızlı bir şekilde yapılmalıdır. Bizim olgumuzda troponin değeri Covid-19 pnömonisine eşlik eden myokarditte beklenmeyecek düzeyde yüksek idi. Ayrıca ekokardiyografik bulguları da myokardit ile çok uyumlu değildi. Covid-19 enfeksiyonunun myokardit tablosu ile prezente olabileceği göz önünde bulundurulmakla birlikte ayrırcı tanıya mutlaka akut koroner sendrom düşünülmelidir. Toraks tomografisinde buzlu cam görünümü Covid-19 pnömonisine spesifik değildir ve birçok hastalıkta görülebilir. Bizim olgumuzda olduğu gibi kalp yetmezliği de buzlu cam görünümüne sebep olabilir. Ancak ayrırcı tanıya bazı ipuçları bulunmaktadır. Kalp yetmezliğinde bağlı buzlu cam görünümü santral yerleşimlidir ve genellikle plevral efüzyon, septal kalınlaşmalar, kardiyomegali, pulmoner venlerde genişleme eşlik eder. Covid-19 pnömonisinde buzlu cam görünümü ise periferik ve multifokal yerleşimlidir, plevral efüzyon nadiren izlenir ve organize pnömoni paternine hızlı progresyon gösterir.



Şekil 1. Toraks tomografi görüntüsü.

## OB-79

## Sol ön inen koroner arter darlığına eşlik eden triküspit korda rüptürü: Nadir bir olgu sunumu

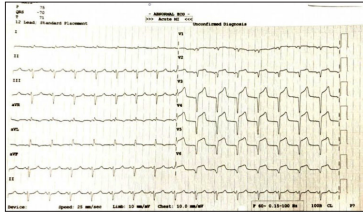
Mehmet Özgeyik, Bektaş Murat, Özge Turgay Yıldırım

Eskişehir Şehir Hastanesi, Eskişehir

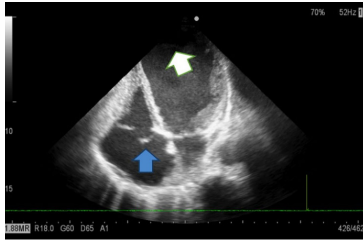
**Giriş:** Triküspit korda rüptürü nadir görülür ve göğüs travmasına bağlı gelişebilen bir durumdur. Sol ventrikül anevrizması sıklıkla, sol ön inen koroner arter (LAD) lezyonuna veya oklüzyonuna eşlik edebilmektedir. Biz buradaki literatürde şu ana kadar görülmemiş LAD oklüzyonu ve sol ventrikül anevrizmasına eşlik eden triküspit korda rüptürü olan bir hastayı sunmayı amaçladık.

**Olgu Sunumu:** Altmış beş yaşında erkek hasta, 5 gündür süren nefes darlığı, halsizlik ve atipik sırt ağrısı nedeniyle merkezimize başvurdu. Fizik muayenesinde nabız 85 bpm, kan basıncı 90/60 mmHg, akciğer bazallerinde ince kreptan raller ve Erb odağında 3 derece sistolik üfürüm mevcuttu. EKG'de anterior derivasyonlarda patolojik Q dalgası ve ST elevasyonu mevcuttu (Şekil 1). Troponin I 29660 pg/mL (0-34.2), CK-MB 27ng/mL (0-5.2) olarak saptandı. Transtoraksik ekokardiyografide LV apikal duvarda 64x42 mm boyutlarında dev anevrizma, sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (LVEF) %10-15 ve triküspit kapak septal yaprakçıkta papiller korda rüptürü görüldü (Şekil 2). EKG bulgularının anevrizmaya bağlı olabileceği düşünüldü. Fakat kardiyak enzimlerin yüksek gelmesi üzerine, subakut anterior MI ön tanısı ile koroner anjiyografi ünitesine alındı. Koroner anjiyografide LAD proximal total tıkalı (Şekil 3) RCA'da ise ciddi bir lezyona rastlanmadı (Şekil 4). Hastanın LAD arter lezyonuna PTCA ve stent implantasyonu yapıldı. LAD içinde stent sonrası no-reflow fenomeni görüldü. İntrakoronar 10 mg clotinab infüzyonu uygulandı. Distale zayıf akım görüldü ve uzayan işlem süresi nedeniyle işlem sonlandırıldı. Üç gün sonra yapılan kontrol KAG'de LAD arter distale TIMI-2 zayıf akım görüldü (Şekil 5). Hasta triküspit kapak onarımı ve LAD arter bypass greftleme amacıyla kalp damar cerrahisine yönlendirildi. Fakat cerrahi öncesi ani kardiyak arrest nedeniyle yapılan acil ekokardiyografide sol ventrikül apikal bölgede serbest duvar rüptürü görüldü.

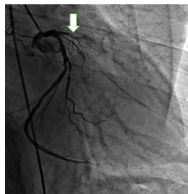
**Tartışma:** Bu vaka sunumu; LAD arter lezyonuna eşlik eden sol ventrikül anevrizması ve triküspit korda rüptürünün birlikte görüldüğü ilk vakadır. Literatüre bakıldığında, LAD arter trombozuna %1-5 oranında mitral kapak korda rüptürü eşlik etmektedir. LAD arter, sol ventrikülün büyük bir kısmı ve mitral papiller kasları beslediği için; LAD lezyonları sonrasında genellikle bu 2 anatomik bölgede deformasyon beklenmektedir. Triküspit papiller kaslar genellikle RCA'dan kanlanmaktadır. Nadir olarak LAD arterden beslenebilen anatomik varyasyonlar görülebilmektedir. Bu vakada, koroner anjiyografi sonrası anatomik varyasyon olmadığı gösterilmiştir (Şekil 3-4). Triküspit korda rüptürü, bazı durumlarda ciddi RCA lezyonlarına eşlik eden LAD arter tıkanmasına bağlı oluşmaktadır. Bu vakada, herhangi bir RCA lezyonuna rastlanmamış olması diğer nadir özelliklerinden biridir (Şekil 4). Sonuç olarak, her ne kadar triküspit korda rüptürünün RCA lezyonlarına bağlı görülebileceği bilinse de, ciddi LAD arter lezyonuna bağlı bu tür nadir vakaların görülebileceği hatırlanmalıdır.



Şekil 1. Hastanın ilk EKG'sinde anterior derivasyonlarda patolojik Q dalgası ve ST elevasyonu görülmektedir.



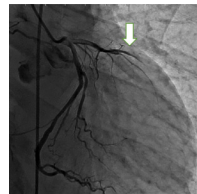
Şekil 2. Ekokardiyografi görüntüsünde mavi ok triküspit papiller rüptürü, beyaz renkli ok sol ventrikül anevrizmasını göstermektedir.



Şekil 3. Anjiyografi görüntüsünde LAD proximal total oklüzyon görülmektedir (ok).



Şekil 4. Anjiyografi görüntüsünde non-kritik lezyonları olan RCA görülmektedir.



Şekil 5. Anjiyografi görüntüsünde stent sonrası LAD distale zayıf akım görülmektedir.

## OB-81

## Differential diagnosis of STEMI: Increased awareness of Salvador Dali

Süha Asal, Emre Yalçınkaya, Vedat Çiçek, Mehmet Şeker, Selami Doğan, Şahhan Kılıç, Behruz Kenan, Samet Yavuz, Ahmet Lütfullah Orhan

Department of Cardiology, Sultan Abdülhamid Han Training and Research Hospital, İstanbul

**Introduction:** Prompt diagnosis of acute ST segment elevation myocardial infarction (STEMI) by the initial ECG is important in order to perform an urgent coronary angiography as soon as possible and achieve successful revascularization, therewith improving mortality and morbidity. Several diseases and conditions can mimic an acute myocardial infarction but may not benefit from a revascularization strategy. Early recognition of non-ischemic ST segment elevation will prevent wrongful diagnosis and improve treatment outcomes.

**Case Report:** A 79 years old female patient presented to emergency department with malaise, nausea and atypical chest pain. An ECG was interpreted as indicative of STEMI due to ST segment elevation in aVR lead and diffuse ST segment depressions in the other leads (Figure 1). The patient did not have any typical chest pain, diaphoresis or any complaints that can be interpreted as an angina equivalent. Her chief complaint was a feeling of malaise for 2 days, and she had a history of gastric cancer, chronic anemia, and recurrent red blood cell suspension transfusions due to gastrointestinal bleedings. She had no prior history of coronary artery disease or diabetes. She was on perindopril and indapamide for hypertension, and digoxin for atrial fibrillation. Transthoracic echocardiography showed normal left ventricular ejection fraction without any wall motion abnormality. Cardiac biomarkers were within normal limits. Serum digoxin level was 2.6 ng/mL (threshold 0.8-2 ng/mL). The patient was transferred to intensive care unit (ICU) with the diagnose of digoxin toxicity. After 2 days in the ICU, serum digoxin level was 0.8 ng/mL and the patient had no complaints.

**Conclusion:** If uncertainty about the STEMI diagnosis exists, repetitive ECG recordings, together with additional information from echocardiography and laboratory testing, can be included as long as it does not cause any delay in reperfusion therapy. Good knowledge and awareness of the non-ischemic causes of STEMI is important to help diagnose these patients that might benefit from other treatment than urgent revascularization. Digoxin is the common used medication for rate control in atrial fibrillation patients. Overdose digoxin levels can have effects on ECG, as a sagging ST segment depression most prominently seen in leads V4-5, commonly referred as Salvador Dali moustache. This phenomenon can easily be misinterpreted as indicative of myocardial ischemia. Therefore, digoxin toxicity should be kept in mind in AF patients in the differential diagnosis of STEMI to improve treatment outcomes.

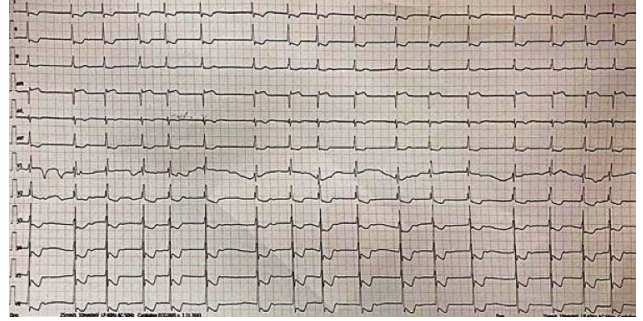


Figure 1. ECG shows ST segment elevation in aVR lead and diffuse ST segment depressions in the other leads.

## OB-82

## Spontaneous coronary artery dissection in a patient using oral contraceptives containing progesterone in the postpartum period

Arda Can Doğan, Kadriye Memiş Sancar, Ezgi Gülltekin Güner, Alkım Ateşli, Ahmet Güner

Department of Cardiology, İstanbul Mehmet Akif Training and Research Hospital, İstanbul

A 30-year-old primigravida presented with chest pain, ST-segment elevation in electrocardiogram leads V2 to V5 (Figure 1A), positive troponin I, and apical hypokinesia with a left ventricular ejection fraction of 40%, 8 weeks following a cesarean section. The patient used oral contraceptives containing progesterone in the postpartum period, there were no other risk factors for coronary artery disease. Urgent coronary catheterization was carried out immediately. Diagnostic coronary angiography was performed through right femoral artery route, which showed a long, smooth-bordered proximal stenosis of the left anterior descending coronary artery (LAD), starting at the ostium of the vessel, with filling defects and with Thrombolysis In Myocardial Infarction (TIM) flow grade 1 (Figure 2B-D, Video 1-3), the right coronary system and left circumflex arteries were unremarkable. The patient was evaluated by cardiovascular surgeons and cardiologists and surgery was scheduled. The patient successfully underwent surgery and the LAD was revascularized with the left internal mammary artery. She was discharged uneventfully and did well during the two weeks of follow-up. Spontaneous coronary artery dissection (SCAD) is an uncommon cause of acute coronary syndrome and has been found in 0.2% to 4% of patients with acute coronary syndrome undergoing invasive angiography. Fibromuscular dysplasia, arteriopathy, hypertension, migraine headache, extreme exertion or emotional stress and pregnancy or postpartum condition are the main causes of SCAD. In contrast to the general population, including young women in whom atherosclerotic disease is the main cause of myocardial infarction (MI), SCAD is the most common mechanism of pregnancy-associated MI and has been documented in >40% of cases. The association of SCAD with female sex and pregnancy suggests that sex hormones may contribute to its pathophysiology. In this case report, the fact that the patient was in the postpartum period and also using oral contraceptives pill seems to be the most important reason for the development of SCAD.

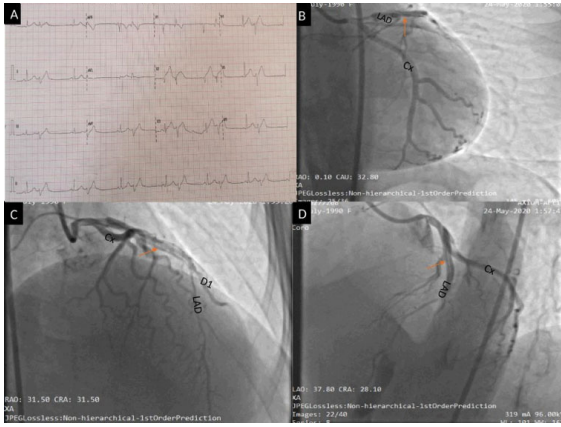


Figure 1.

## OB-83

## Impact of youtube platform in the realm of interventional cardiology techniques such as: DK-crush

Flora Özkalaycı,<sup>1</sup> Ali Karagöz<sup>2</sup><sup>1</sup>Department of Cardiology, Hisar Intercontinental Hospital, İstanbul<sup>2</sup>Department of Cardiology, Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, İstanbul

**Introduction:** Internet has become a widely used resource for obtaining medical information. However, the quality of information on online platforms is still debated. Our goal is to evaluate YouTube video platform regarding its' usefulness and reliability in terms of teaching the steps of DK-crush technique.

**Methods:** DK-crush, DK-crush stenting technique, DK-crush technique were the key words used in YouTube search engine. All the videos were screened and those in English and Turkish and videos without voice, yet involves the technique were included. We have evaluated the videos in terms of their educational credibility regarding to the coherence with DK-crush steps with reference to the article published by Allison B. Hall et al. The educational credibility and quality of the videos were evaluated according to the reference source with known scoring systems.

**Results:** A total of 26 videos met inclusion criteria and were included in the analysis. The median number of views for each video was 1037 (IQR 194 to 4930) with a median duration of 8.55 (IQR 3.19 to 15.2). The median number of reference criteria found in each video was 12 (IQR 9.25 to 12), most videos met all the essential criteria and have correlation with the scoring systems. Video scores were not significantly correlated with video likes or number of views. Although most videos were coherent with the reference technique, we found no significant relation between the scoring systems.

**Conclusions:** All of the videos on DK crush was prepared by healthcare professionals whether as an individual or in the body of a congress webinar or health centre. Although known scoring system were correlated with the educational quality of videos, their relation was not statistically significant in terms of reflecting the quality and credibility of the videos. Yet comparing with the reference publication most videos were coherent in terms of fitting the procedural steps.

Table 1. Basal features of YouTube videos

variables	N=26(frequency)
mean duration(minutes)	8.55(3.19-15.2)
video account owner	frequency
1-congress and symposium record	15(57.7%)
2-hospital records	1(3.8%)
3-individual websites	10(38.5%)
gender(given n:13)	11male (84.6%)
number of views	1037 (194-4930)
likes	46.6(2.2-63)
dislikes	0(0-1)
type of video	19(73.1%)
1-live videos	3(11.5%)
2-animation	4(15.3%)
3-live+animation	
age(given n:13)	71(66-72)
reference concordance	12(9.25-12)

Table 2. Interobserver variability

Parameters	Modified-Discern Total 1	Modified-Discern Total 2	Cronbach's $\alpha$
JAMA 1	JAMA 2		0.931
HONcode 1	HONcode 2		0.83
DKcrush Score 1	Total Surgery Point 2		0.93
			0.92

Table 3. Correlation analysis with Spearman's rho test

variables	DK-Crush step	HonCode	JAMA
HonCode	-0.043 p:0.83	-	-
JAMA	-0.088 p:0.67	0.906 p<0.001	-
modified discern	0.32 p:0.10	0.66 p<0.001	0.61 p<0.001

## OB-84

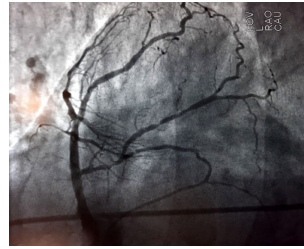
## Akut anterior myokard enfarktüsü olan bir vakada sol ana koroner diseksiyonu komplikasyonu ve başarılı yönetimi

Ersin Doğanöz, Pınar Demir Gündoğmuş, Mustafa Gökhan Vural, Koray Celal Demirel

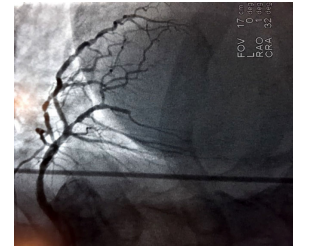
29 Mayıs Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara

Dünya genelinde, koroner arter hastalıkları (KAH) ölümün tek başına en sık nedenidir. Her yıl yedi milyondan fazla kişi KAH nedeniyle ölmektedir ve bu, tüm ölümlerin %12.8'sini oluşturmaktadır. Hastane içinde kardiyak arrest olan hastaların sadece dörtte biri kurtarılabilir. Biz bu olgu sunumunda kardiyak arrest ile hastanemize başvuran vesol ana koroner diseksiyonu gelişen bir hastayı sunmayı amaçladık.

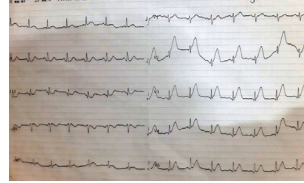
**Olgu Sunumu:** Elli bir yaşında erkek hasta acil servisimize göğüs ağrısı şikayeti ile başvurdu. EKG çektiğimizde sonra ayağa kalktığında kardiyak arrest gelişen hastaya hızlı entübasyon sonrası 15 dk kardiyopulmoner resusitasyon uygulandı ve hastada ritim sağlandı. Tekrarlayan ventriküler fibrilasyon atakları nedeni ile ivedilikle kateter laboratuvarına alındı. Dopamin infüzyonu başlandı. Anjiyografi masasında yapılan EKO da aort diseksiyonu saptanmadı sağ boşluklar normaldi ejeksiyon fraksiyon 35-40 Anterior duvar mid apikali septum ve apeks akinetik, lateral duvar hipokinetik. Yapılan anjiyografisinde sol ön inen arter (LAD) diyagonal 2 sonrası %100, Sirkümfleks (Cx) arter proksimal %99, RCA normal saptandı. LAD ye ivedilikle müdahale edildi ve sorumlu lezyon stentlendi. Kan basıncı dopamin altında 80/40 mmhg olan hastada Cx e müdahale kararı verildi. Cx e müdahale sırasında Sol ana koroner arterde kateter diseksiyonu gelişti. Sol ana koroner stentlendi. Cx deki kritik lezyon açıldı ve işleme son verildi. Hastanın yoğunbakım takiplerinde dopamin infüzyonuna devam edildi. 6 saat sonra hasta extube edildi. 1 gün sonra tipik göğüs ağrısı olan hasta kontrol anjiyografiye alındı. Stentler açık saptandı. 5 günlük takip sonrası norolojik defekti olmayan genel durumu toparlayan hasta önerilerle taburcu edildi.



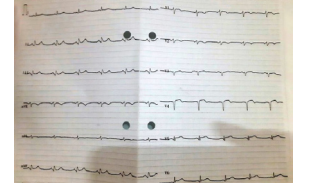
Şekil 1. Anteroposterior Caudal: Cx lezyonları.



Şekil 2. Anteroposterior cranial basic: LAD D2 sonrası %100.



Şekil 3. EKG 1.



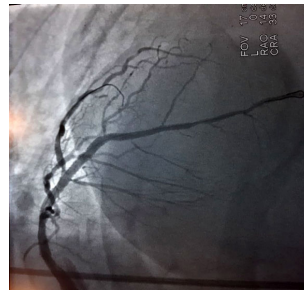
Şekil 4. EKG 2: İşlem sonrası EKG.



Şekil 5. Sol ana koroner diseksiyonu.



Şekil 6. Sol ana koroner stent sonrası.



Şekil 6. Sol ön inen arter stent sonrası anteroposterior kranial.

## OB-85

## Kan transfüzyonuna bağlı koroner vazospazm

Emre Melik Faideci, Sevil Tuğrul, Fahrettin Katkat, Ertuğrul Okuyan

Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

**Giriş:** Kan transfüzyonu sırasında transfüzyon reaksiyonları görülebilir. Akut olabileceği gibi gecikmiş transfüzyon reaksiyonları da görülebilir. Yaşamı tehdit edici olabilirler. Nadir olarak kardiyovasküler komplikasyonlar görülebilir. Örneğin; hipervolemik durumlar, anafilaktik tablolar, mekanik hemolize ikincil koroner arter tıkanmaları komplikasyonlara yol açabilir.

**Olgu Sunumu:** Altmış iki yaş erkek hasta bilinen ösefagus varis kanama öyküleri var. Acil servisine kanlı kusma şikayeti ile başvuran hastanın yapılan tetkiklerinde hemoglobin (hb) değerinin 4 g/dl olduğu ve troponin I değerinin 70 olduğu saptanıyor. Tansiyonu 110/60 nabız 55 atım/dk. Aktif göğüs ağrısı yok. Bazal elektrokardiyografi de (EKG) özellik yok (Video 1). Transtorasik ekokardiyografi de (TTE) ejeksiyon fraksiyonu (EF) %60 olarak saptandı. Hastaya hızlı kan transfüzyonu başlandı. 30. dakika da hastada bronkospazm, hipotansiyon, dispne, baş dönmesi, soğuk terleme, bulanık görme, bradikardi (38 atım/dk) bilinç bulanıklığı ve şiddetli göğüs ağrısı gelişti. Anafilaktik reaksiyona müdahale için epinefrin uygulandı. Dispnesi düzeldi ancak göğüs ağrısı ve hemodinami düzelmedi. Bradikardi atropine yanıt vermedi. EKG de D2-D3 avR de ST segment elevasyonu D1-avL-V6 da ST segment depresyonu gözlemlendi (Video 2). TTE tekrarlandı; EF %25 global ağır hipokinetik saptandı. Hastaya koroner anjiyografi (KAG) yapıldı. Tüm koroner arterlerinde yaygın spazm olduğu distal TIMI 1-2 akım olduğu görüldü (Video 3-4-5-6). Intrakoroner nitroglicerinin sonrası TIMI 3 akım sağlandı. Tansiyon ve nabız değerlerinde yükselme görüldü. Hasta koroner yoğun bakım ünitesine alınarak nitroglicerinin ve epinefrin infüzyonu başlandı. Hastanın bradikardisi düzeldi (Video 7). Hastanın 2 sene önceki epikriz raporunda kan transfüzyonu sırasında benzer olay yaşandığı ve KAG yapıldığı yazıyordu. Eski KAG raporunda yaygın vazospazm olduğu belirtilmekte. Kardiyak açığa stabil olan hasta takipler sonrası genel yoğun bakıma transfer edildi.

**Tartışma:** 1- Yaygın koroner vazospazm için olası bir mekanizma anafilaktik reaksiyonda salınan mediyatörlerin yol açtığı vazospazmdır. Anafilaktik reaksiyonlarda gelişen ani kardiyak arrestlerin nedeni yaygın koroner vazospazm olabilir. Tedavide nitroglicerinin hayati öneme sahiptir. 2- Kan ürünlerinde ki hb'de nitrik oksit (NO) depolama ve salınımında değişiklikler olur. İntrakranial hemorajilerde ki transfüzyonlarda serebral arterlerin vazospazmına yönelik olgu sunumları da mevcuttur. Bazal hb. düzeyi düşük olan hasta da sınırlı NO rezervi transfüzyon ile dilte olabilir. 3- 2,3 - difosfoliserat düzeyleri depo kantaki serbest oksijen seviyesini azaltır hızlı transfüzyon sırasında koroner vazospazm gelişimi olabilir. Bu veriler ışığında transfüzyon sırasında gelişen vazospazm kötü klinik sonuçlanım ile ilişkilidir.

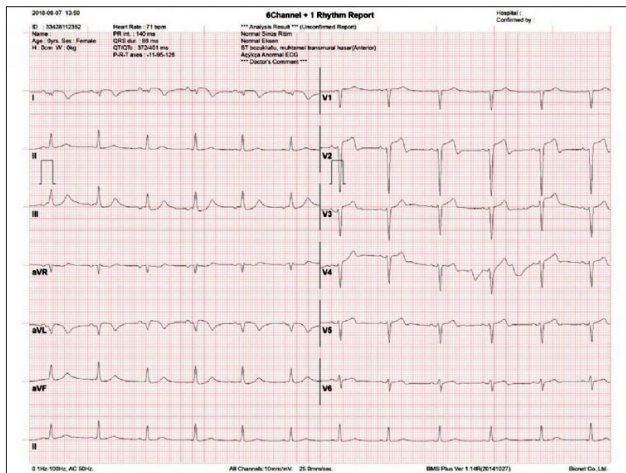
## OB-86

## OCT ile görüntülenen madde kullanımına bağlı insülin koroner tromboz

Akar Yılmaz, Ertuğrul Ercan, Emre Ertürk, İstemihan Tengiz

Medikal Park Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İzmir

Yirmi dört yaşında erkek hasta madde (yapay esrar, bonzai; sokak adı jamaica star) kullanımı sonrası ani başlayan göğüs ağrısı ile başka bir hastaneye başvurmuş. EKG de akut anterior miyokard infarktüsü saptanmış. Altelepza verilmesinin ardından ağrısı kısmen gerilemiş ve EKG bulgularında düzleme izlenmiş. Aralıklı devam eden göğüs ağrısı nedeniyle koroner anjiyografi amacıyla yönlendirilmiş. Geliş EKG' sine sinüs ritmi, v1 de 1 mm, v2' de 2.5 mm, ve v' de 0.5 mm ST elevasyonu ve bifazik T dalgası v3-v5 R kaybi izlendi (Resim 1). Ekokardiyografide, apeks, anterosseptal, mid-apikal anterior hipokinetik ef %40 olarak saptandı. Koroner anjiyografide; LAD ostiyumu ve distal LMCA da trombüs imajı izlendi (Video 1). Tirofiban infüzyonu verilmesinin ardından 24 saat sonra kontrol koroner anjiyografi alındı. LAD' deki trombüsün devam ettiği izlendi (Video 2). İkinci kez tirofiban infüzyonu verilmesinin ardından tekrar kontrol koroner anjiyografi alındı (Video 3). LAD ostiyumunda kısmi trombüs imajının devam ettiği izlendi. OCT yapıldı (Video 4). OCT' de LAD ostiyumunda mural trombüs izlendi. Plak, plak rüptürü, koroner diseksiyon görüntüsü izlenmedi. Trombüs organize yapıda, immobil idi. İnsülin koroner tromboz olduğu düşünüldü. Stabil yapıda olduğundan girişim düşünülmedi. Klopidoğrel 75 mg/gün, asetilsalisik asit 300 mg/gün, atorvastatin 40 mg/gün, metoprolol 50 mg/gün ile taburcu edildi. Hasta 19 ay semptomsuz takip edildi.



Şekil 1. Geliş EKG.

## OB-87

## Emosyonel stres sonrası koroner arter diseksiyonuna bağlı akut inferior miyokard infarktüsü

Sefa Erdi Ömür

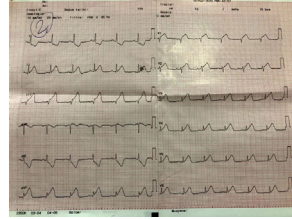
Tokat Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Tokat

Spontan koroner arter diseksiyonu (SKAD) akut koroner sendromlar arasında nadir görülen bir durumdur. Bu durum daha çok gebelik ve postpartum dönemde saptanır. SKAD stabil anginadan kardiyojenik şoka kadar uzanan bir prezentasyon ile karşımıza çıkabilir. Atereskleroz ve koroner arter duvarını etkileyen enflamatuvar süreçler bu duruma yatkınlık oluşturur. Koroner arter diseksiyonunda vakanın erken teşhis ve tedavisi sağ kalımı artırır. Bizim vakamız 41 yaşındaki kadındı. Hasta eşi ile olan şiddetli bir tartışma sonrası başlayan göğüs ağrısı ile acil servise başvurdu. Hastaya acil serviste çekilen EKG'nin Akut Inferior Miyokard Infarktüsü ile uyumlu olması sonrası kateter laboratuvarına alındı.

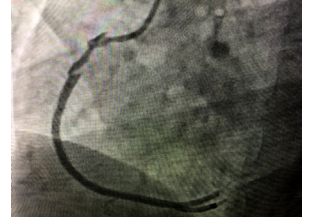
**Bulgular:** Kırk bir yaşındaki kadın hastada eşi ile yaşamış olduğu tartışmanın ardından yoğun emosyonel stres yaşamış ve göğüs ağrısı olması nedeniyle acil servisine başvurmuş. Göğüs ağrısı sıkıştırcı ve baskı tarzında olup terleme de eşlik etmiş. Hastada sigara dahil herhangi bir risk faktörü bulunmuyordu. Acil servisteki genel muayenesinde genel durumu orta, kalp hızı 73/dk, arter kan basıncı 100/70 mmHg, kalp ve akciğer muayenesi normal sınırlar içinde değerlendirildi. Hastaya acil serviste çekilen EKG'inde D2 de 0.5 mm, D3 te 2mm ve AVF' de 1.5 mm ST segment elevasyonu, D1 ve AVL' de segment depresyonu saptandı (Şekil 1). Hastanın o an yapılan biyokimyasal testlerinde kreatinin kinaz 1499 U/L, kreatinin kinaz MB (CKMB) 240 U/L, troponin I 19.56 ug/L, laktik dehidrogenaz (LDH) 381 U/L saptandı. Diğer biyokimyasal parametrelerinde anormal değer saptanmadı.

**Yöntem ve Gereçler:** Hastaya sağ femoral arterden 6 f sheat takıldı. Koroner anjiyografide juddkins 6F kateterler kullanıldı.

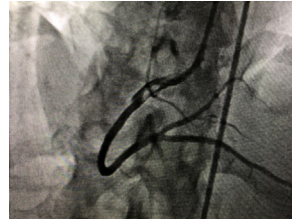
**Sonuçlar ve Tartışma:** Yapılan koroner anjiyografide sol ana koroner arter (LMCA) normal, sol anterior descending arterde (LAD) DII sonrası muscular bridge, circumflex arter (CX) normal saptandı. Sağ koroner arter (RCA) proksimal segmentinde yaklaşık 32 mm diseksiyon saptandı (Şekil 2 ve 3). RCA proksimal segmentteki diseksiyona 3.5x32 mm stent (BMS) implante edildi. Ardından proksimalde rezidü plak kalması üzerine proksimalde 3.5x12 mm stent (BMS) implante edildi. Tam açıklık ve TIMI III akımı sağlandı (Şekil 4). SKAD intima ve medya tabakaları arasında meydana gelecek miyokardiyal kan akımının bozulmasına ve sonuç olarak iskemi oluşumuna sebep olmaktadır. Pretty 1931 yılında 42 yaşında bir kadında ilk SKAD vakasını yayınlamıştır. De Maio SKAD vakalarını 3 gruba ayırmış ve emosyonel strese bağlı diseksiyonlar 3. grupta yer almıştır. SKAD sonrası meydana gelen akut koroner sendrom vakalarının tedavisi tartışmalı olmakla birlikte tanıları koroner anjiyografi ile konulmaktadır. Koroner anjiyografi sonrasında vakaların dörtte üçünde diseksiyon sol anterior descending arterde meydana gelmekteyken bunu sağ koroner arter izlemektedir. SKAD tek koroner arterde meydana gelmiş ise tedavi stent implantasyonu iken çoklu damar tutulumlarında cerrahi seçenek göz önüne alınmalıdır. Vakamız stent ile tedavi edildi.



Şekil 1. Akut inferior miyokard infarktüsü ile uyumlu EKG.



Şekil 2. Koroner anjiyografide sağ koroner arter proksimal bölgedeki diseksiyon.



Şekil 3. Koroner anjiyografide sağ anterior oblik sağ koroner arter proksimal bölgedeki diseksiyon.



Şekil 4. Diseksiyonlu segmentte stent implantasyonu sonrası TIMI 3 akım.

## Pulmonary hypertension / Pulmonary vascular disease

## OB-88

## A rare cause of pulmonary hypertension: Total systemic venous return anomaly

Deniz Mutlu,<sup>1</sup> Burçak Kılıçkırın Avcı,<sup>1</sup> Funda Öztunç,<sup>2</sup> Ersin Ereğ,<sup>2</sup> Reyhan Dedeoğlu,<sup>2</sup> Selim Aydın,<sup>3</sup> Bahar Temur,<sup>3</sup> Kardelen Ohtaroğlu Tokdil,<sup>1</sup> Hasan Tokdil,<sup>1</sup> Orhan Furkan Karaca,<sup>1</sup> Zeki Öngen<sup>1</sup><sup>1</sup>Department of Cardiology, İstanbul University Cerrahpaşa Faculty of Medicine, İstanbul<sup>2</sup>Department of Child Health and Diseases, İstanbul University Cerrahpaşa Faculty of Medicine, İstanbul<sup>3</sup>Department of Cardiovascular Surgery, Acibadem University Faculty of Medicine, İstanbul

**Introduction:** Total systemic venous return anomaly (TSVRA) is a rare anomaly which is characterized by the coronary sinus, inferior (IVC) and superior vena cava (SVC) which drains into the

left atrium. Almost all the cases reported to date have been reported in childhood. We would like to report our case of pulmonary hypertension (PH) associated with TSVRA and its management, which is extremely rare in adulthood.

**Case Report:** A 28-year-old female with known ASD and PH for 2 years was admitted to our clinic because of progressive dyspnea (Functional Capacity III) and cyanosis. She had one successful pregnancy. According to her physical examination, she had finger clubbing and central cyanosis. Her pulse O<sub>2</sub> saturation was %77 in room air. Her 6-minute walking test was 421 meters and she desaturated at the end of the test. According to her transthoracic echocardiography, not only a large atrial septal defect (ASD) (Figure 1), giant left atrium (LA), pulmonary artery aneurysm (55 mm), but also advanced mitral and tricuspid valve regurgitation was observed. On the subcostal view, an interrupted IVC-right atrium connection was observed. Right and left atrium was observed nearly as a single atrium. Subsequently, transesophageal echocardiography (TEE) was performed. Right atrium and systemic vein connection (IVC, SVC) was not observed. Agitated saline was applied to left brachial vein. The contrast was drained into the LA via a venous connection from above. Thorax CT angiography was revealed, SVC was not observed on the right side. IVC was continued with hemi-azygos vein at the infracardiac level, merged with left-sided SVC and drained to the upper part of the LA. Moreover, hepatic veins were also merged with together and drained to the LA. Unroofed coronary sinus was also observed. Right heart catheterization was also performed. Her pulmonary artery pressure was 68/39(45) mmHg, Qp/Qs:0.93, PVR/SVR:0.59 were detected. After the evaluation of the PH council, which also included congenital heart surgeons, it was decided to correct the systemic vein anomaly by operation. After the successful operation, systemic saturation has been seen as improved, and he was discharged to come back for control 2 months later.

**Discussion:** Complex congenital anomaly evaluation should be performed at the experienced centers. The presence of cyanosis should not always suggest that Eisenmenger physiology is developing. If Eisenmenger physiology has not developed in TSVDA, anomaly corrective surgery is recommended to correct cyanosis and functional capacity. Patient selection is very important in this regard, and it is necessary to decide with appropriate catheterization and imaging methods.

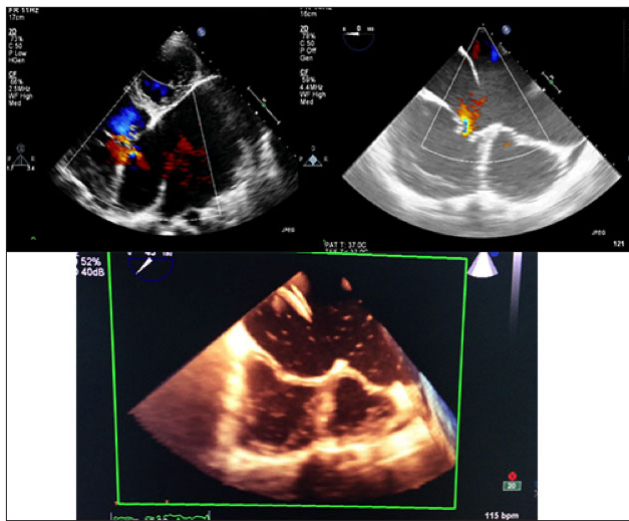


Figure 1. Upper left, transthoracic echocardiogram shows the large atrial septal defect (ASD) and giant atria. Upper right: Transesophageal echocardiogram shows the complex anatomy and large ASD. Bottom: 3D reconstruction echocardiogram of the large ASD.

PVOD is a rare and fatal cause of PAH that is difficult to diagnose and treat. It is characterized by extensive and diffuse intimal fibrotic occlusion of the small pulmonary veins or venules. PVOD shares similar clinical manifestations with IPAH. Patients with PVOD carry a worse prognosis with an estimated 1-year mortality rate of 74% and are at risk of developing life-threatening pulmonary edema with targeted PAH therapy. The CT findings and the presence of EIF2AK4 gene mutation strongly suggest the presence of PVOD in our case. There are no specific treatment recommendations for PVOD except lung transplantation in the long-term. We used up-front dual combination therapy. He continues to do well without clinical worsening in the last 3 years.

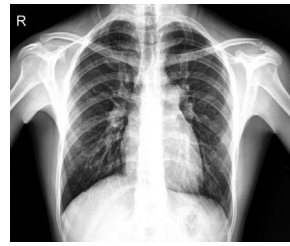


Figure 1. Chest X-ray demonstrates enlarged main pulmonary artery and no evidence of parenchymal disease.

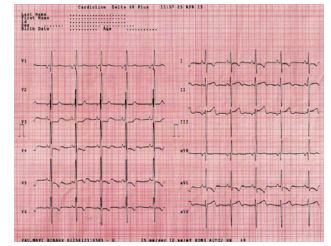


Figure 2. EKG demonstrates a sinus rhythm, incomplete RBBB, and RVH.

Determinants of prognosis	Estimated 1-year mortality		
	Low-risk < 5%	Intermediate-risk 5-10%	High-risk > 10%
Clinical signs of right heart failure	Absent	Absent	Present
Progression of symptoms	No	Slow	Rapid
Syncope	No	Occasional syncope	Repeated syncope
FC	I, II	III	IV
6MWD	> 440 m	165 - 440 m	< 165 m
CPET	Peak VO <sub>2</sub> > 15 ml/min/kg (> 65% pred.) VE/VCO <sub>2</sub> slope < 36	Peak VO <sub>2</sub> 11 - 15 ml/min/kg (35-65% pred.) VE/VCO <sub>2</sub> slope 36 - 44.9	Peak VO <sub>2</sub> < 11 ml/min/kg (< 35% pred.) VE/VCO <sub>2</sub> slope ≥ 45
NT-proBNP plasma levels	BNP < 90 ng/l NT-proBNP < 300 ng/l	BNP 60-300 ng/l NT-proBNP 300-1400 ng/l	BNP > 300 ng/l NT-proBNP > 1400 ng/l
Imaging (echo, CMR)	RA area < 18 cm <sup>2</sup> No pericardial effusion	RA area 18-25 cm <sup>2</sup> No or minimal pericardial effusion	RA area > 26 cm <sup>2</sup> Pericardial effusion
Hemodynamics	RAP < 8 mmHg CI ≥ 2.2 l/min/m <sup>2</sup> SvO <sub>2</sub> > 85%	RAP 8-14 mmHg CI 1.5-2.2 l/min/m <sup>2</sup> SvO <sub>2</sub> 80-85%	RAP > 14 mmHg CI < 1.5 l/min/m <sup>2</sup> SvO <sub>2</sub> < 80%

Figure 3. He has more variables in intermediate and high risk silos than low risk silo.



Figure 4. CT of thorax demonstrating a mosaic pattern.

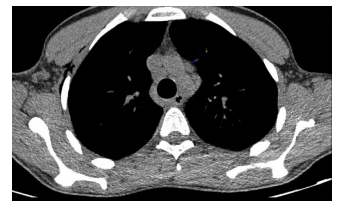


Figure 5. CT of thorax demonstrating mediastinal lymph nodes.

OB-89

Pulmonary veno-occlusive disease treated successfully with pulmonary arterial hypertension therapies

Gürsel Şen, Yalın Tolga Yaylalı

Department of Cardiology, Pamukkale University Faculty of Medicine, Denizli

Pulmonary veno-occlusive disease (PVOD) is a rare and devastating cause of pulmonary arterial hypertension that is characterized histologically by widespread fibrous intimal proliferation of septal veins and preseptal venules and is frequently associated with pulmonary capillary dilatation and proliferation. PVOD and idiopathic pulmonary arterial hypertension (IPAH) may be considered at ends of the same spectrum, one is largely affecting venules and the other one arterioles, respectively. A 21 year-old-man presented with exertional dyspnea and easy fatigability. He had no significant medical history. He denied any other symptoms. His physical examination findings at admission: BP:100/70 mmHg, P:70/min, 90% SpO<sub>2</sub> on room air, a loud P<sub>2</sub>, and a grade 2/6 holosystolic murmur at the left lower sternal edge. EKG showed a sinus rhythm, incomplete RBBB, and RVH. Echocardiographic examination demonstrated: LA: 28 mm, LVED: 38 mm, IVS: 7 mm, PW: 7 mm, LVEF: 60%, RV basal: 48 mm, peak TRV: 4.3 m/s, sPAP: 86 mmHg, PA diameter: 42 mm, IVC: 20 mm, RA area: 17 cm<sup>2</sup>, D sign (+), PE (-). His thoracic CT demonstrated a mosaic pattern, mediastinal LAP, centrilobular ground glass nodules and septal hypertrophy (Figures). PFTs were normal. His DLCO was 15%. Then he underwent right heart catheterization (RHC) which demonstrated: mPAP: 53 mmHg, mean RAP: 8 mmHg, PVR: 12.8 WU, mVO<sub>2</sub>: 62%, Fick CI: 2.4 l/min/m<sup>2</sup>, HR: 76 bpm, systemic BP: 111/ 77mmHg. His Hb was 16.8 g/dl and the rest of his laboratory findings was normal including romatologic, HIV markers, and abdominal US. NT pro BNP level was 2872 ng/L. His 6 MWD was 460 m (87% >> 79%). He had more variables in intermediate and high risk zones than in low risk zone of the 2015 ESC/ERS risk table. His REVEAL 2.0 risk score was 6 (low-risk category). Therapy with macitentan 10 mg once daily was started. After he has tolerated macitentan, we added tadalafil 20 mg once daily. He was then titrated to 40 mg daily. His 6 MWD increased from 460m to 810m. His NT pro-BNP decreased from 2872 ng/L to 23 ng/L. His updated echocardiographic examination demonstrated a significant decrease in right heart chambers with normalization of other measurements. Genetic testing revealed EIF2AK4 mutation.



Figure 6. CT of thorax demonstrating centrilobular ground-glass opacities.

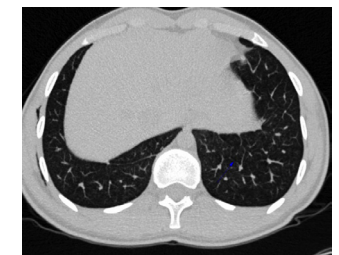


Figure 7. CT of thorax demonstrating septal hypertrophies.

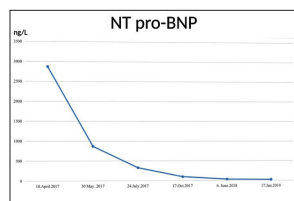


Figure 8. NT pro-BNP normalized on treatment in 6 months.

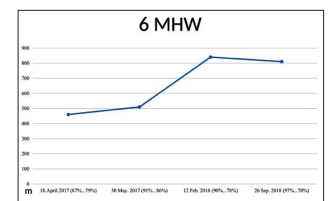


Figure 9. Six minute walk distance much improved on treatment.

## OB-90

**Akut pulmoner emboli tedavisinde intraarteriyel trombolitik uygulaması**

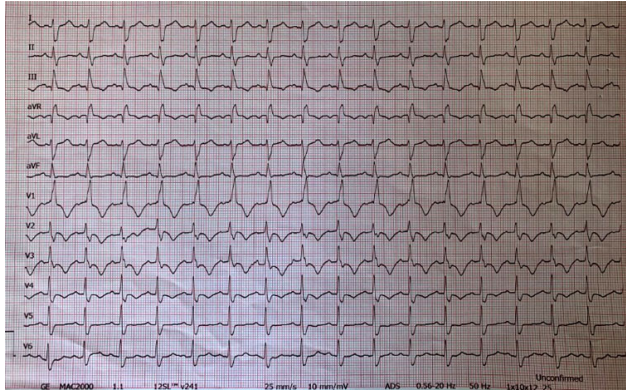
Veysel Oktay, Gürsu Demirci, Muhammed Furkan Deniz, Okan Tepeli, Mehmet Cihat Şahin

*İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa, Kardiyoloji Enstitüsü, Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul*

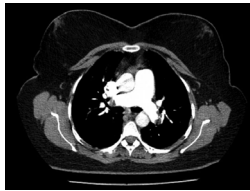
**Giriş:** Akut pulmoner emboli (PE), venöz tromboembolizmin (VTE) bir alt başlığı olup, kardiyovasküler hastalıklar arasında MI ve imden sonra üçüncü sıklıkta karşımıza çıkar. Klinik, siliik seyirli olabileceği gibi hayatı tehdit eden şekillerde de ortaya çıkabilmektedir. Risk faktörleri arasında immobilizasyon, herediter hiperkoagülopatis, major cerrahi işlemler, malignite vb. durumlar rol oynar. Masif PE'de hemodinamik instabilite ve şok varlığında intravenöz trombolitik uygulanmaktadır. Bu olguda acil servise nefes darlığı şikayeti ile başvuran ve akut masif PE tanısı konulan hastaya yönelik yapılan intraarteriyel trombolitik uygulaması tarif edilmiştir.

**Olgu Sunumu:** Bilinen kronik hastalık öyküsü olmayan, 40 yaşında kadın hasta sabah saatlerinde başlayan nefes darlığı ile acile servise başvurdu. Hastanın yapılan değerlendirmesinde kan basıncı 110/65 mmHg, Nabız: 110/dk (ritmik), ateş: 36C, sPO2: %95 olarak saptandı. EKG'de SR, RBBB ve S1Q3T3 bulguları mevcuttu (Şekil 1). Laboratuvar incelemesinde D-dimer 4.64 µg/mL (normal referans değeri: 0-0.50 µg/mL), PRO-BNP: 4120 pg/mL (normal referans değeri: 5-66 pg/mL) ve troponin-T 0.060 ng/mL (normal referans değeri: 0-0.014 ng/mL) tespit edildi. Acil servise yapılan yatak başı TTE'de LVEF: %60, RV diyastol sonu çapı: 32 mm, Doppler ile orta-ileri TY, TAPSE: 15 mm, D Sign, pulmoner arter peak sistolik basıncı (PAB): 55 mmHg olarak görüldü. PE düşünilen hastaya subkutanöz DMAH uygulandı ve Emboli tanısının teyit edilmesi için kontrastlı toraks BT çekildi. Toraks BT'de bilateral pulmoner arterleri tutan masif PE ile uyumlu görüntüm saptandı (Şekil 2). Koroner YBÜ'nde takibe alınan hastanın hemodinamisinin bozulması üzerine hasta kateter laboratuvarına alındı. Sağ femoral venden girilerek multipurpose kateter aracılığıyla ana pulmoner artere ulaşıldı. İnvasiv olarak ölçülen PAB sistolik 82 mmHg olarak ölçüldü (Şekil 3). Ana Pulmoner Arter'e pigtail kateter yerleştirildi 10 mg Alteplaz (tpa) bolus olarak uygulandı. Bolus uygulama sonrası, pigtail kateteri yerinde bırakılarak hasta 90 mg Alteplaz infüzyonu uygulamak üzere KYBÜ'ne alındı. 90 mg Alteplaz infüzyonuna 2 saat süresince devam edildi. İnfüzyon sona erince hasta kontrol amaçlı tekrar kateter laboratuvarına alındı ve PAB sistolik basıncının 55 mmHg'ya gerilediği görüldü (Şekil 4). Pigtail kateteri çekildi. Takip amaçlı KYBÜ'ne alındı. Hastanın işlem sonrası yapılan kontrol EKO'sunda LVEF: %60, Rvd: 22 mm, Hafif TY, TAPSE: 25 mm, PAB: 20 mmHg'ya geriledi. 48. Saatte çekilen Pulmoner BT'de emboli lehine bulgu saptanmadı (Şekil 5).

**Tartışma:** Hemodinamik instabiliteye neden olan PE vakalarında trombolitik uygulamaları hayat kurtarıcıdır. Güntümüzde trombolitik ajanların uygulanma yolu ve verilmiş pozolojisi konusunda farklı görüşler bulunmaktadır. Akut PE vakalarında olgumuzda olduğu gibi Pigtail kateteri kullanarak direkt olarak pulmoner artere trombolitik ajanın verilmesi hızlı, güvenilir ve etkinlik-maliyet açısından olumlu sonuç verebilir.



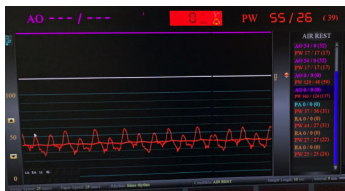
Şekil 1. İşlem öncesi EKG.



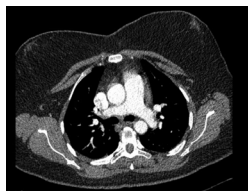
Şekil 2. İşlem öncesi toraks BT.



Şekil 3. İşlem öncesi invaziv pulmoner arter basıncı ölçümü.



Şekil 4. İşlem sonrası invaziv pulmoner arter basıncı ölçümü.



Şekil 4. İşlem sonrası toraks BT.

## OB-91

**Dasatinib: A rare cause of recurrent cardiac tamponade**

Metin Çoksevrim, Murat Akçay, Muhammed Uyank

*Department of Cardiology, Ondokuz Mayıs University Faculty of Medicine, Samsun*

**Introduction:** Dasatinib is second generation tyrosine kinase inhibitor (TKI) that can be used as the first line for the treatment of Philadelphia chromosome (Ph) positive chronic myeloid leukaemia (CML). Its effectiveness is significantly higher compared to imatinib, the first generation of this group of drugs. However, besides positive features, it has several increasingly reported cardiovascular side effects such as pleural-pericardial effusion, pulmonary hypertension, prolonged QTc interval, and platelet dysfunction. The aetiology of pericardial effusion is varied and depends on the epidemiological background. However, pericardial effusion is common in the malignant diseases due to both spread of the primary disease or as a side effects of antineoplastic drugs or radiation therapy. Its clinical presentation may be with cardiac tamponade or pericardial effusion in incessant or recurrent course. Here, we discussed a case that presenting with a drug-associated recurrent cardiac tamponade who were treated with dasatinib 100 mg per day for chronic myeloid leukemia.

**Case Report:** A 59-year-old female patient was admitted to the cardiology outpatient clinic with complaints of shortness of breath, palpitations and fatigue. In her medical history she was diagnosed with CML three years ago and was treated with nilotinib up to six months. After that time her medication changed into the dasatinib. After three months from dasatinib initiation she treated for cardiac tamponade for the first time. At the time of her second admission, in her physical examination, it was detected that she had cold and sweaty extremities, pronounced jugular venous distention, reduced heart sounds and abdominal tenderness. Vital signs were as follows: blood pressure, 100/60 mmHg; heart rate, 100/min; respiratory rate, 17/min. Electrocardiography showed electrical alternans with heart rate 100/min (Fig. 1a). Echocardiography showed massive pericardial effusion all around the heart, with collapse of right atrium and right ventricle occurring early during diastole (Fig. 1b). We performed echocardiography guided pericardiocentesis and approximately 1000 ml of fluid was percutaneously drained. Pericardial fluid analysis showed exudative nature of the fluid (effusion total protein 4.2 g/dl; albumin 2.83 g/dl; LDH level 305 U/l, albumin gradient 0.58; LDH ratio 1.5). After literature research, we thought that there may be dasatinib associated pericardial effusion. The patient was re-evaluated by haematology and dasatinib therapy was replaced with nilotinib after BCR/ABL gene evaluation. After discontinuation of dasatinib therapy, pericardial effusion was not repeated in the patient's three and six months follow up after dasatinib.

**Conclusion:** Recurrent cardiac tamponade is rarely seen complication related to the use of dasatinib. We should be kept in mind that dasatinib is a potential etiologically agent for pericardial effusion especially when other possibilities are excluded.

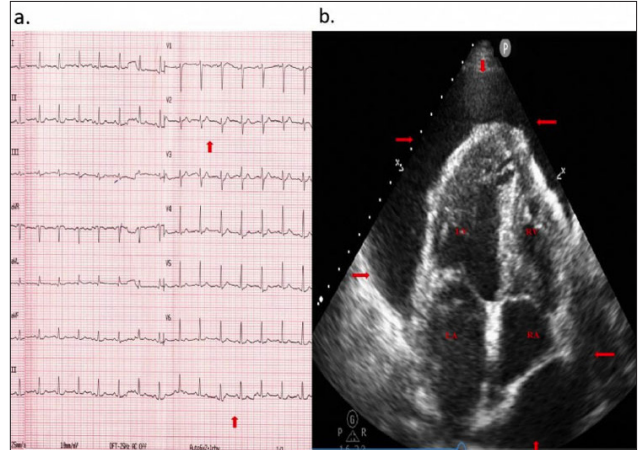


Figure 1. Electrocardiogram and echocardiographic image of the patient.

## OB-92

**İdiyopatik pulmoner arteriyel hipertansiyon ile karışan bir kalp hastalığı: Patent ductus arteriosus**

Necip Ermiş,<sup>1</sup> Zeynep Ulutaş,<sup>2</sup> Yücel Karaca,<sup>1</sup> Yakup Yiğit<sup>1</sup>

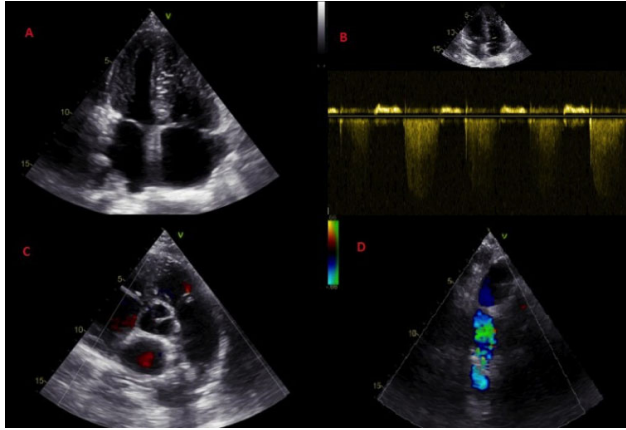
*<sup>1</sup>İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Turgut Özal Tıp Merkezi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Malatya*  
*<sup>2</sup>Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Elazığ*

**Giriş:** Patent ductus arteriosus (PDA), fetal hayattaki pulmoner arter ile aort arasındaki bağlantının devam etmesi şeklinde tanımlanır. Yetişkinde PDA vakası nadirdir. Tanısı yüksek klinik farkındalık gerektirir. Erişkin yaşda tanısı konulan hastalarda; uzun süreli sol-sağ şantın neden olduğu pulmoner vasküler rezistansda yükselme, PDA'sı geniş olan vakalarda ise Eisenmenger sendromu gözlemlenir. Patent duktus arteriosus, sinüs venosus, atriyal septal defekt veya kısmi anormal pulmoner venöz dönüş gibi bazı jenetik hastalıkların tanısı sıklıkla atlanabilir ve hastalar yanlışlıkla idiyopatik pulmoner arteriyel hipertansiyon (IPAH) olarak sınıflandırılabilir. Bu vakada dış merkezde IPAH tanısı ile takip edilmiş ancak merkezimizde Eisenmenger sendromu gelişmiş izole PDA tanısı koyduğumuz olgumuzu sunduk.

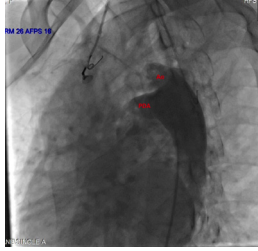
**Olgu Sunumu:** Yirmi altı yaşında kadın hasta nefes darlığı, çarpıntı, bacaklarda şişlik ve morarma şikayeti ile kliniğimize başvurdu. Hastanın anamnezinden dış merkezde IPAH tanısı konulup medikal tedavi başlandı ancak son 2 yıldır kendisinin tedaviyi bıraktığı öğrenildi. NYHA sınıf 2-3 idi. Fizik muayenede hafif juguler venöz dolgunluk, alt ekstremitelerde siyanoz ve çomak parmak izlendi. Kardiyak oskültasyonda sert P2 duyuldu. Kan basıncı 125/80 mmHg; nabız 85 atım/dakika olarak ölçüldü. Elektrokardiografisinde sağ ventrikül hipertrofisi bulguları vardı. Transtoraksial eko-

kardiyografi, sağ kalp boşlukları dilate ve sağ ventrikül hipertrofik izlendi. Doppler ekokardiyografide konjenital kalp hastalığı düşündürülecek herhangi bir şant izlenmedi. Triküspit yetmezlik velositesi üzerinden pulmoner arter basıncı 120 mm/Hg ölçüldü (Şekil 1). Son iki yıldır takipsiz olması, medikal tedaviden fayda görmemesi ve pulmoner arter basıncının çok yüksek olması nedeniyle sağ kalp kateterizasyonu planlandı. Sağ kalp kateterizasyonunda pulmoner arter basıncı 120/65 mm/Hg (ortalama PAB:90 mm/Hg), pulmoner vasküler resistans (PWR) 13,8 woods ünite, QP/QS 1.1 olarak ölçüldü. Ayrıca aortagrafide geniş PDA izlendi (Şekil 2). Şantın 1.1 olması ve yüksek PWR nedeniyle hasta inoperable kabul edildi ve ambrisenan tedavisi ile takibe alındı.

**Tartışma:** Konjenital kalp hastalığı olan erişkin hastaların yaklaşık %5-10'unda PAH olduğu bildirilmiştir. Ekokardiyografi tanı için en iyi non-invaziv yöntemdir. Kesin tanı kardiyak kateterizasyon ile konulur. Aortografi ile şantın yeri kesin olarak belirlenip, defektin çapı ve kapatmaya uygunluğu saptanır. Küçük şantlar hemodinamik olarak önem taşımazlar ancak büyük şantlar pulmoner arter basıncının yükselmesine, sağ kalp yetmezliğine ve Eisenmenger sendromuna neden olurlar. Tedavide cerrahi ve transkater kapatma yöntemleri kullanılabilir. PWR indeksi >8 olan hastalarda düzeltme önerilmez PAH spesifik ilaç tedavisi başlanır. Biz bu vaka da erişkin yaş grubunda pulmoner hipertansiyon etiyojisi araştırılırken nadir görülen konjenital kalp hastalığı PDA'da her zaman ön tanılarımızın içinde yer alması gerektiğini vurgulamak istedik.



Şekil 1. Transtorastik ekokardiyografi A-Apikal dört boşluk B-Apikal dört boşluk-triküspit yetmezlik velositesi C-Parasternal dört boşluk D-Suprasternal pencere.



Şekil 2. Aortagrafi PDA: Patent duktus arterioz Aa: Aort.

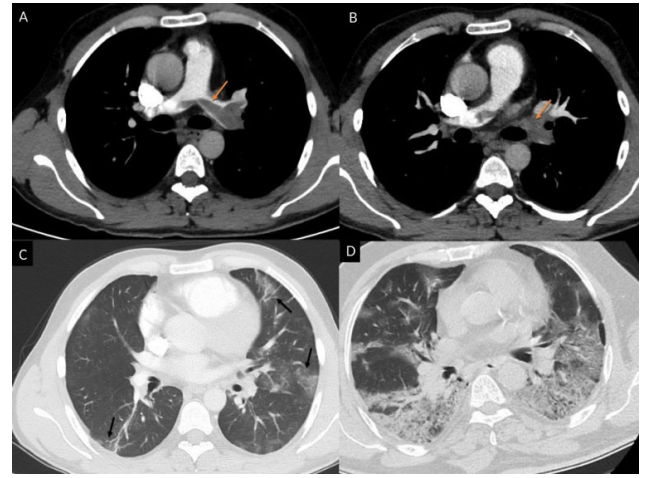


Figure 1.

**Table 1: Laboratory findings at admission and at worsening of respiratory function.**

Tests	On admission	At worsening
pH	7.41	7.33
White-cell count (per.mm <sup>3</sup> )	10640	15700
Total eosinophils	9300	13800
Total lymphocytes	1370	1230
Platelet count (per.mm <sup>3</sup> )	93.000	84.000
Hemoglobin (g/dl)	14.1	13.7
Alanine aminotransferase (U/l)	13	44
Aspartate aminotransferase (U/l)	10	52
Lactate dehydrogenase (U/l)	208	372
EGFR (miU/min/1.73 m <sup>2</sup> )	135	124
D-dimer (mg/l)	2.19	6.4
Procalcitonin (ng/ml)	0.09	0.08
C-reactive protein (mg/l)	70	110
NT-Pro BNP	239	282
INR	1.44	1.35

## Other

### OB-94

#### Covid-19 olgusunda hemodinamik instabilite yapan pulmoner tromboemboli

Sevil Tuğrul, Emre Melik Faideci, Baran Yavuz, Ertuğrul Okuyan

Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

**Giriş:** Kritik hastalarda COVID-19 sadece pnömönden değil, aynı zamanda çoklu organ yetmezliğinden de ölüme neden olur. Yüksek D-dimer düzeyleri olan COVID-19 pnömöni hastalarında bilgisayarlı tomografi (BT) de pulmoner tromboembolizm (PTE) bildirilmiştir.

**Olgu Sunumu:** BT de atipik viral pnömöni bulguları olan (Şekil 1) Covid-19 testi +, 45 yaşındaki erkek hasta hospitalize edildi. Ağır pnömöni tanımına uyan hasta yoğun bakımda noninvaziv mekanik ventilasyon ile monitorize takip edildi. Laboratuvar tetkiklerinde d-dimer seviyesinde artış olduğu görüldü (Şekil 2). Hasta standart doz profilaktik antikoagulan tedavisi almaktaydı. Takipler sırasında mobilize edildi. Mobilizasyondan 30 dakika sonra nefes darlığında artış ve saturasyonda düşme izlendi. Günlük arterial kan basıncı takipleri stabil olarak seyreden nabız aralığı normal olan hastanın klinik kötüleşme sürecinde hipotansif olduğu ve sinüs taşikardisi geliştiği görüldü. (Şekil 3) Klinik olarak PTE şüphesi olan hastaya transtorastik ekokardiyografi (TTE) çekildi. RV yüklenme bulguları olduğu görüldü. RV ejeksiyon paterninin bozulduğu, RV serbest duvar kontraksiyonunda azalma izlendi (Şekil 4). S1-Q3T3 paterni ekokardiyografi de mevcuttu (Şekil 5). Hastanın hemodinamisinin bozulmuş olması toraks BT anjiyografi yapılmasına engel oluşturduğu için TTE ve klinik değerlendirmeye göre yüksek olasılıklı PTE tanısı konularak masif PTE tedavi algoritması uygulanmasına karar verildi. Hastaya alteplaz 100 mg 2 saatlik sürede infüze edildi. rTPA tedavisi sonrası hastanın hemodinamisinde düzelmeye olduğu TTE de RV dilatasyonunun gerilediği saturasyon değerlerinin yükseldiği ve hemodinamik tablonun düzeldiği görüldü.

**Sonuç:** Akut enfeksiyonlar artmış venöz tromboemboli riski ile ilişkilidir. Koagülopati sıklıkla sepsiste görülür. Covid-19 hastalarında; sağlıklı kontrollere kıyasla bozulmuş pıhtılaşma fonksiyonları bildirmiştir. Ek olarak, yüksek D-dimer düzeyleri ile hastane içi COVID-19 mortalitesi arasında pozitif bir korelasyon olduğunu, potansiyel olarak bilinmeyen pulmoner emboli ile ilgili

### OB-93

#### Pulmonary embolism in a young man infected by COVID-19 pneumonia

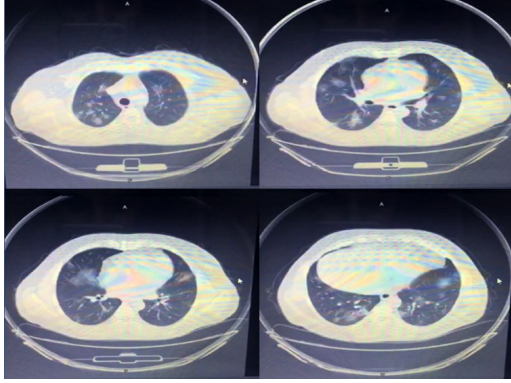
Arda Can Doğan, Ahmet Güner, Yalçın Avcı, Hicaz Zencirkıran Ağuş, Ezgi Gültekin Güner

Department of Cardiology, İstanbul Mehmet Akif Ersoy Training and Research Hospital, İstanbul

A 28-year-old man was admitted to our emergency department with 2-week history of progressively worsening dyspnea, fever (37.9 °C), dry cough. There was no history of major venous thromboembolism risk factors including history of malignancy and deep vein thrombosis, obesity, smoking, pregnancy, family history, and any drugs leading to thrombotic events. At clinical evaluation, he appeared haemodynamically stable with blood pressure 145/80 mmHg, heart rate 90 bpm, with slightly reduced oxygen saturation on room air (93%). Bedside transthoracic echocardiography revealed normal right ventricular systolic function, mild enlargement in the right heart chambers, and mild to moderate tricuspid regurgitation. A chest computed tomography angiography (CTA) was performed, which revealed a saddle pulmonary embolism (PE) in the main pulmonary artery, right pulmonary artery, and left pulmonary artery (Fig. 1A, B). Simultaneous chest CT scan determined peripheral ground-glass opacities in bilateral lung parenchyma (Fig. 1C). The chest CT scan findings of the patient were typical for COVID-19 pneumonia. The patient's PESI score was 38, compatible with a low risk of mortality. Biochemical tests, including renal and liver function indices, electrolytes, traditional coagulation parameters were presented in Table 1. Subcutaneous enoxaparin (1 mg / kg twice a day), oseltamivir (2x75 mg) and hydroxychloroquine (2x200 mg) were started immediately with the infectious diseases specialist recommendation. In addition, thrombus was not detected in the bilateral lower extremity venous Doppler examination. On the 6th day of admission, the patient was transferred to a pandemic hospital as the clinical and radiological findings worsened (Figure 1D, Table 1). This case report is the youngest case of COVID-related PE without a risk factor in the literature.



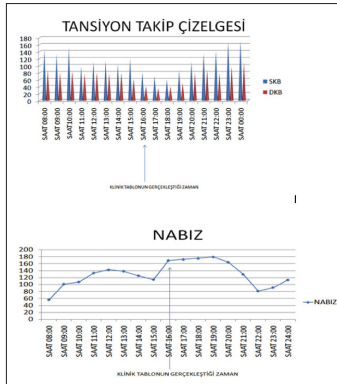
soruları artırdığı ve COVID-19 olan hastalarda BT pulmoner anjiyografinin olası rolünü ve hızlı klinik kötüleşmeyi özetleyen makaleler mevcuttur. Antikoagulan profilaksisi altında gelişen PTE için ek tavsiyelere ihtiyaç vardır. Üniversite de Paris de yapılan bir çalışma da Covid-19 hastalarına çekilen BT anjiyografi de %24 oranını PTE saptanmış (Şekil 6). Özetle, COVID-19 pnömonisi için hastaneye yatırılması gereken hastalar, kontrendikasyon yoksa, profilaktik antikoagulan tedavi almalıdır. Ayrıca BT, Covid-19 tan ve takibinde genellikle kontrastsız gerçekleştirilir. Bununla birlikte, COVID-19 hastalığı olduğu bilinen hastalarda PTE olabilir. PTE de gelişen RV ikemisi, arteriovenöz şant, akciğer perfüzyonunun bozulması pulmoner enfeksiyonun yol açtığı kötü klinik tabloya katkı sağlayacağı şüphesizdir. PTE; mortal ancak potansiyel olarak tedavi edilebilir bir durum olduğu için klinik şüphe halinde BT anjiyografi düşünülmemelidir.



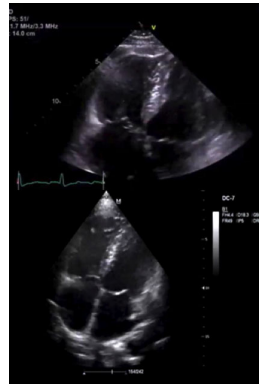
Şekil 1. Her iki akciğer parankiminde yaygın buzlu cam opasitesi alanlarına eşlik eden yer yer minimal parankimal infiltrasyon sahaları atipik viral pnömoni ile uyumlu BT bulguları.

D-DİMER DÜZEYİ					
1 GÜN ÖNCE		5.88			
KLİNİK KÖTÜLEŞMESONRASI		7.52			
WBC	CRP	PLT	Hgb	Kreatin	Ferritin
9.86	134	322	12.9	0.37	>1500
AST	ALT	GGT	ALP	INR	
133	214	101	71	1.37	

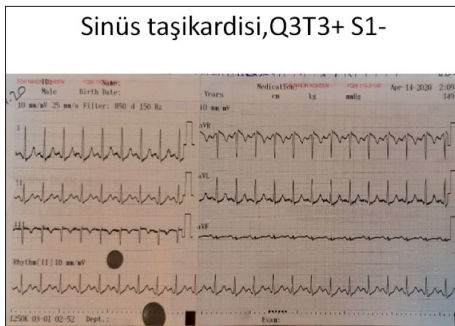
Şekil 2.



Şekil 3.



Şekil 4. Sağ kalp boşluklarının dilate olduğu görülmekte.



Şekil 5.

	Hepsi (n = 135)	PE ile (n = 32)	PE olmadan (n = 103)	p değeri
Erkek	94 (70)	28 (81)	66 (65)	0.103
Yaşam yılları	64 [54-76]	70 [50-77]	63 [52-75]	0.207
D-dimer (µ / L)	1800 [1010-3844]	9841 [2921-10000]	1285 [891-2742]	<0.001
Semptomların başlamasından bu yana geçen günler	8 [5-12]	7 [5-14]	8 [5-11]	0.597
Hastaneye yatış günleri	5 [4-8]	7 [3-11]	5 [4-8]	0.239
Klinik bozulma için CTPA	72 (53)	17 (53)	55 (53)	0.979
Önceki CT ile karşılaştırıldığında hastalık oranının artması †	43 (81)	5 (50)	38 (88)	0.009
Hastalık derecesi				0.146 †
Düşük (<% 25)	19 (14)	3 (9)	16 (16)	
Orta (% 25-50)	47 (35)	9 (28)	38 (37)	
Şiddetli (>% 50)	99 (51)	20 (63)	49 (47)	
Yoğun bakım	24 (18)	12 (38)	12 (12)	0.001
Mekanik havalandırma	18 (13)	10 (31)	8 (8)	0.001

## OB-95

### Snare ile embolize kılavuz telin çıkartılması

Haşim Tüner,<sup>1</sup> Naci Babat<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hakkari Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Hakkari

<sup>2</sup>Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Van

**Giriş:** Santral venöz erişimin tıbbi uygulamada kullanımı günden güne yaygınlaşmaktadır. Bu teknik, hemodiyaliz, hemodinamik izleme; defibrilatör ve/veya kalp pillerinin implantasyonu, kemoteraptik ilaç verme, parenteral beslenme, veya endovasküler tedavileri içerir. Uzun dönemde kataterin uygulama yerine ve kalış süresine bağlı olarak arteriyel ve venöz fistül, venöz tromboz ve bunlara bağlı komplikasyonlar (tromboz ve enfeksiyonlar) görülebilir. Perkütanöz ekstraksiyon intravasküler yabancı cisimlerin alınması için altın standarttır. Bu yazıda kronik böbrek yetmezliği nedeni ile takip edilen bir hastada embolize olmuş diyaliz kateter guidewire'in perkütan yolla çıkarılma işlemini sunduk.

**Olgu Sunumu:** Elli dokuz yaşında erkek hasta, son dönem böbrek yetmezliği tanısı ile nefroloji servisinde takip ediliyordu. Hastaya hemodiyaliz planlanmış, hemodiyaliz kateteri takılmış. Kateter guidewire embolize olmuş. Hasta tarafımıza danışıldı. Yabancı cismin perkütan yolla ekstraksiyonuna karar verildi. Hasta kateterizasyon laboratuvarına alındı. Skopi görüntüsünde embolize olmuş guidewire'in proksimal sert kısmının vena cava inferiorun başlangıç kısmında (Şekil 1), J olan distal kısmının da external juguler ven bölgesinde olduğu görüldü (Şekil 2). Yapılan değerlendirilmede kataterin perkütan yolla çıkarılmasına karar verildi. Lokal anestezi sonrası sağ femoral vene 8 F kılıf yerleştirildi. 7500 ü iv heparin yapıldı. 6F pigtail kateter yardımı ile embolize materyel rotasyonlarla sarıldı. Bu manevra ile embolize materyalin J ucu vena cava superior bölgesine kadar taşındı. Aynı zamanda düz ve sert olan distal kısmının da J şeklini aldığı görüldü. Bu aşamadan sonra 8 F Judkins kateter aracılığı ile 4 ilmekli st. jude marka periferik snare ile guidewire'in distal kısmı tekrarlayan manevralarla tuzaklandı ve 8 Judkins kateterin içine alındı sonra sistem komple geri çekildi (Şekil 3). İşlem yaklaşık 70 dk sürdü. komplikasyon yaşanmadı.

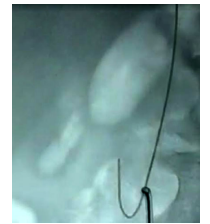
**Sonuç:** Embolize materyeller eken tespit edilip çıkarılmalı aksi takdirde venöz sistemde yabancı cisim ve antikoagulyasyon yapılmayan hastalarda pulmoner emboli ve perifer ven tromboz riski fazla olmaktadır. Embolizan materyal çıkarılınca vasküler zedelenme riski yüksek olup buradaki önemli faktörler embolize cismin şekli ve uygun yerinden tuzaklanmadır. Aksi takdirde olası bir vasküler zedelenme büyük damarlarda olduğu için mortal seyretmesi söz konusu olabilmektedir. Bizim vakamızda guidenin distal sert kısmı pigtaille tekrarlayan manevralar sayesinde J şeklini aldı ve vasküler yaralanma ihtimali azaldı. Bundan dolayı embolize materyali bu bölgeden tuzaklamayı seçtik. İşlem başarılı ve komplikasyonsuz gerçekleşmesi ile ek bir vasküler girişe gerek kalmadan vakamızı tamamlamış bulunmaktayız. Sonuç olarak vasküler girişimlerde kullanılan materyaller embolize olabilmektedir. Burada hızlı bir invaziv girişim ve antikoagulyasyon ile bu komplikasyon başarılı bir şekilde kontrol altına alınabilir.



Şekil 1. Guidewirein proksimal sert kısmı.



Şekil 2. Guidewirein distal hidrofobik J kısmı.



Şekil 3. Guidewirein distal sert, J olmuş kısmının periferik 4 ilmekli snare ile tuzaklanıp alınma aşaması.

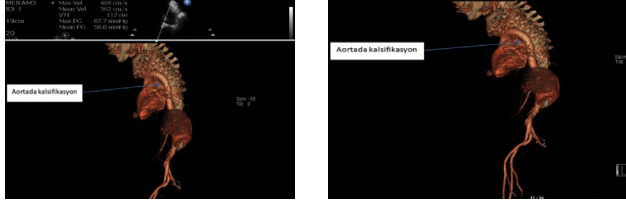
## OB-96

## Aort darlığının nadir görülen bir nedeni: Okronozis

Sefa Tatar, İrem Oktay, Yakup Alsancak, Hakan Akıllı, Ahmet Seyfeddin Gürbüz, Ahmet Soylu, Mehmet Akif Düzenli

Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Konya

Alkaptonüri, fenilalanin ve tirozin metabolizmasında rol alan homogentisik asit oksidaz enzimindeki genetik eksiklik sonucu oluşan otozomal resesif geçişli nadir bir metabolik bozukluktur. Homogentisik asit oksidaz enziminin yetmezliğine bağlı olarak homogentisik asidin özellikle bağ dokusu ve kıkırdak gibi çeşitli dokularda aşırı birikimine bağlı olarak gelişen mavi-siyah renk değişiklikleri okronozis olarak adlandırılır. En önemli morbidite nedenleri, 4-6. dekadlarda görülen okronotik artropati ve kardiyovasküler tutulumdur. Kardiyak tutulum olarak özellikle kapak hastalıklarına neden olabilmektedir. Vakamızda nadir görülen okronozis hastasında meydana gelen ciddi aort darlığına anlatmayı amaçladık. Elli altı yaş erkek hasta, bilinen diabetes mellitus ve 12 yıldır okronozis tanısı mevcut. Hastanın kardiyoloji takibi bulunmamaktadır. Her iki dizde ağrı ve bacaklarda şişlik şikayetiyle fizik tedavi ve rehabilitasyon kliniğinde yatmakta iken nefes darlığı bacaklarda şişlik şikayeti nedeniyle tarafımıza konsulte edildi. Hastanın yapılan transtorasik eko-kardiyografisinde ejeksiyon fraksiyonu %60 aort kapak uçları yoğun nodüler kalsifiye görüntüde aort kapağına ait maksimum gradient 87 mmHg, mean gradient 58 mmHg olarak izlendi. Aort kapak alanı 0.5 cm<sup>2</sup> olarak hesaplandı (Şekil 1). Ciddi aort darlığı olarak değerlendirilen hasta kardiyoloji ve kalp damar cerrahisi ortak konseyinde değerlendirildi. Hastanın spondilartropatisi olması, skolyozu olması, alt ekstremitesinde hareket kısıtlılığı, fleksiyon pozisyonu bulunması ve periferik arterlerde kalsifikasyon nedeniyle hastaya ne cerrahi işlem ne de perkütan işlem planlanmadı ve hasta medikal takip edilmeye karar verildi (Şekil 2). Okronozis hastalığı nadir görülmeyle birlikte neden olduğu aort darlığıyla literatürde de nadir vakalar bulunmaktadır. Okronozisin bilinen kesin tedavisi yoktur. Daha çok semptomatik tedavi yöntemleri kullanılmaktadır. Ciddi aort darlığı görülen okronozis hastalarında cerrahi operasyon hastanın klinik durumuna fonksiyonel kapasitesine ve fiziki özelliklerine göre bir seçenek olabilmektedir. Biz de vakamızda nadir görülen bir okronozis vakasında gelişen aort darlığına dikkat çekerek okronozis tanısı alan hastalarda kardiyak tutulum olabileceğini pek tabii kalp kapak hastalığına yol açabileceği ve ciddi kardiyak patolojilere neden olabileceğini vurgulamak istedik.



Şekil 1.



Figure 1.

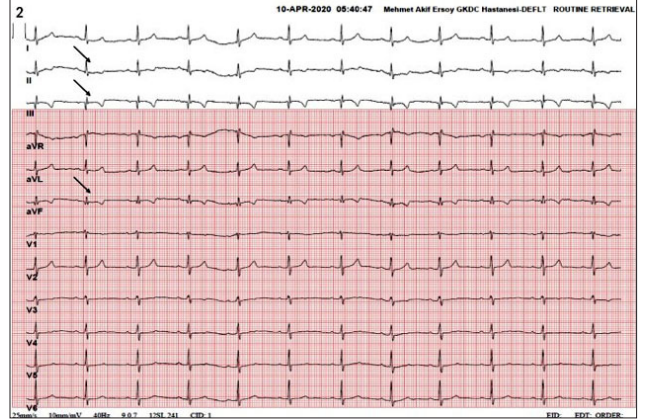


Figure 2.

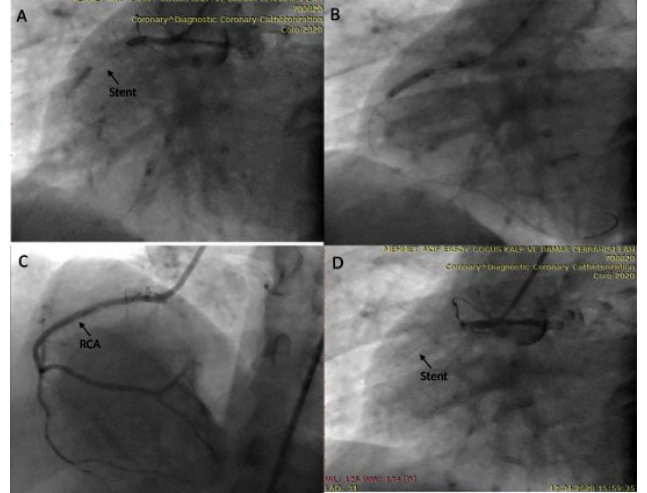


Figure 3.

## OB-97

## Different faces of hereditary thrombophilia in the same patient: recurrent stent thrombosis, venous thromboembolism and ischemic stroke

Ahmet Güner, Ezgi Gültekin Güner, Mehmet Ertürk

Department of Cardiology, Istanbul Mehmet Akif Ersoy Training and Research Hospital, Istanbul

A 42-year-old female patient was referred to the emergency service with signs and symptoms of acute coronary syndrome (ACS). Targeted medical history showed a previous acute coronary syndrome due to recurrent stent thrombosis (4 times), ischemic stroke without residual neurological deficit, pulmonary embolism (Figure 1) and deep vein thrombosis. There was no history of major cardiovascular risk factors including diabetes, hypertension, dyslipidemia, smoking, family history, use of oral contraceptive, cocaine and any other drugs leading to thrombotic events. On admission her blood pressure was 135/75 mmHg and pulse rate was 75 beats/min. Physical examination was unremarkable. An electrocardiography (ECG) indicated normal sinus rhythm with ischemic T wave changes in the inferior leads (Figure 2). Transthoracic echocardiography revealed mild mitral and tricuspid regurgitation, inferior wall hypokinesia, with an ejection fraction of 50%. Diagnostic coronary angiography was performed through right femoral artery route, which showed nonsignificant stenosis in left circumflex and left anterior descending artery. Subsequently, the right coronary artery (RCA) ostium could be engaged with a 7 Fr Judkins Right-4 guiding catheter (Cordis Corporation, Miami Lakes, Florida, USA). Contrast injection revealed thrombolysis in myocardial infarction (TIMI) 0 distal flow due to acute thrombosis proximal to the stent (Figure 3A). Tirofiban infusion (25 mcg/kg bolus followed by 0.15 mcg/kg/min for 24 h) was started immediately and the total occlusion was crossed with a PT2 guide-wire. Subsequently, a balloon dilatation with a size of 3.0X15 mm (Simeks, Sesa Elektronik company, Turkey) was performed at 24 atmospheres for 30 s (Figure 3B). TIMI grade 3 flow was achieved again and there was also no dissection or residual lesion (Figure 3C). The activated clotting time was 310 s under tirofiban and half-dose unfractionated heparin. Fourth day following coronary intervention, chest pain recurred without ST-segment elevations on ECG. Repeat angiography was immediately done. The stent was totally re-occluded at its proximal side (Figure 3D). The patient subsequently underwent emergent coronary artery bypass surgery. The right internal mammary artery was anastomosed to the RCA under cardiopulmonary bypass. Due to recurrent thrombotic events, further genetic coagulation tests were performed. MTHFR 677TT and PAI-1 4G/5G gene polymorphism were detected in the genetic analysis of the patient's thrombophilia panel (Table 1). Other tests such as protein C activity, protein S activity and activated protein C resistance were normal. The patient was anticoagulated with warfarin to maintain international normalized ratio of 2.5 to 3.0. She was asymptomatic at 4 months, and taking acetylsalicylic acid (100 mg/d), warfarin (7.5 mg/d), ticagrelor (180 mg/d) for antithrombotic therapy.

## OB-98

## Cardiac involvement of hyper eosinophilic syndrome without hyper eosinophilia mimicking acute myocardial infarction with ST segment elevation

Kardelen Ohtaroglu Tokdil,<sup>1</sup> Eser Durmaz,<sup>1</sup> Hasan Tokdil,<sup>1</sup> Deniz Mutlu,<sup>1</sup> Burçak Kılıçkiran Avcı,<sup>1</sup> Işıl Bavunoğlu,<sup>2</sup> Zeki Öngen<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Cardiology, Istanbul University-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Faculty of Medicine, Istanbul

<sup>2</sup>Department of Internal diseases, Istanbul University-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Faculty of Medicine, Istanbul

55 years old male, no previous medical history other than Type 1 Diabetes Mellitus, has admitted to our emergency department with recent onset chest pain. He had a diagnosis of the hyper eosinophilic syndrome (HES) and discharged from the hospital the previous day due to completion of his medical treatment and relief of symptoms. Pulse steroid treatment was given a three times during hospitalization because of diagnosis HES. Last complete blood count before discharge has revealed the number of eosinophils was 100/mm<sup>3</sup>. His ECG revealed ST-segment elevation in precordial leads (V<sub>2</sub>-V<sub>6</sub>) with reciprocal ST depressions in inferior leads. Patient transferred to catheterization laboratory for primary percutaneous coronary intervention with a diagnosis of anterior ST-segment elevation myocardial infarction. Coronary angiography demonstrated normal coronary arteries

without the evidence of atherosclerosis and intracoronary thrombosis. Left ventriculography was performed and global hypokinesia was detected. Patient transferred to the coronary care unit. ACE inhibitor and beta-blocker therapy have been initiated. In previous transthoracic echocardiography (TTE) to investigate to cardiac involvement when diagnosed with HES, the dimensions and systolic functions of both ventricles were normal. Neither thrombus nor significant mitral regurgitation was not observed. In TTE after coronary angiography, showed relatively normal cardiac size and no thrombus, but new onset global hypokinesia with systolic and diastolic dysfunction was noted. It is quite different with previous reports that showed thrombus in left ventricle. Despite the diagnosis of HES, the reason to absence of hyper eosinophilia in the complete blood count is while initiating steroid therapy, it causes myocardium and the other tissues have been infiltrated by eosinophils. While initiating steroid therapy, it causes to decrease eosinophil count in the peripheral blood, and increase in tissue. In our patient, we decided to reason of decreased left ventricle ejection fraction and dynamic ST segment changes due to damage caused by eosinophils which infiltrates myocardium. The patient was consulted with the haematology department. Pulse steroid therapy was repeated for the following 3 days. Cardiac MRI scan was performed in order to make a differential diagnosis and patchy late gadolinium enhancement was detected which is compatible with HES. After pulse steroid therapy, the haematology department concluded that maintenance therapy with imatinib and prednisolone was recommended.

## OB-99

### Postoperatif sistolik disfonksiyon

Emre Melik Faideci, Sevil Tuğrul, Ertuğrul Okuyan

Başçılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

**Giriş:** Non-kardiyak ameliyatlardan sonra kardiyovasküler komplikasyonlar sıklıkla. Major ameliyat geçiren hastaların %3'ünde peri-operatif miyokard enfarktüsü görülür. Postoperatif aritmiler de sık görülen bir morbidite nedenidir, atriyal fibrilasyon ve QT-uzaması peri-operatif dönemde görülebilir. Ancak postoperatif sistolik kalp yetmezliği miyokard enfarktüsü ve kalp cerrahisi dışında nadirdir.

**Olgu Sunumu:** Kırk dört yaş bayan hasta bilinen hastalık öyküsü yok. lomber disk hernisinden opere ediliyor. Postoperatif uyardırma sırasında hastada hipotansif akciğer ödemi ve göğüs ağrısı geliyor. Torax bilgisayarlı tomografide akciğer parankiminde buzlu cam görünümü tespit ediliyor. Kardiyak markır ve enzim değerlerinde yükselme geliyor. Elektrokardiyografi de özellik saptanmıyor. Hastanın tarstörasik ekokardiyografisinde (TTE) ejeksiyon fraksiyonu (EF) %35 sol ventrikül dilate değil, apikal ağır hipokinetik diğer segmentler hipokinetik. MI. uyumlu bulgular olması ve instabilite sebebiyle koroner anjiyografi (KAG) yapıldı. Normal koroner arter saptandı. Norepinefrin ve dopamin infüzyon başlandı. Vital bulgularının düzelmesini takiben hastaya ramipril 2.5 miligram (mg) ve metoprolol 50 mg 1\*1 kalp yetersizliğine yönelik olarak başlandı. 1 aylık takip sonunda EF %55 olduğu görüldü.

**Tartışma:** 1) Hastanın lomber bölge cerrahisi geçirmiş olması servikal bölgeye müdahale edilmiş olması nörojenik kardiyodepresan etyolojiyi dışlamaktadır. 2) Hastaya sedasyon için uygulanan propofolün miyokardiyal performans üzerinde ilaca bağlı spesifik bir kardiyodepresan etkisi olduğu çalışmalar ile gösterilmiştir. 3) Cerrahi stresin tetiklediği yaygın koroner vazospazm gelişmiş olabilir. Buna bağlı sistolik disfonksiyon, miyokard hasarı ve enzim yükseklikleri görülebilir. 4) Postoperatif dönemde artmış ihtiyaca bağlı Tip-2 miyokard enfarktüsü gelişebilir ayrıca hastanın hipotansif olması miyokardial hasarı ağırlaştırıcı bir faktördür. 5) Cerrahiye bağlı hiperkoagülopati de plak zemininde olmayan koroner tromboembolilere yol açmış olabilir. trombus rezulasyonu sonrasında yapılan KAG da normal koroner arter saptanmış olabilir. Postoperatif dönemde miyokardial hasar göstergesi olan hastalarda hekimler düşük doz aspirin ve statin tedavisini gündeme almalı.