



**TÜRK
KARDİYOLOJİ
DERNEĞİ**

**Ulusal
TKD ARİTMİ
Toplantısı**



**TÜRK
KARDİYOLOJİ
DERNEĞİ**
Aritmi
Çalışma Grubu

Ulusal

ARİTMİ Toplantısı

P R O G R A M I

17-20 NİSAN 2025

FETHİYE LIBERTY LYKIA HOTEL

bilimsel program

17 Nisan Perşembe

SALON A

Salon A

Kardiyak İmplant Edilebilir Cihazlarda Yenilikler

 Sempozyum

Oturum Başkanları: Dr. Ali Oto, Dr. Ertuğrul Okuyan

14:30 - 14:40	Risk stratifikasyonu ve komplikasyonların önlenmesinde yenilikler - Dr. Uğur Canpolat
14:40 - 14:50	CRT de yenilikler - Dr. Aysel Yağmur
14:50 - 15:00	Sol dal pacingde yenilikler - Dr. İlyas Atar
15:00 - 15:10	Kablosuz pillerde yenilikler - Dr. Sabri Demircan
15:10 - 15:30	 Tartışma
15:30 - 16:00	 TKD KAFE RİTİM

Salon A

Ventriküler Aritmiler ve Genetik

 Sempozyum

Oturum Başkanları: Dr. Tevfik Karagöz, Dr. Alpay Çeliker

16:00 - 16:10	Genetik ventriküler aritmi sendromlarına genel bakış - Dr. Mürsel Şahin
16:10 - 16:20	Genetik tarama nasıl yapılmalı? - Dr. Görkem Kuş
16:20 - 16:30	Genotip pozitif, fenotip negatif : Ne yapmalıyım? - Dr. Batur Gönenç Kanar
16:30 - 16:40	Sonraki kuşaklara aktarımı engellemek için neler yapılabilir? - Dr. Mehmet Karacan
16:40 - 17:00	 Tartışma

bilimsel program

17 Nisan Perşembe

SALON B

Salon B

Traselerle ICD ve Pacemaker Kontrolü ve Programlama

 Sempozyum

Oturum Başkanları: Dr. Ata Kınılmaz, Dr. Göksel Çağınç

14:30 - 14:40	Aritmi kayıtlarının değerlendirilmesi, EGM analizi - Dr. İbrahim Etem Dural
14:40 - 14:50	Sensing sorunları ve çözüm yolları - Dr. Ramazan Gündüz
14:50 - 15:00	EMI nedir, nasıl yönetilir?- Dr. Mustafa Beğenç Taşçanov
15:00 - 15:10	Batarya ömrünü uzatma stratejileri - Dr. Mevlüt Serdar Kuyumcu
15:10 - 15:30	 Tartışma
15:30 - 16:00	 TKD KAFE RİTİM

Salon B

Aritmiler ve Kalp Yetersizliği

 Sempozyum

Oturum Başkanları: Dr. Bülent Görenek, Dr. Nihal Akar Bayram

16:00 - 16:10	Sık ventriküler ekstrasistol ve kalp yetersizliği - Dr. Berat Uğuz
16:10 - 16:20	Atrial fibrilasyon ve kalp yetersizliği - Dr. İsmet Zengin
16:20 - 16:30	Atrial taşikardi ve kalp yetersizliği - Dr. Esra Polat
16:30 - 16:40	Pacing induced kalp yetersizliği - Dr. Gurbet Özge Mert
16:40 - 17:00	 Tartışma

bilimsel program

18 Nisan Cuma

Ulusal
ARİTMI
Toplantısı
Programı

SALON A

Salon A

Canlı Yayın

(••) Boston
Scientific

Pulsed Field Ablasyon ile AF Vakası

Oturum Başkanları: Dr. Erdem Diker, Dr. Sedat Köse Operatörler: Dr. Kudret Aytemir, Dr. Hikmet Yorgun

08.00 - 08.05	Vaka özeti ve planlama
08.20 - 08.30	PFA biyofiziği, Pulmoner venlerde PFA tekniği - Dr. Kadri Murat Gürses
08.30 - 09.00	Vaka bağlantısı
09.00 - 09.10	PFA ablasyon protokolleri - Dr. Serkan Saygı
09.10 - 09.20	Vaka Bağlantısı
09.20 - 09.30	 Kahve Arası

Salon A

AF Ablasyonunda Tedavi Seçenekleri

 Debate

Oturum Başkanları: Dr. Serkan Saygı, Dr. Hasan Kutsi Kabul

09.30 - 09.45	Atriyal fibrilasyon ablasyonunda ilk seçenek PFA öneririm - Dr. Fatih Bayrak
09.45 - 10.00	AF ablasyonunda ilk seçenek olarak termal enerji modalitelerini seçerim - Dr. Fethi Kılıçaslan
10.00 - 10.15	 Tartışma

Salon A

Günlük Pratikte Supraventriküler Taşikardi Ablasyonu

 Sempozyum

Oturum Başkanları: Dr. Mehmet Bülent Özın, Dr. Özgür Aslan

10.30 - 10.35	AVNRT ablasyonu vakası - Dr. Ahmet Taha Alper
10.35 - 10.42	Aksesuar yol ablasyonu vakası - Dr. Alper Kepez
10.42 - 10.55	Fokal atriyal taşikardi ablasyonu vakası - Dr. Muhammed Ulvi Yalçın
10.55 - 11.02	Atriyal flutter ablasyonu vakası - Dr. Ertuğrul Kurtuğlu
11.02 - 11.20	 Tartışma
11.20 - 11.30	 Kahve Arası
11.30 - 12.15	UYDU SEMPOZYUMU - Endokardiyalden Epikardiyale AF Ablasyonu Oturum Başkanı: Dr. Timuçin Altın Konuşmacı: Dr.Emir Baskovski
12.15 - 13.00	 Öğle Yemeği

Johnson & Johnson
MedTech

bilimsel program

18 Nisan Cuma

Ulusal
ARİTMI
Toplantısı
Programı

SALON A

Salon A

Canlı Yayın

Johnson&Johnson
MedTech



İskemik Ventriküler Taşikardi Ablasyonu

Oturum Başkanları: Dr. Dursun Aras, Dr. Serkan Topaloğlu Operatörler: Dr. Ahmet Korkmaz, Dr. Fırat Özcan

13:00-13:05	Vaka özeti ve planlama
13:05-13:12	Substrat haritalama teknikleri (Voltaj, late potansiyel, peak frequency) - Dr. Barış Akdemir
13:12-13:25	Vaka
13:25-13:32	Fonksiyonel haritalama teknikleri (DEEP, ILAM) - Dr. Başar Candemir
13:32-13:50	Vaka
13:50-14:00	VT ablasyonunda yüksek rezolüsyonlu kateterler - Dr. Gökay Taylan
14:00-14:30	Vaka
14:30 - 14:40	Kahve Arası

Salon A

VT'de Ablasyon Zamanlaması



Oturum Başkanları: Dr. Ömer Akyürek, Dr. Emin Evren Özcan

14:40 - 14:55	İlk VT atağında ablasyon yaparım - Dr. Bernas Altıntaş
14:55 - 15:10	İlk VT atağında ablasyon yapmam - Dr. Mert İlker Hayiroğlu
15:10 - 15:30	Tartışma
15:30 - 16:00	TKD KAFE RİTİM
16:00 - 16:45	UYDU SEMPOZYUMU - "AF'de İnmeyi Önlemede 3 Bakış, Tek Cevap"

Oturum Başkanları: Dr. Dursun Aras

Konuşmacılar: Dr. Taylan Akgün, Dr. Tevfik Eder, Dr.Can Gönen

Salon A

SOI Dal Pacing Oturumu



Oturum Başkanları: Dr. Serkan Çay , Dr. Ayşen Ağaçdiken Ağır

16:45 - 16:55	Sol dal pacing endikasyonları - Dr. Enes Elvin Gül
16:55 - 17:05	Sol dal pacing tekniği - Dr. Ayhan Küp
17:05 - 17:15	Sol dal pacingde komplikasyon - Dr. Ahmet Lütfü Sertdemir
17:15 - 17:25	Cihaz programlama - Dr. Uğur Canpolat
17:30 - 17:45	Kahve Arası

bilimsel program

18 Nisan Cuma

SALON A

Salon A

Kalp Yetersizliğinde Resenkronizasyon

 Sempozyum

Oturum Başkanları: Dr. Mesut Demir, Dr. Ahmet Vural

17:45 - 17:55

Kalp yetersizliği ve LBB valığında ilk önce CRT yaparım - Dr.Evrin Şimşek

17:55 - 18:05

Kalp yetersizliği ve LBB valığında ilk önce Left bundle pacing yaparım - Dr. Uğur Canpolat

18:05 - 18:15

İkisini birden yaparım - Dr. Muhammet Dural

18:15 - 18:30

 Tartışma

Salon A

EKG Yarışması

 Sempozyum

18:30 - 18:45

Açılış Seremonisi

18:45 -

EKG Yarışması - Dr. Ahmet Kaya Bilge-Dr. Taylan Akgün

18 Nisan Cuma bilimsel program

SALON B

Salon B

Aksesuar Yollara Yaklaşım

Sempozyum

Oturum Başkanları: Dr. Mehmet Kanadaşı, Dr. Mehmet Zülkif Karahan

08.00 - 08.15	Asemptomatik aksesuar yollara yaklaşım - Dr. Eyüp Özkan
08.15 - 08.30	Septal aksesuar yolların değerlendirilmesinde püf noktalar - Dr. Süleyman Barutçu
08.30 - 08.45	Aksesuar yol ablasyonunda sinyallerin değerlendirilmesi- Dr. Mustafa Yılmaz
08.45 - 09.00	Aksesuar yol ablasyonunda 3 boyutlu haritalama kullanalım mı? - Serkan Yüksel
09.00 - 09.20	Tartışma
09.20 - 09.30	Kahve Arası

Salon B

Ortostatik Sendromlara Yaklaşım

Sempozyum

Oturum Başkanları: Dr.Tunay Şentürk

09.30 - 09.45	Refleks senkop tedavisinde kardiyonöroablasyon - Dr. Kemal Göçer
09.45 - 10.00	Senkop ayırıcı tanısında ne yapalım? - Dr. Oktay Gülcü
10.00 - 10.15	Postural ortostatik taşikardi sendromu - Dr. Emrah Yeşil
10.15 - 10.30	Ortostatik sendromlarda güncel tedavi seçenekleri - Dr. Duygu Koçyiğit Burunkaya
10.30 - 10.50	Tartışma
10.50 - 11.00	Kahve Arası

Salon B

AF Kriyoablasyon

Nasıl Yapalım?

Oturum Başkanları: Dr. Kamil Adalet, Dr. Bülent Köktürk

11.00 - 11.10	Kriyobalon ablasyonda Transseptal geçiş - Dr. Hasan Koca
11.10 - 11.20	Kriyoablasyonda protokoller - Dr. Ersin Yıldırım
11.20 - 11.30	Zorlu PV anatomilerinde teknikler - Dr. Durmuş Yıldırım Şahin
11.30 - 11.40	Frenik sinir paralizisinin önlenmesi ve yönetimi - Dr. Mehmet Çelik
11.40 - 11.50	Tartışma
12.15 - 13.00	Öğle Yemeği

18 Nisan Cuma bilimsel program

SALON B

Salon B

Olgular Eşliğinde Komplikasyon Yönetimi

 Sempozyum

Oturum Başkanları: Dr. Taner Ulus, Dr. Ömer Alyan

13:30 - 13:40	Giriş bölgesi komplikasyonları - Dr. Gurbet Özge Mert
13:40 - 13:50	Tromboembolik komplikasyonlar - Dr. Muammer Karakayalı
13:50 - 14:00	Kardiyak perforasyon - Dr. Osman Can Yontar
14:00 - 14:10	Koroner komplikasyonlar - Dr. Mehmet Çelik
14:10 - 14:25	 Tartışma
14:25 - 14:40	 Kahve Arası

Salon B

Olgularla Kardiyak Resenkronizasyon Olgusu

 Sempozyum

Oturum Başkanları: Dr. Sedat Sakallı, Dr. Ahmet Kaya Bilge

14:40 - 14:50	CS kanulasyon zorluğu vakası - Dr. Muhammet Raşit Sayın
14:50 - 15:00	CS yan dal erişim zorluğu vakası - Dr. Ayhan Küp
15:00 - 15:10	LOT-CRT vakası - Dr. Fatih Beşiroğlu
15:10 - 15:20	Left bundle pacing vakası - Dr. Mehmet Özbek
15:20 - 15:30	 Tartışma
15:30 - 16:00	 TKD KAFE RİTİM

Salon B

A'dan Z'ye Epikardiyal Ablasyon Yönetimi: Pratik İpuçları  Sempozyum

Oturum Başkanları: Dr. Sedat Köse, Dr. Timuçin Altın

16:45 - 16:55	Epikardiyal giriş teknikleri - Dr. Taylan Akgün
16:55 - 17:05	Haritalama teknikleri - Dr. Hikmet Yorgun
17:05 - 17:15	Ablasyon protokolleri - Dr. Emin Evren Özcan
17:15 - 17:25	Komplikasyonlar ve yönetimi - Dr. Veli Polat
17:15 - 17:30	 Tartışma
17:30 - 17:45	 Kahve Arası

18 Nisan Cuma
bilimsel
program

SALON B

Salon B

EGM Oturumu: Olgularla Supraventriküler Taşikardi

Sempozyum

Oturum Başkanları: Dr. Umuttan Doğan, Dr. Mehmet Bülent Özın

17:45 - 17:55

Tipik AVNRT olgusu - Dr. Mehmet Özgeyik

17:55 - 18:05

Atipik AVNRT olgusu - Dr. Cem Çöteli

18:05 - 18:15

WPW olgusu - Dr. Salim Yaşar

18:15 - 18:30

Atriyal taşikardi olgusu - Dr. Yalçın Gökoğlan

Salon C

EP Hemşire-Teknisyen Oturumu

Oturum

Hemşire ve Teknikerler İçin Temel Ekg Kursu

Oturum Başkanları: Dr. Dilek Sezgin, Tuğba Koç

08:00-09:00

A'dan Z'ye EKG ; Zeynep Atçeken

Salon C

Elektrofizyoloji ve Ablasyon Kursu

Kurs

Oturum Başkanları: Mehmet Karakoç, Ercan Karabey Panelistler: Funda Kara, Zümri Karasoy

09:30 - 09:45

Elektrofizyoloji laboratuvarında temel bilgiler - Ferda Özsüle

09:45 - 09:50

Konvansiyonel RF Ablasyon - Doğan Dülger

09:50 - 10:00

Üç Boyutlu Haritalama ile Ablasyon Teknikleri - Ömer Faruk Tosunoğlu

10:00 - 10:10

AF'lerde Cryo Ablasyon ve Fokal Cryo Ablasyon - Hamit Öncer

11:30 - 12:15

Sözlü Bildiri Oturumu - Dr. Murat Sucu - Dr. Mehmet Cansel

11:30-11:35

SS-01 Uzun QT sendromlu 2 hastada polimorfik ventriküler taşikardiye bağlı elektriksel fırtına için başarılı perkütan renal sempatik denervasyon ve Purkinje liflerinin eliminasyonu

Sunucu: Dr. Emrah Ermiş

11:35-11:40

SS-02 Large Language Models in Intracardiac Electrogram Interpretation: A New Frontier in Cardiac Diagnostics for Pace-maker Patients

Sunucu: Dr. Serdar Bozyel

11:40-11:45

SS-03 Ischemic Ventricular Tachycardia Arising from the Basal Septum of the Ventricle: Successful Termination through Combined LV and RV Septal Radiofrequency Ablation

Sunucu: Dr. Berk Mutlu

11:40-11:45

SS-04 Kompleks konjenital kalp hastalığı olan bir hastada çoklu görüntüleme yöntemlerini kullanarak skar ilişkili intraatri-yal reenteran taşikardinin kateter ablasyonu ile tedavisi

Sunucu: Dr. Taner Ulus

11:50-11:55

SS-05 Posteroseptal Aksesuar Yol İçin Koroner Sinüsten Ablasyon Esnasında Sirkümfleks Arterin Etkilenmesi: Katastrofik Bir Komplikasyon

Sunucu: Dr. Mustafa Uçar

11:55-12:00

SS-06 Non-dilate sol ventrikül kardiyomiopatisi varlığında ani kardiyak ölüm riskini nasıl değerlendirelim?: Fenotipik sınıflandırma ve vaka yönetiminde elektroanatomik haritalama ve programlı elektriksel stimülasyonun önemi

Sunucu: Dr. Yakup Yunus Yamantürk

12:00-12:05	SS-07 Sol dal pacing sonrası ventriküler lead üzerinde büyük trombüs: nadir bir komplikasyon
	Sunucu: Dr. Erdeniz Eriş
12:05-12:10	SS-08 Ventriküler taşikardi ile karışan nadir bir taşikardi-Sol mahaim taşikardi
	Sunucu: Dr. Halil Siner
12:10-12:15	SS-09 Zor Bir Olgı: Dekstrokalardi Hastada Mitral Anulus Kaynaklı Ventriküler Ekstrasistolun Radyofrekans Ablasyon ile Tedavisi
	Sunucu: Dr. Mustafa Lutfullah Ardıç

Salon C

Transseptal Geçiş Kursu



Kurs

Eğitmenler: Dr. Ali Deniz, Dr. Çağlar Özmen

13:00 - 14:00

Transseptal geçiş kursu

Salon C

AVNRT AVRT 3D Haritalama ve ablasyon, tips and tricks Vakka Örnekleri



Kurs

14:30-15:30

Moderatör: Dr. Mustafa Yavuzkır

Eğitmenler: Dr. Gültekin Günhan Demir , Dr. Serdar Demir

Sözlü Bildiri Oturum 2

15:30-15:35	SS-10 Sol Dal Alan 'Pacing'i (LBBAP) Yapılan Hastalarda Strain Parametreleri ile Ekokardiyografik Yanıtın Değerlendirilmesi
	Sunucu: Dr. Emre Karakuş
15:35-15:40	SS-11 Sol Dal Pacing CRT'li Olguda Geç Dönem Septal Perforasyon Yönetimi
	Sunucu: Dr. Kağan Eroğul
15:40-15:45	SS-12 Dev Apikal Trombüslü Bir Hastada CABG'den Üç Gün Sonra Epikardiyal Ventriküler Taşikardi Ablasyonu
	Sunucu: Dr. Fidan Pirmammadova
15:50-15:55	SS-13 Sol Ventrikül Summit Bölgesinden Çıkışlı Rekürren VES Bipolar Kateter Ablasyonu
	Sunucu: Dr. Mehmet Hakan Uzun
15:55-16:00	SS-14 VT ablasyonunda yeni yol: BT yardımı ile VT ablasyonu
	Sunucu: Dr. Hakan Yılmaz
16:05-16:10	SS-15 Santral venöz tıkanıklık gelişmiş olgularda transvenöz lead yerleştirilmesi: 2 farklı yaklaşım
	Sunucu: Dr. Birce Elif Bayır
16:10-16:15	SS-16 Stileli sol dal pacing leadinin yeni bir teknikle çıkarılması
	Sunucu: Dr. Ahmet Tütüncü
16:15-16:20	SS-17 Atriyoventriküler nodal reentran taşikardi (AVNRT) kateter ablasyonu sonrası görülen oldukça nadir bir komp-likasyon: Koroner sinüs ostiyumunda hareketli büyük trombüs
	Sunucu: Dr. Murat Harman
16:20-16:25	SS-18 Bidirectional VT: EKG'den tanıya
	Sunucu: Dr. Yusif Abbasov
16:25-16:30	SS-19 Parietal Band Kaynaklı Ventriküler Prematür Vuruların Subklayen Ven Yoluyla Başarılı Ablasyonu
	Sunucu: Dr. Mustafa Uçar

bilimsel program

SALON A

Salon A

LAA Oturumu

Sempozyum

Oturum Başkanları: Dr. Muzaffer Değertekin, Dr. Taylan Akgün

08.00 – 08.15

LAA kapama endikasyonları - Dr. Orçun Çiftçi

08.15 - 08.30

LAA kapama öncesi görüntüleme - Dr. Uğur Nadir Karakulak

08.30- 08.45

LAA kapama tekniği - Dr. Kudret Aytemir

08.45- 09.00

Antiagregan- Antikoagulan tedavi yönetimi - Dr. Taner Şen

09.00 – 09.10

Tartışma

09.10 - 09.20

Kahve Arası

Salon A

AF Ablasyonunda Güncel Yaklaşımlar

Sempozyum

Oturum Başkanları: Dr. Bülent Köktürk, Dr. Enis Oğuz

09.20- 09.30

Sadece PVI yaparım - Dr. Erol Tülümen

09.30 - 09.40

PVI + Yaparım - Dr. Erkan Baysal

09.40- 09.50

Olgu 1 - Dr. Tayyar Gökdeniz

09.50 - 10.00

Olgu 2 - Dr. Ömer Gedikli

10.00 - 10.30

TKD KAFE RİTİM

Salon A

VT Ablasyonunda Güncel Yaklaşımlar

Sempozyum

Oturum Başkanları: Dr. Kudret Aytemir, Dr. Fethi Kılıçaslan

10.30 - 10.40

VT ablasyon öncesi görüntüleme - Dr. Cem Çöteli

10.40 - 10.50

Substrat Haritalama metodları - Dr. Hamza Sunman

10.50 - 11.00

Bipolar ve Alkol ablasyon: Kime, nasıl? - Dr. Ahmet Korkmaz

11.00 - 11.10

Epikardiyal ablasyon kime ve nasıl yapılmalı? - Dr. Kamil Gülşen

11.10 - 11.40

Tartışma

11.45 - 12.30

UYDU SEMPOZYUMU - Yeni Teknolojiler ile VT haritalama ve ablasyonu -

Abbott

Konuşmacılar: Prof Dr. Hikmet Yorgun ve Prof Dr Kudret Aytemir

12.30 -13.30

Öğle Yemeği

Salon A

Skar İlişkili Atriyal Taşikardiler

 Sempozyum

Oturum Başkanları: Dr. Serkan Topaloğlu, Dr. Mustafa Özcan Soylu

13:30 - 13:45

Makroreentran taşikardilere yaklaşım - Dr. Selçuk Kanat

13:45 - 14:00

Lokalize mikroreentrilere yaklaşım - Dr. Gökhan Aksan

14:00 - 14:10

Atriyal taşikardilerde fonksiyonel haritalama - Dr. Hikmet Yorgun

14:15 - 14:30

 Tartışma

14:30 - 14:45

 Kahve Arası

Salon A

Ventriküler Taşikardi Ablasyonu-Vaka Odaklı Oturum

 Sempozyum

Oturum Başkanları: Dr. Mevlüt Koç, Dr. Basri Amasyalı

14:45 - 14:55

Hipertrofik KMP hastasında - Dr. Abdulkadir Uslu

14:55 - 15:05

ARVD hastasında - Dr. Özgür Sürgit

15:05 - 15:15

İskemik VT hastasında - Dr. Yahya Kemal İçen

15:15 - 15:25

Miyokardit hastasında - Dr. Kıvanç Yalın

15:25 - 15:40

 Tartışma

15:40 - 16:00

 Kahve Arası

Salon A

Lead İlişkili Sorunlar

 Sempozyum

Oturum Başkanları: Dr. Ali Oto, Dr. Sabri Demircan

16:00 - 16:10

Cihaz enfeksiyonun yönetimi - Dr. Metin Okşul

16:10 - 16:20

Enfeksiyon dışı lead ekstraksiyon endikasyonları - Dr. Serdar Demir

16:20 - 16:30

Ekstraksiyon teknikleri - Dr. Ergün Barış Kaya

16:30 - 16:40

Lead ilişkili TY - Dr. Ersin Çağrı Şimşek

16:40 - 16:50

 Tartışma

16:50 - 18:15

 TKD KAFE RİTİM

Salon A

 Tartışma

Dr. Taylan Akgün, Dr. Mehmet Bülent Özın, Dr. Hikmet Yorgun, Dr. Sedat Köse, Dr. Kudret Aytemir, Dr. Yiğit Yılancıoğlu, Dr. Serkan Topaloğlu

18:15 - 18:50

Sorunlarımız, mevcut durum ve gelecek perspektifinin tartışılması

bilimsel program

19 Nisan Cumartesi

SALON B

Salon B

Sempozyum

Oturum Başkanları: Dr. Tuğrul İnanc, Dr. Kamil Adalet

08:00 - 08:10	Summit VES ablasyonu - Dr. Fatih Mehmet Uçar
08:40 - 09:50	Papiller Kas VES ablasyonu - Dr. Ahmet Tütüncü
08:50 - 09:00	Parahisian VES ablasyonu - Dr. Nail Güven Serbest
09:00 - 09:10	Fasiküler VES ablasyonu - Dr. Veysel Kutay Vurgun
08:40 - 08:50	Moderatör Band VES ablasyonu - Dr. Kazım Serhan Özcan
08:50 - 09:10	Tartışma
09:10 - 09:15	Kahve Arası

Salon B

PV Sinyallerinin Değerlendirilmesi

Nasıl Yapalım?

Oturum Başkanları: Dr. Mustafa Karaca, Dr. Ahmet Akyol

09:15 - 09:30	Cryobalon uygulamasında PV sinyallerinin değerlendirilmesi - Dr. Uğur Kocabaş
09:30 - 09:45	RF de Pulmoner ven sinyallerinin değerlendirilmesi - Dr. Selim Ekinci
09:45 - 10:00	Farfield sinyal, crosstalk değerlendirmesi - Dr. Şiho Hidayet
10:00 - 10:15	Tartışma
10:15 - 10:30	Kahve Arası

Salon B

Ani Kardiyak Ölüm Oturumunda Risk Sınıflaması

Nasıl Yapalım?

Oturum Başkanları: Dr. Burak Hüniük, Dr. İbrahim Halil Altıparmak

10:30 - 10:40	Aritmojenik mitral kapak nedir? - Dr. Deniz Elçik
10:40 - 10:50	HCM de kime ICD takalım? - Dr. Fatih Akkaya
10:50 - 11:00	Preeksitasyonlarda risk sınıflaması ve ani ölüm - Dr. Murat Kerkütlüoğlu
11:10 - 11:20	Brugada paternli EKG'ye yaklaşım - Dr. Umut Somuncu
11:20 - 11:30	Tartışma
12:30 - 13:15	Öğle Yemeği

Salon B

Pulsed Field Ablation In Real World Settings



Oturum Başkanları: Dr. Umut Yengi Çelikyurt, Dr. Yiğit Yılcıoğlu,

13:30 - 13:45

PFA Verileri: Öğrenme Eğrisi, Komplikasyonlar ve Uzun Vadeli Sonuçlar- Dr. Orhan Demirtaş

13:45 - 14:00

Ventriküler aritmilerde PFA - Dr. Burak Sezenöz

14:00 - 14:15

Tartışma

14:15 - 14:45

Kahve Arası

Salon B

Yüksek Riskli Mesleklerde Aritmilerin Değerlendirilmesi Sempozyum

Oturum Başkanları: Dr. Mehmet Murat Sucu, Dr. Farid Aliyev

14:45 - 14:55

Aksesuar yol hastasının değerlendirilmesi - Dr. Meryem Kara

14:55 - 15:05

Ekstrasistol varlığında ne yapalım? - Dr. Osman Bektaş

15:05 - 15:15

Senkop hastasının yönetimi - Dr. Naci Babat

15:15 - 15:25

İmplant edilebilir cihazı olanların yönetimi?- Dr. Ali Gökhan Özyıldız

15:25 - 15:40

Tartışma

15:40 - 16:00

Kahve Arası

Salon B

Olgularla Aritmojenik Sağ Ventrikül Kardiyomiyopatisi Ablasyonu Sempozyum

Oturum Başkanları: Dr. Dursun Aras, Dr. İlyas Atar

16:00 - 16:10

Erken dönem ARVC olgusu- Dr. Oğuzhan Ekrem Turan

16:10 - 16:20

Geç dönem ARVC olgusu - Dr. Elif Hande Özcan Çetin

16:20 - 16:30

Biventriküler Tutulum olan ARVC olgusu - Dr. Mert İlker Hayiroğlu

16:30 - 16:40

ARVC Ablasyonu sonrası rekürrense yaklaşım - Dr. Emir Baskovski

16:40 - 16:50

Tartışma

Salon B

Kararsız Kalınan Anlar



Oturum Başkanları: Dr. Fırat Özcan, Dr. Süleyman Sezai Yıldız

16:50 - 17:00

Bu apendikte trombüs var mı? - Dr. Gökhan Kahveci

17:00 - 17:10

Antikoagülan alan hastada CV öncesi TEE yapmalı mıyım? - Dr. Engin Dondurmacı

17:10 - 17:20

Ablasyon öncesi rutin TEE yapmalı mıyım? - Dr. Fethullah Kayan

17:20 - 17:30

Antikoagülan alan hastada trombüs var, ne yapmalıyım? - Dr. İnci Aslı Atar

17:30 - 17:45

Tartışma

17:45 - 18:15

TKD KAFE RİTİM

19 Nisan Cumartesi bilimsel program

SALON C

Salon C

Sol Dal Pacing Kursu

BIOTRONIK
excellence for life

Eğitmen: Dr. Ayhan Küp, Dr. Uğur Canpolat, Dr. Enes Elvin Gül, Dr. Serkan Çay

09:00 - 10:00

Sol dal pacing kursu

10:00 - 10:10

 Kahve Arası

Salon C

Yapay Zeka ve Derin Öğrenme Kursu

 **Kurs**

Eğitmen: Dr. Faysal Şaylık, Dr. Süleyman Çağan Efe

10:10 - 10:50

Yapay zeka ve makine öğrenmesi algortimaları: Denetimli ve denetimsiz öğrenme

Yapay zeka ve makine öğrenmesi yöntemlerine giriş

Denetimli ve denetimsiz öğrenme ve pekiştirmeli öğrenme

ML yöntemleri: RF, SVM, XGBoost, GBM

ML yöntemlerinde performans değerlendirme

10:50 - 11:00

 Kahve Arası

Salon C

Yapay Zeka ve Derin Öğrenme Kursu

 **Kurs**

Eğitmen: Dr. İbrahim Halil Tanboğa, Dr. Murat Çap

11:00 - 11:50

Derin öğrenme ve sinir ağları: Temel anatomi ve model performanslarını değerlendirme

Derin öğrenmenin temelleri

Yapay sinir ağları, RNN, LSTM, Attention ve transformerlar

Derin öğrenme modellerinde performans değerlendirme

12:50 - 13:35

 Öğle Yemeği

bilimsel program

19 Nisan Cumartesi

SALON C

Salon C

Yapay Zeka ve Derin Öğrenme Kursu



Kurs

Eğitmen: Dr. Faysal Şaylık, Dr. Selim Topçu

13:35 - 14:25

Derin öğrenme ile görüntü (BT, MR), video (EKO, 3D map) ve sinyal işleme (EKG) algoritmaları

Görüntü işleme ve modelleme süreçleri: EKG örneği (CNN algoritması)

Video işleme ve modelleme süreçleri: EKO örneği (ViT algoritması)

14:25 - 14:30



Kahve Arası

Salon C

Yapay Zeka ve Derin Öğrenme Kursu



Kurs

Eğitmen: Dr. İbrahim Halil Tanboğa

14:30 - 15:20

Metin işleme, transformerlar ve generative AI

Büyük dil modellerine giriş

Dil modelleri nasıl kullanılmalı: GPT dünyası (chatGPT, Gemini, DeepSeek, Claude)

Generative AI ile veri üretimi

15:20 - 15:30



Kahve Arası

Salon C

Yapay Zeka ve Derin Öğrenme Kursu



Kurs

Eğitmen: Dr. Taylan Akgün, Dr. Aslan Erdoğan

15:30 - 16:20

Aritimi ve elektrofizyolojide yapay zeka çalışmaları: Nasıl okunmalı?

16:20 - 16:30

Tartışma

SÖZLÜ BİLDİRİLER

SS-01 UZUN QT SENDROMLU 2 HASTADA POLİMORFİK VENTRİKÜLER TAŞIKARDİYE BAĞLI ELEKTRİKSEL FIRTINA İÇİN BAŞARILI PERKÜTAN RENAL SEMPATİK DENERVASYON VE PURKİNJE LİFLERİNİN ELİMİNASYONUTolga Aksu¹, Emrah Ermiş¹, Mehdi Onaç¹, Ahmad Huraibat¹, Mohammad Niang¹, Ali Hamza¹, Henry Huang²¹Istanbul Aydın Üniversitesi, Medicalpark Florya Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, İstanbul.²Rush University Medical Center, Division of Cardiology, Chicago, USA.

Sempatik hiperaktivite, uzun QT sendromu (LQTS) hastalarında elektriksel fırtınasının gelişiminde kritik bir rol oynayabilir. Purkinje sistemi, belirgin bir anatomik bölge olarak, VF'yi tetiklemeye ve başlatmada aktif bir rol oynadığı gösterilmiştir. AKÖ geçiren hastalar için ICD tedavisi yanında elektrik fırtınası olanların yönetimi tartışmalıdır. Cerrahi kardiyak sempatik denervasyonun (SCSD) LQTS'de uygun ICD şoklarının sıklığını ve oluşumunu azaltabileceği bilinmektedir. SCSD'ye rağmen tekrarlayan ICD şokları olan hastalara ek tedavi stratejileri sunulmalıdır.

Burada, SCSD'ye rağmen elektrik fırtınası olan ve Purkinje liflerinin perkütan eliminasyonu ve renal sempatik denervasyonla başarılı bir şekilde tedavi edilen 2 LQTS hastasını bildiriyoruz. Bu yeni tedavi yaklaşımı, diğer tedavi stratejilerinin başarısız olduğu hastalar için potansiyel bir alternatif yöntem olabilir.

Olgu 1:

LQTS 1 tanısı almış 24 yaşında ICD implantasyonu ve beta bloker tedavisine rağmen tekrarlayan senkop atakları olan ve uygun şoklar nedeniyle sol kardiyak sempatik denervasyon hikayesi bulunan bir erkek hasta, VF ilişkili elektriksel fırtına ile kliniğimize sevk edildi. Tarafımıza refere edildikten sonra ICD aracılığıyla antitaşikardi pacing uygulanıp hemodinamik stabilizasyon sağlandıktan sonra hasta işleme alındı. Sol ventrikül voltaj haritalaması yapıldı, skar alanı izlenmedi. Bu nedenle, Purkinje liflerini haritalandı. Sol ana dal, sol ön ve sol arka fasikül ile sol iletim sistemi ve papiller kasın lateral yönü dahil olmak üzere sol taraflı iletim sistemi boyunca Purkinje potansiyelleri işaretlendi (Şekil 1). İrrigasyonlu bidirectional kateter ile radyofrekans ablasyon işlemi gerçekleştirildi (Şekil 2). Daha sonra ablasyon kateteri ile her iki renal artere de nokta ablasyon yapıldı (Şekil 3).

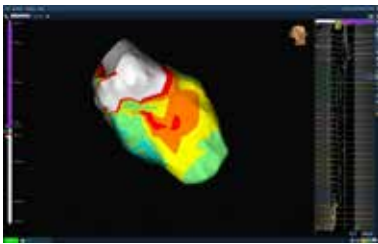
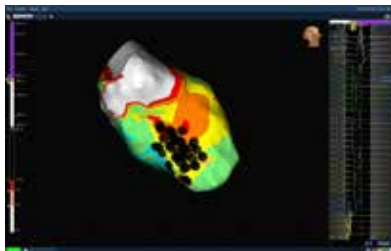
İzoproterenol ile veya izoproterenol olmadan programlanmış ventriküler stimülasyon taşikardiye indükledi. İşlemden sonraki onaltı ay boyunca hastada herhangi bir aritmi izlenmedi. ICD telemetrisi ICD şoku veya aritmi olmadığını gösterdi.

Olgu 2:

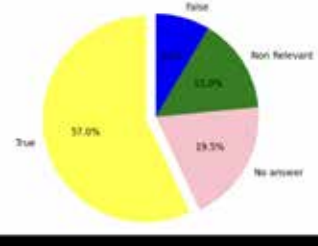
LQTS 2 tanısı almış 22 yaşında kadın hasta tekrarlayan ICD şoklarıyla kliniğimize başvurdu. Bir yıl önce tekrarlayan uygun ICD şokları nedeniyle bilateral kardiyak sempatik denervasyon prosedürü uygulanmıştı. İki hafta içinde hasta egzersiz sırasında 2 ICD şoku almıştı. Hasta işleme alındı. Purkinje potansiyelleri işaretlendi, Radyofrekans ablasyonu, sol ön ve sol arka fasikülün distal kısmı boyunca gerçekleştirildi (Şekil 4,5).

Sonrasında her iki renal arterin ostiumuna dikkatlice RF verildi. İzoproterenol ile veya izoproterenol olmadan programlanmış ventriküler stimülasyon taşikardiye indüklenmediği görüldü. İşlemden sekiz ay sonra ICD telemetresi ile hastada herhangi bir aritmi izlenmedi.

Anahtar Kelimeler: Uzun QT sendromu (LQTS), Ventriküler Fibrilasyon, Elektriksel Fırtına, Purkinje Lifleri, Renal denervasyon

Şekil 1**Şekil 2****Şekil 3****Şekil 4****Şekil 5**

Distributon of answers in Scenario A



SS-02[PACEMAKER] LARGE LANGUAGE MODELS IN INTRACARDIAC ELECTROGRAM INTERPRETATION: A NEW FRONTIER IN CARDIAC DIAGNOSTICS FOR PACEMAKER PATIENTS

Serdar Bozvel¹, Ahmet Berk Duman¹, Samet Geçer¹, Büşra Sağdıç¹, Şadiye Nur Dalgıç¹, Abdülcebbar Şipal¹, Şükriye Ebru Önder¹, Metin Çağdaş¹, Tümer Erdem Güler¹, Faysal Şaylık², Ulaş Bağcı³, Nurgül Keser⁴

¹Health Sciences University, Kocaeli City Hospital, Department of Cardiology, Kocaeli, Turkey.

²Health Sciences University, Van Training and Research Hospital, Van, Turkey.

³Machine & Hybrid Intelligence Lab, Department of Radiology, Northwestern University, Chicago, IL 60611, USA

⁴Health Sciences University, Sultan Abdulhamid Han Training and Research Hospital, Department of Cardiology, İstanbul, Turkey.

OBJECTIVE: Interpreting intracardiac electrograms (EGMs) requires expertise that many cardiologists lack. AI models like ChatGPT-4o may improve diagnostic accuracy. This study evaluates ChatGPT-4o's performance in EGM interpretation across four scenarios (A to D) with increasing contextual information.

METHODS: Twenty EGM cases from The EHRA Book of Pacemaker, ICD, and CRT Troubleshooting were analyzed using ChatGPT-4o. Ten predefined features were assessed in Scenarios A and B, while Scenarios C and D required 20 correct responses per scenario across all cases. Performance was evaluated over two months using McNemar's test, Cohen's Kappa, and Prevalence- and Bias-Adjusted Kappa (PABAK).

RESULTS: Providing clinical context enhanced ChatGPT-4o's accuracy, improving from 57% (Scenario A) to 66% (Scenario B). "No Answer" rates decreased from 19.5% to 8%, while False responses increased from 8.5% to 11%, suggesting occasional misinterpretation. Agreement in Scenario A showed high reliability for atrial activity ($\kappa = 0.7$) and synchronization ($\kappa = 0.7$), but poor for chamber ($\kappa = -0.26$). In Scenario B, understanding achieved near-perfect agreement (PABAK = 1), while ventricular activity remained unreliable ($\kappa = -0.11$). In Scenarios C (30%) and D (25%), accuracy was lower, and agreement between baseline and second-month responses remained fair ($\kappa = 0.285$ and 0.3 , respectively), indicating limited consistency in complex decision-making tasks.

CONCLUSION: This study provides the first systematic evaluation of ChatGPT-4o in EGM interpretation, demonstrating promising accuracy and reliability in structured tasks. While the model integrated contextual data well, its

Anahtar Kelimeler: Artificial intelligence, large language models, intracardiac electrograms, pacemaker, ChatGPT-4o

Figure 1A

Distribution of answers in Scenario A

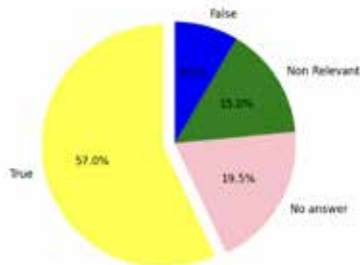


Figure 1B

Distribution of answers in Scenario B



Figure 1. Performance Metrics Across Scenarios. 1A. Distribution of answers in scenario A. 1B. Distribution of answers in scenario B. 1C. Distribution of correct answers across key variables in Scenario A. 1D. Distribution of correct answers across key variables in Scenario B. 1E. Accuracy Improvement (Heatmap) Between Scenario A and Scenario B Across Features

Figure 1. Performance Metrics Across Scenarios. 1A. Distribution of answers in scenario A. 1B. Distribution of answers in scenario B. 1C. Distribution of correct answers across key variables in Scenario A. 1D. Distribution of correct answers across key variables in Scenario B. 1E. Accuracy Improvement (Heatmap) Between Scenario A and Scenario B Across Features

Figure 1C

Total correct answers in Scenario A (%)

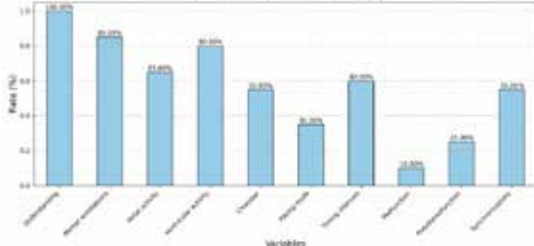


Figure 1D

Total correct answers in Scenario B (%)

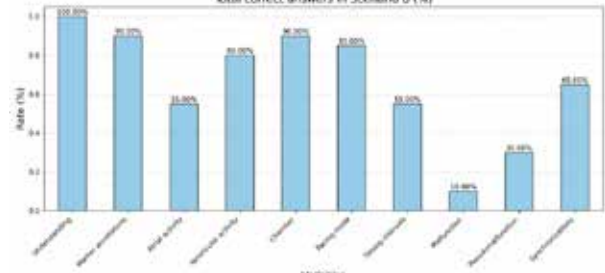


Figure 1. Performance Metrics Across Scenarios. 1A. Distribution of answers in scenario A. 1B. Distribution of answers in scenario B. 1C. Distribution of correct answers across key variables in Scenario A. 1D. Distribution of correct answers across key variables in Scenario B. 1E. Accuracy Improvement (Heatmap) Between Scenario A and Scenario B Across Features

Figure 1. Performance Metrics Across Scenarios. 1A. Distribution of answers in scenario A. 1B. Distribution of answers in scenario B. 1C. Distribution of correct answers across key variables in Scenario A. 1D. Distribution of correct answers across key variables in Scenario B. 1E. Accuracy Improvement (Heatmap) Between Scenario A and Scenario B Across Features

Ulusal 17-20 Nisan 2025

ARİTMI
Toplantısı
Fethiye Liberty Lykia Hotel

Figure 1E

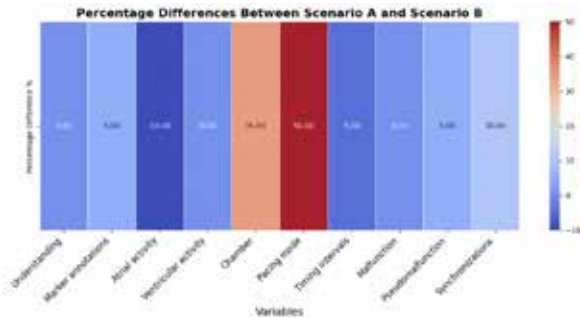


Figure 1. Performance Metrics Across Scenarios. 1A. Distribution of answers in scenario A. 1B. Distribution of answers in scenario B. 1C. Distribution of correct answers across key variables in Scenario A. 1D. Distribution of correct answers across key variables in Scenario B. 1E. Accuracy Improvement (Heatmap) Between Scenario A and Scenario B Across Features

Figure 2

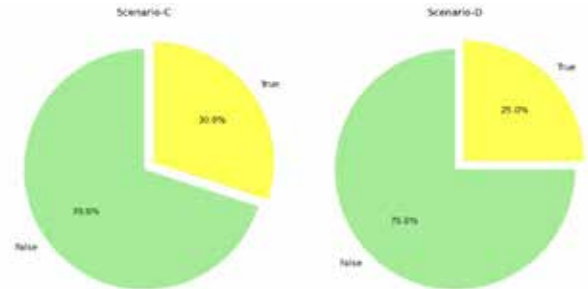


Figure 2. Comparison of True and False Response Counts in Scenarios C and D

Figure 3

Introduction to the case

An 80-year-old woman implanted with a VDD pacemaker for complete AV block had recently undergone a generator replacement. She reported malaise, while carrying her shopping. The device settings are shown in Table 9.1.

Table 9.1. Device settings

Mode	VDD
Baseline rate	50bpm
UTR	120bpm
Atrial sensing (bipolar)	0.5mV
Ventricular sensing (unipolar)	2.5mV
AP (bipolar)	2.5V at 0.25ms
AV delay (bipolar)	80-120ms
Post-ventricular atrial blanking (PVAB)	150ms

Upon device interrogation, multiple ventricular high-rate episodes were retrieved from the device memory, one of which (lasting 10s) is shown in Figure 9.1.

Clinical Case Summary

An 80-year-old woman with a VDD pacemaker for complete AV block reported malaise during physical activity after generator replacement. Device settings: VDD mode, baseline rate: 50 bpm, upper tracking rate (UTR): 120 bpm, ventricular sensing threshold: 2.5 mV (unipolar), post-ventricular atrial blanking (PVAB): 150 ms.

EGM Analysis

- "Irregular R-R Intervals"**: The tracing shows irregular and rapid ventricular sensing events with R-R intervals as short as 320 ms (187.5 bpm), exceeding the UTR. These irregularities are inconsistent with ventricular tachycardia (VT), which typically produces regular intervals.
- "Pacing Inhibition"**: The absence of pacing spikes indicates that the device inhibited pacing due to ventricular events it sensed as intrinsic activity.
- "Ventricular Oversensing"**: The unipolar ventricular sensing threshold (2.5 mV) increases the likelihood of oversensing far-field signals or noise. Oversensing leads to inappropriate inhibition of ventricular pacing, explaining the patient's symptoms (e.g., bradycardia).

Reasoning for Correct Answer

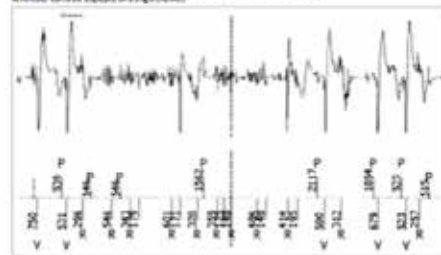
- "Ventricular tachycardia (VT)"**: Unlikely due to the irregular nature of R-R intervals.
- "Atrial fibrillation (AF)"**: The atrial sensing channel shows no irregularities.
- "Ventricular non-capture"**: There are no pacing spikes, indicating the issue is pacing inhibition, not non-capture.
- "Ventricular oversensing"**: Correct. The irregular ventricular sensing patterns and pacing inhibition are consistent with this diagnosis.

Conclusion

The cause of the patient's symptoms is ventricular oversensing. This results in pacing inhibition and bradycardia, aligning with the clinical scenario and EGM findings.

Question

Figure 9.1. Ventricular high-rate episode retrieved from the device memory (the atrial and ventricular EGMs are displayed on a single channel).



What is the cause of the patient's complaint?

- Ventricular tachycardia (VT)
- AF
- Ventricular non-capture
- Ventricular oversensing

Figure 3. Example of ChatGPT-Assisted EGM Interpretation. This figure illustrates ChatGPT's interpretation of an EGM showing ventricular oversensing, characterized by irregular R-R intervals and pacing inhibition in a patient with a VDD PM.

SS-03 ISCHEMIC VENTRICULAR TACHYCARDIA ARISING FROM THE BASAL SEPTUM OF THE VENTRICLE: SUCCESSFUL TERMINATION THROUGH COMBINED LV AND RV SEPTAL RADIOFREQUENCY ABLATION

Mustafa Umut Somuncu, Berk Mutlu, SELCUK KANAT
Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Aydın

A 76-y-o male patient presented to a hospital with complaints of palpitations. The ECG showed a heart rate of 126 bpm with a regular RR interval, a QRS duration of 128 ms, no concordance in the precordial leads, and predominantly negative waves in aVR. (Figure 1). Due to heart rate ranging between 130 and 140 bpm on ECG, and a QRS duration of less than 130 ms, atrial tachycardia was primarily considered, and an electrophysiological study (EPS) was planned. Intracardiac recordings from the CS showed a V-V interval of 430 ms and an A-A interval of 750 ms, with no atrioventricular relationship observed, confirming the diagnosis of VT. Under local anesthesia, left ventricular (LV) voltage and activation mapping were performed using a pentaRay catheter advanced through the femoral artery with the aid of a long sheath.

Activation mapping revealed the earliest activation signals in the NCC-RCC interleaflet region above the cusp. Early activation was detected at 80 ms in the bipolar, but no QS was observed in the unipolar. Given the safety of the region and considering that the tachycardia seen in the patient could be a focal source of ventricular tachycardia, RF ablation was initially performed in this region. However, the tachycardia was not terminated.

Consequently, it was hypothesized that the tachycardia originated from the slow conduction zones of the LV septum with an intramyocardial course exiting through the cusp region, leading to the decision to perform RF ablation in the basal and mid-septal regions to achieve scar homogenization, despite the risk of atrioventricular block. Activation mapping revealed microentry, which was thought to be intramural in the basal septum of the LV, in the region adjacent to where early signals were recorded above the cusp (Figure 2). Late diastolic potentials were observed in this region. When mapped in sinus rhythm, the presence of a scar was found in this region, and deceleration zones were identified on the ILAM map.

Ablation in this region resulted in the termination of the arrhythmia (Figure 3). However, it was observed that tachycardia was induced again in the patient afterward. Upon further RV pacing, an ILAM map was performed again, revealing LAVA and deceleration areas in the apical portion of the previously ablated region, and scar homogenization was performed in this area as well (Figure 4). Nevertheless, VT persisted at lower rates with further stimulation attempts. Subsequently, to achieve a deeper ablation effect in the septal region, ablation catheter was advanced to the right ventricle, where RF ablation was performed in adjacent areas of the RV septum (Figure 5). After RV septal ablation, VT could not be reinduced and the procedure was successfully completed. After the procedure, the patient developed complete AV block, so a CRT-ICD was implanted in the following session. At the one-month follow-up, the patient reported no tachycardia episodes were recorded in the device's arrhythmia archive.

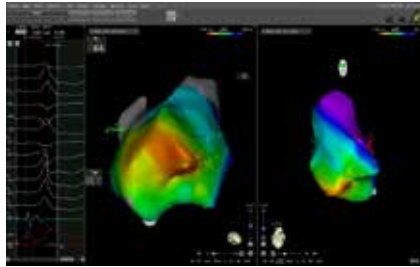
Anahtar Kelimeler: ischemic ventricular tachycardia, ILAM, LAVA, RV, septal ablation

Figure 1



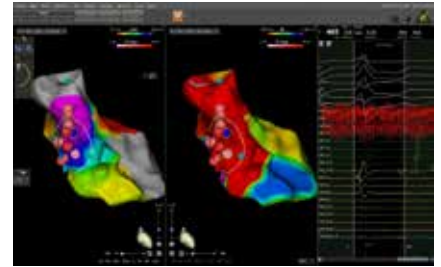
The ECG showed a heart rate of 126 bpm with a regular RR interval, a QRS duration of 128 ms, no concordance in the precordial leads, and predominantly negative waves in aVR

figure 2



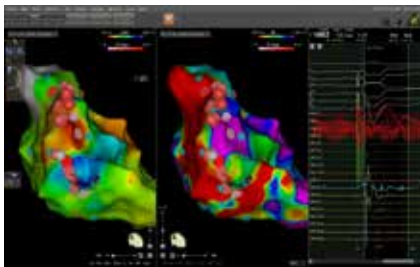
Activation mapping revealed microentry, which was thought to be intramural in the basal septum of the LV, in the region adjacent to where early signals were recorded above the cusp

figure 3



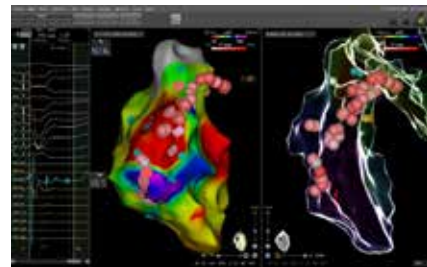
Ablation in this region resulted in the termination of the arrhythmia

figure 4



Upon further RV pacing, an ILAM map was performed again, revealing LAVA and deceleration areas in the apical portion of the previously ablated region, and scar homogenization was performed in this area as well

Figure 5



RF ablation was performed in adjacent areas of the RV septum

SS-04[SVT] KOMPLEKS KONJENİTAL KALP HASTALIĞI OLAN BİR HASTADA ÇOKLU GÖRÜNTÜLEME YÖNTEMLERİNİ KULLANARAK SKAR İLİŞKİLİ INTRAATRİYAL REENTERAN TAŞIKARDİNİN KATETER ABLASYONU İLE TEDAVİSİTaner Ulus¹, Şelale Misginova¹, Cihat Çalışkan¹, Pelin Köşker², Nevin Aydın³¹Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Eskişehir²Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pediatrik Kardiyoloji Bilim Dalı, Eskişehir³Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Eskişehir

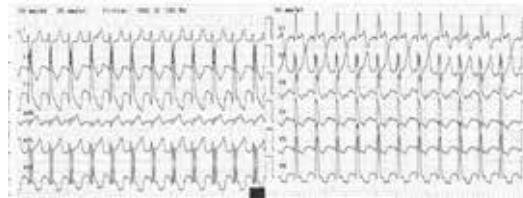
30 yaşında dektrokardi, trikuspit atrezisi, tek ventrikül ve atriyal septal defekt tanıları olan bir kadın hasta çarpıntı ve baş dönmesi yakınmalarıyla merkezi-mize başvurdu. Kan basıncı 80/40 mmHg, nabız 150 atım/dk idi. Elektrokardiyografi supraventriküler taşikardi (SVT) ile uyumluydu (Şekil 1). Hemodinamik bozulma nedeniyle hemen senkronize elektriksel kardiyoversiyon yapıldı ve sinüs ritmi sağlandı. Hastaya bir yaşındayken sol Blalock-Taussig şant ameliyatı yapılmış. Sonrasında bu şanti tıkanan hastaya tekrar bir ameliyat yapılmamış. Hasta bir yıl önce dış merkezde yine SVT nedeniyle kateter ablasyonuna alınmış, herhangi bir taşikardi indüklenememiş, ampirik kavotriküspit istmus ablasyonu yapılmış. Ablasyon sonrası son atak dışında hastanın 2 kez daha acil başvurusu gerektiren SVT atağı olmuş. Hastanın ilaçları bisoprolol 5 mg 2*1 ve propafenon 150 mg 2*1 idi, istirahathte oksijen saturasyonu %65-70 arasındaydı.

Hasta, onaminin alınmasının ardından kateter ablasyonu için genel anestezi altında elektrofizyoloji laboratuvarına alındı. Transtorasik ekokardiyografi ve bilgisayarlı tomografi tetkikleri işlem öncesi kardiyak anatomiye ortaya koydu (Şekil 2). İşlem esnasında tüm floroskopik görüntüler ayna hayali modalitesi kullanılarak alındı. Kateterler yerleştirilirken hastanın klinik taşikardisi gelişti (Siklus uzunluğu (SU): 310 ms). ENSITE XTM (Abbott) üç boyutlu haritalama sistemi eşliğinde TACTICATHM ablasyon kateteri ve multipolar HD grid kateteri (Abbott) kullanılarak aktivasyon haritalama yapıldı. Taşikardinin ineratril septumda (IAS) saat yönünün tersinde dolaşan makroreenteran bir atriyal taşikardi olduğu anlaşıldı (Şekil 3). İleti hızı, İAS'nin sağ inferoposterior bölümünde belirgin ölçüde yavaşlamıştı ve bu bölgede SU'nun yaklaşık yarısını dolduran sürekli, fraksiyone sinyaller izlendi. Interatrial septum sağ arka kenarı boyunca yukarıdan aşağıya doğru lineer ablasyona başlandı, söz konusu sinyallerin olduğu bölgede taşikardi yavaşladı, ardından sinüs ritmi sağlandı (Şekil 3). Sinüs ritminde İAS'nin her iki tarafında düşük voltaj alanları ve fraksiyone sinyaller gözlemlendi. Ardından İAS'nin sol tarafında da yukarıdan aşağıya lineer ablasyon uygulandı. Kompleks konjenital kalp hastalığı olan hastada işlem esnasında kateter hareketlerinin takibi için transözofageal ekokardiyografi kullanıldı. En son ablasyon hattında iki yönlü ileti bloğu gösterildi, yapılan pacing manevraları ile herhangi bir taşikardi indüklenmedi. Hasta işlemden 2 gün sonra herhangi bir komplikasyon olmadan taburcu edildi. İşlem sonrası 2 aylık izlemde hastanın herhangi bir aritmisi olmadı.

Sonuç olarak, kompleks konjenital kalp hastalarında gelişen skar ilişkili reenteran atriyal aritmilerde kateter ablasyonu sıklıkla gerekir. Uygun işlem öncesi planlama, ablasyon öncesi ve esnasında farklı görüntüleme yöntemlerinin kullanılması, mümkünse işlem esnasında klinik taşikardinin indüklenip haritalanması işlem başarısını artırabilen faktörlerdir.

Anahtar Kelimeler: Dekstroekardi, interatriyal septum, atriyal taşikardi

Şekil 1



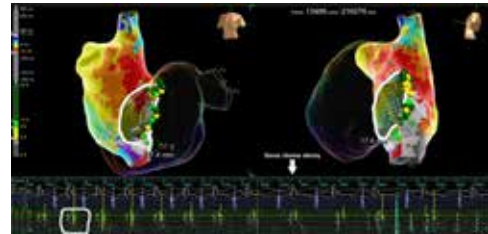
Hastanın taşikardi esnasındaki 12 lead elektrokardiyogramı.

Şekil 2



Hastanın A) Posteroanterior göğüs radyografi, B) Transtorasik ekokardiyografi, C) Bilgisayarlı tomografi görüntüleri. ASD: Atriyal septal defekt, İVC: İnferior Vena Kava, SaA: Sağ atriyum, SoA: Sol atriyum.

Şekil 3



Taşikardi esnasındaki aktivasyon haritası. Beyaz halka atriyal septal defektin sınırlarını, beyaz dikdörtgen taşikardi esnasındaki sürekli ve fraksiyone sinyalleri göstermektedir.

SS-05 POSTEROSEPTAL AKSESUAR YOL İÇİN KORONER SİNÜSTEN ABLASYON ESNASINDA SİRKÜMFLEKS ARTERİN ETKİLENMESİ: KATASTROFİK BİR KOMPLİKASYON**Mustafa Uçar***Celal Bayar Üniversitesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Manisa*

Supraventriküler taşikardiler günlük pratikte sıkça karşılaşılan aritmi nedenlerinden olup, atriyal fibrilasyonu bir kenara koyarsak atrioventriküler reentran taşikardiler erişkinlerde ikinci en sık karşılaşılan supraventriküler taşikardilerdir. Tedavisinde uzun zamandır kateter ablasyonu güvenli ve başarılı bir biçimde uygulanmakta ve komplikasyon oranları oldukça düşüktür. Burada koroner sinüs içerinden ablasyon uygulanan hastada işlem esnasında gelişen sirkümfleks arter etkinlenmesini sunacağız.

Olgu Sunumu

25 yaşında erkek hasta poliklinikde çarpıntı şikayeti ile değerlendirilmiş. Posteroseptal aksesuar yol (Figür 1A) ile uyumlu preeksitasyon saptanan hastaya radyofrekans ablasyon işlemi planlandı. CARTO 3D (Biosense Webster) haritalama sistemi ile posteroseptal bölge ve koroner sinüs haritalandı. Koroner sinüs ostium proksimal bölgesinde A-V devamlılığı ve V kayıtlarının referans deltaya göre 40 msn (Figür 1B) önde oldukları izlendi. Bu bölgeye uygulanan RFA sonrasında preeksitasyonun kaybolduğu görüldü. Ancak işlemden hemen sonra hastada şiddetli göğüs ağrısı gelişti ve hastanın çekilen EKG'sinde inferoposterior MI (Figür 2A) örneği gözlemlendi. Koroner anjiyografisi yapılan hastanın sirkümfleks-posterolateral dalı öncesinde hazy bir görünüm (Figür 2B) izlendi. Ablasyon kateteri koroner sinüs içinden alındı ve intrakoroner nitrat uygulandı ancak göğüs ağrısı devam eden hastada alınan ikinci görüntüde hazy bölgedeki lezyonun(- Figür 3A) ilerlediği izlendi. Bu bölgeye 3.0x29 mm ilaç salınımlı stent (Figür 3B) implante edildi. İşlem sonrası ST'lerin regrese olduğu ve hastanın ağrısının azaldığı görüldü. Hasta işlemden 2 gün sonra taburcu edildi.

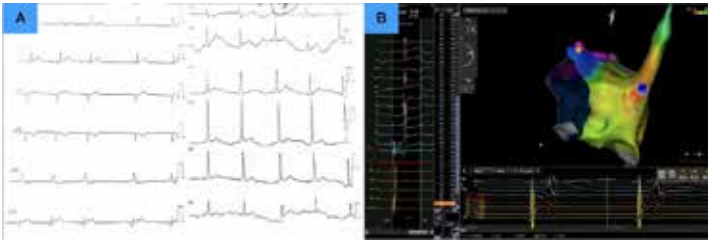
Tartışma

RFA aritmilerin tedavisinde uzun zamandır güvenli ve başarılı olarak uygulanmaktadır. Öte yandan <%1 olarak bildirilmekle beraber koroner arterlerin etkilenmesi söz konusudur. Özellikle sağ dominantlarda PLA, sol dominantlarda sirkümfleks arter koroner sinüs proksimal anteroinferior bölgesine oldukça yakın olabilmektedir. Koroner sinüs ostium veya divertikülüne ablasyon planlanıyorsa hastalarda koroner sinüs anjiyografisi ve eş zamanlı koroner anjiyografi uygulanarak gelişebilecek major komplikasyonların önüne geçilebilir. <5 mm yakınlıkta uygulanan ablasyonlarla koroner arterlerin etkilenme oranı artmakla beraber eğer uzaklık<2 mm ise bu oran 50%'lere çıkmaktadır. Koroner arterlerde vazospazm, tromboz veya akut oklüzyon gelişebilmektedir. Biz hastamızda işlem esnasında koroner anjiyografi uygulamadık ve işlem esnasında ST segment elevasyonu gelişti. Ablasyon kateterini koroner sinüsten uzaklaştırıp olası vazospazmı ekarte etmek amacıyla intrakoroner nitrat uygulanmasına rağmen lezyonda gerileme izlenmemesi ve ağrının devam etmesi üzerine stentleme uyguladık.

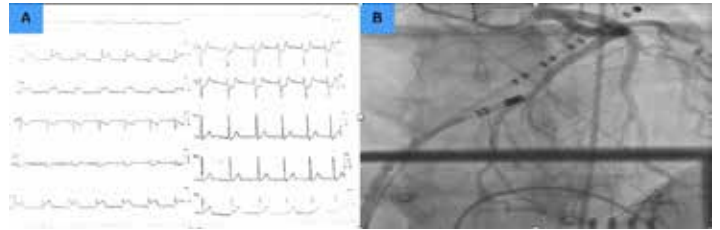
Sonuç

RFA aksesuar yolların tedavisinde uzun zamandır yaygın olarak güvenli ve etkin bir biçimde kullanılmaktadır. Nadiren de olsa katastrofik bir komplikasyon olarak koroner arterlerin etkilenmesi ile karşılaşılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: ablasyon, aksesuar yol, komplikasyon, koroner sinüs, sirkümfleks arter

Figür 1

Figür 1: 1A Posteroseptal aksesuar yol EKG örneği. 1B Koroner sinüs ablasyon bölgesi devamlılık gösteren A-V kaydı

Figür 2

Figür 2: 2A Inferoposterior MI örneği 2B: Ablasyon kateteri koroner sinüs içinde yapılan koroner anjiyografide tam ablasyon bölgesi komşuluğunda sirkümfleks distalde koroner lezyon gelişmesi

Figür 3

Figür 3: 3A Intra koroner nitrate rağmen lezyonunda ilerleme 3B Stentleme uygulanması sonrası CX distal görüntüsü

SS-06 NON-DİLATE SOL VENTRİKÜL KARDİYOMİYOPATİSİ VARLIĞINDA ANİ KARDİYAK ÖLÜM RİSKİNİ NASIL DEĞERLENDİRELİM?: FENOTİPİK SINIFLANDIRMA VE VAKA YÖNETİMİNDE ELEKTROANATOMİK HARİTALAMA VE PROGRAMLI ELEKTRİKSEL STİMÜLASYONUN ÖNEMİYakup Yunus Yamanturk¹, Ozge Ozden², Ugur Canpolat³, Basar Candemir⁴¹Artvin Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Artvin²Memorial Bahçelievler Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul³Hacettepe Üniversitesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara⁴Ankara Üniversitesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

GİRİŞ: Non-dilate sol ventrikül kardiyomiopatisi (NDLVK), özellikle genç ve atletik bireylerde ani kardiyak olaylara neden olabilen, ancak tanısı zor konulan kardiyomiopati alt tipidir. Genetik yatkınlık, yapısal değişiklikler ve aritmojenik risklerin belirlenmesi, uygun hasta yönetimi açısından büyük önem taşımaktadır.

OLGU: Bilinen miyokardit öyküsü olan 24 yaşında kadın hasta kliniğimize çarpıntı yakınmasıyla başvurdu. EKG'sinde spesifik bir özellik görülmeyen hastaya yapılan ekokardiyografide patolojik bulgu saptanmadı, LV duvar hareketleri doğal izlendi. Septumda ve lateral duvarda skar ilişkili olabileceği düşünülen parlaklık artışı/hiperekojen bölge dışında herhangi bir morfolojik & fonksiyonel bozukluk izlenmedi (Figür 1,2). Tekrarlanan Holter-EKG incelemelerinde önemli bir aritmi epizodu görülmüdü. Ancak hastanın profesyonel sporcu olması ve detaylı anamnezde babasında tekrarlayan akut koroner sendrom/myokardit öyküsü olduğunun öğrenilmesi üzerine Kardiyak MR görüntüleme (KMRG) ve genetik inceleme planlandı. Yapılan genetik testlerde hastada otozomal dominant kalıtım paterni gösteren heterozigot desmoplakin gen mutasyonu saptandı ve bu mutasyonun aritmojenik sağ ventrikül kardiyomiopatisi/ aritmojenik kardiyomiopati ile ilişkili olduğu belirtildi, KMRG incelemesinde inferior septum midkaviter bölümünde midmiyokardiyal lineer, LV serbest duvarda subepikardiyal çepçevre geç gadolinyum tutulumu (LGE) olduğu raporlandı (Figür 3,4). Bunun üzerine ön tanıda non-dilate sol ventrikül kardiyomiopatisi, aritmojenik sol ventrikül kardiyomiopatisi ve geçirilmiş miyokardit hastalıkları düşünülen hastaya kapsamlı invaziv elektrofizyolojik çalışma yapılması planlandı.

Hastaya yapılan endokardiyal ve epikardiyal elektroanatomik haritalamada skar veya anormal potansiyel alanı izlenmedi. 200 msn'ye kadar yapılan tekli, ikili, üçlü ve dörtlü programlı elektriksel stimülasyona (PES) rağmen herhangi bir ventriküler/atriyal aritmi indüklenmedi (Figür 5). Bunun üzerine aritmojenik fenotip ön planda görülmeyen hastada takip kararı alındı ve ICD implantasyonu yapıldı.

TARTIŞMA VE SONUÇ: Non-dilate sol ventrikül kardiyomiopatisi ve aritmojenik sol ventrikül kardiyomiopatisi, tanı ve ayırıcı tanı süreci karmaşık olan nadir kardiyomiopatiler arasındadır. Bu olgu, desmoplakin gen mutasyonu varlığı ve KMRG'deki LGE bulguları ile aritmojenik fenotip yönünden değerlendirme açısından önem arz etmektedir. Ancak elektroanatomik haritalamada patchy alanlar/ skar dokusu izlenmemesi ve PES'e rağmen aritminin indüklenememesi, aritmojenik fenotipin belirgin olmadığını göstermektedir. Bu nedenle hastaya şu aşamada ICD implantasyonu gerekmediği düşünüldü ve yakın takip ile izlenmesi uygun görülmüştür.

Sonuç olarak, genetik yatkınlık ve görüntüleme bulgularına dayanarak risk saptaması yapılan hastalarda elektroanatomik haritalama ve PES, gereksiz ICD implantasyonunun önlenmesinde kritik bir araç olabilir. Klinik karar mekanizmasında çok yönlü yaklaşım benimsenmelidir.

Anahtar Kelimeler: non-dilate sol ventrikül kardiyomiopatisi, aritmojenik kardiyomiopati, miyokardit, programlı elektriksel stimülasyon

Figür 1

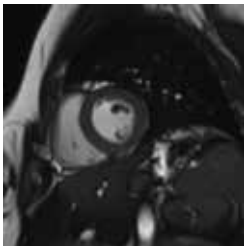
Hastanın 12-kanal elektrokardiyogram kaydı

Figür 2

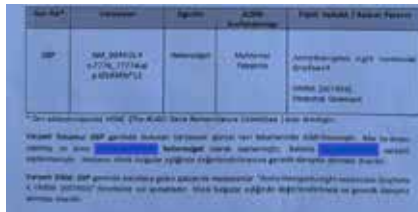
Hastaya yapılan transtoraksal ekokardiyogramda apikal 4-boşluk görüntülerinden bir kare; septum mid düzeyde ve lateral duvarda skar ilişkili olduğu düşünülen parlaklık artışı sergileyen hiperekojen alanlar görülmekte

Figür 3

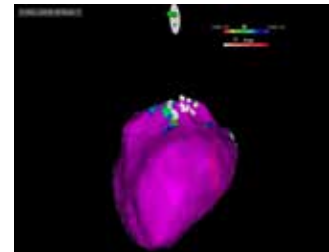
Hastaya yapılan kontrastlı kardiyak manyetik rezonans görüntüleme incelemesinde Gadolinyum sonrası alınan geç imajlarda inferoseptum midkaviter düzeyde midmiyokardiyal lineer ve sol ventrikül serbest duvarında çepçevre subepikardiyal LGE olduğu görülmekte

Figür 4

Hastaya yapılan kontrastlı kardiyak manyetik rezonans görüntüleme incelemesinde Gadolinyum sonrası alınan geç imajlarda inferoseptum midkaviter düzeyde midmiyokardiyal lineer ve sol ventrikül serbest duvarında çepçevre subepikardiyal LGE olduğu görülmekte

Figür 5

Hastanın ve birinci derece akrabalarının kardiyomiopati gen paneli açısından yapılan detaylı analizinde elde edilen sonuç raporu

Figür 6

Hastaya epikardiyal yolla yapılan 3D - elektroanatomik voltaj haritalama kaydı

SS-07 SOL DAL PACİNG SONRASI VENTRİKÜLER LEAD ÜZERİNDE BÜYÜK TROMBÜS: NADİR BİR KOMPLİKASYON

Erdeniz Eriş, Azmi Emre Ertuğrul, Mustafa Yazk, Cem Dönmez, Burak Kardeşler, Kamuran Kalkan, Serdal Baştuğ, Nihal Akar
Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Kardiyoloji bölümü, Ankara

GİRİŞ

Kardiyak implante edilebilir elektronik cihaz (CIED) implantasyonundan sonra lead ilişkili intrakardiyak trombüs oluşumu nadir görülen ancak ciddi bir komplikasyondur. Sol dal pacing (LBBP), sağ ventrikül pacinge alternatif olarak ortaya çıkmış olup daha fizyolojik uyarı sağlama ve iyileşmiş klinik sonlanım gibi üstünlüklere sahiptir. Ancak lead dislokasyonu, interventriküler septal perforasyon gibi LBBP'ye özgü bazı komplikasyonlar mevcuttur. CIED ilişkili trombüs, literatürde %1,4-%30 arasında değişen bir prevalansa sahip bilinen bir komplikasyon olmasına rağmen LBBP'ye bağlı trombüs gelişimi literatürde bildirilmemiştir. Bu olgu sunumunda, LBBP sonrası erken dönemde gelişen ve antikoagülasyonla başarılı bir şekilde tedavi edilen nadir bir lead ilişkili trombüs vakasının sunulması amaçlanmıştır.

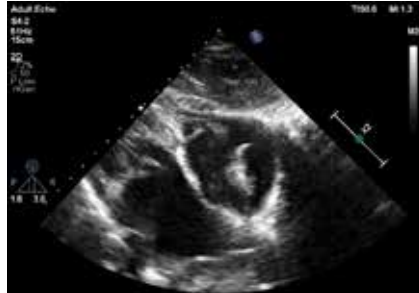
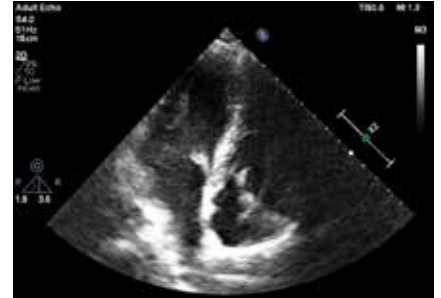
OLGU SUNUMU

Bilinen Sjögren sendromu ve hipotiroidi öyküleri olan 71 yaş kadın hasta son zamanlarda olan eforla nefes darlığı, presenkop şikayetleriyle kliniğimize başvurdu. Çekilen EKG'si ikinci derece Mobitz tip II AV blok ile uyumlu bulundu (Resim-1). Transtorasik ekokardiyografide (TTE) normal sol ventrikül boyutu ve fonksiyonu görüldü. Hastaya başarılı sağ atrial (RA) ve sağ ventriküler septal pacemaker yerleşimi ile LBBP uygulandı. İmplantasyon sırasında lead empedansları sırasıyla 540Ω ve 750Ω olarak ölçüldü. İşlem sonrası rutin yapılan TTE'de RA içerisinde lead üzerinde 30 x 15 mm boyutlarında oldukça hareketli, irregüler sınırlı, trombüs ile uyumlu olabilecek ekojen kitle izlendi (Resim-2,3). Hasta hemodinamik olarak stabilildi. Fizik muayenesinde akciğer ve kalp sesleri normaldi ve infektif endokardit bulgusu saptanmadı. Akciğer grafisinde pacemaker leadlerinin doğru yerleştiği görüldü ve pulmoner konjesyon veya infarkt belirtisi saptanmadı (Resim-4). Hastaya düşük molekül ağırlıklı heparin ve warfarin ile köprüleme tedavisi başlandı. İki gün sonra yapılan kontrol TTE'de sağ atrial lead üzerindeki trombüste küçülme görüldü, superior vena kava'da obstrüksiyon yoktu, 1. derece TY, sPAB: 29 mmHg saptandı. Hastanın hemodinamik stabilitesi, asemptomatik olması, TTE'de trombüsün küçülmesi nedeniyle ileri görüntüleme veya girişim planlanmadı. Hasta 4 hafta sonra kontrol planlanarak taburcu edildi, taburculukta warfarin tedavisine devam edildi. 1 ay sonraki kontrol başvurusunda yapılan TTE'de trombüs görülmedi ve lead empedans değerleri normal sınırlarda bulundu.

TARTIŞMA

Bu olgu, LBBP sonrası akut lead ilişkili trombüs gelişiminin son derece nadir ancak klinik olarak önemli bir komplikasyon olduğunu göstermektedir. Rutin görüntüleme ile erken tanı konulması ve hızlı antikoagüle edilmesi, invaziv girişime gerek kalmadan başarılı sonuç alınmasını sağlamıştır. CIED ilişkili trombüs nadir görülsede otoimmün hastalık veya hiperkoagülabilité durumu olan hastalarda bu komplikasyon açısından dikkatli olunmalıdır. LBBP'ye bağlı trombüs insidansını, risk faktörlerini ve optimal yönetim stratejilerini belirlemek için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Sol dal pacing, Pacemaker komplikasyonları, Lead ilişkili trombüs, Ekokardiyografi

Resim-1*Başvuru EKG'si***Resim-2***İşlem sonrası TTE***Resim-3****Resim-4***İşlem sonrası PAAG*

SS-08 VENTRİKÜLER TAŞIKARDİ İLE KARIŞAN NADİR BİR TAŞIKARDİ:SOL MAHAİM TAŞIKARDİHalil Siner¹, İbrahim Etem Dural¹, Mehmet Özgeyik²¹Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Afyonkarahisar²Eskişehir Şehir Hastanesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Eskişehir

Mahaim lifleri yavaş ve antegrad decemantel ileti özelliği gösteren, retrograd ileti özelliği göstermeyen ve atriyoventriküler reentran taşikardi kliniğiyle karışımı-za çıkan aksesuar yollardır. Bu lifler genellikle triküspit anulus orjininde görülür. Nadir olarak sol taraflı mahaim liflerine bağlı avrt vakaları bildirilmiştir.

Mahaim vakaları geniş qrs li olmaları sebebiyle vt ile karıştırılmıştır. Elektrofizyolojik çalışmaların gelişmesiyle bunların mahaim benzeri özellikler gösteren retrograd iletim özelliği olmayan uzun iletim süreli, AV noddan daha uzun iletim süresine sahip olan avrt olduğu görüldü

51 yaş kadın hasta daha öncede 2 defa olan çarpıntı hissi sonrası gerçekleşen senkop öyküsüyle acil servise başvurdu. Hastanın acil serviste çekilen ekg sinde geniş qrs li taşikardi görülmesi üzerine tarafımıza konsülte edildi. Hastaya iv amiodoron tedavisi verilerek hasta sinüs ritmine döndürüldü. Hastanın daha önce de benzer şikayetleri olduğu için hastaya ablasyon planlandı. Hastanın bilinen predm si mevcut idi. Bu sebeple metformin kullanımı mevcut. Hastanın aile öyküsünde kardiyak sebeple exitus saptanmadı. Hastanın acil serviste çekilen bilgisayarlı tomografi ve magnetic rezonansında senkobu açıklayacak patoloji saptanmadı. Yapılan ekokardiyografisinde ejeksiyon fraksiyonu %60 minimal mitral yetmezlik mevcuttu. Ekokardiyografide diseksiyon fleb bulgusu saptanmadı, pulmoner emboli bulgusu saptanmadı. Laboratuvar değerlerinde hgb değeri 14.1 g/dL plt 452bin /uL hba1c 6,01 d-dimer 0,001 (cutt-of 0-0,05) olarak görüldü. Biyokimyasal testlerde patolojik değer saptanmadı.

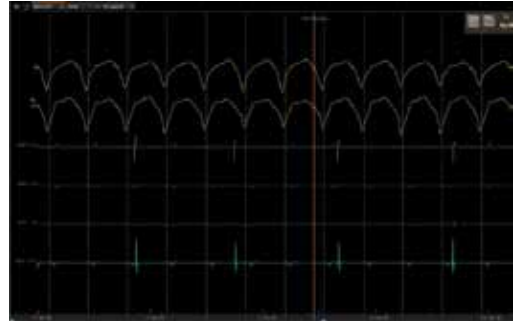
Hasta premedikasyon sonrası kateter ablasyon amaçlı kateter laboratuvarına alındı. EPS sırasında, sağ atriyal pacing sırasında AH aralığının uzadığı, HV aralığının kısaldığı görüldü. RBBB paternine sahip QRS genişlemesi görüldü. En erken ventriküler potansiyel koroner sinüste sol serbest duvar ile lokalize olarak görüldü

Sağ ventrikülden yapılan tekli ve burst stimülasyonlarda azalan ileti özelliğine sahip retrograd iletim meydana geldi. En erken atrial potansiyel his bölgesindeydi. Atrial stimülasyon sonrası görülen ileti Mahaim yolunu antegrad kullanarak rbbb paterni gösteren ve retrograd olarak av nodu kullanan sol serbest duvarda lokalize antidromik taşikardiyi düşündürdü. Mahaim yolunun tam lokalizasyonunu belirlemek için haritalama kateteri ile 3 boyutlu haritalama yapıldı. (CARTO 3, Biosense Webster/Johnson & Johnson, USA) Eps sırasında saptandığı gibi haritalama sırasında da en erken ventriküler potansiyeller sol serbest duvarda saptandı. Haritalama sonrası bu bölgeye 40w 50 sn radyofrekans enerji ile ablasyon uygulandı. Ablasyon sonrasında yapılan atrial ve ventriküler stimülasyonlarda taşikardi indüklenmedi. İşlem komplikasyonsuz tamamlandı. Eps çalışmalarının doğru manevralarla taşikardinin indüklenmesi ve egm kayıtlarının değerlendirilerek gereklilik halinde 3 boyutlu haritalama ile ablasyon planlanması nadir ve uzun yerleşimli mahaim vakalarında başarı oranını artırır

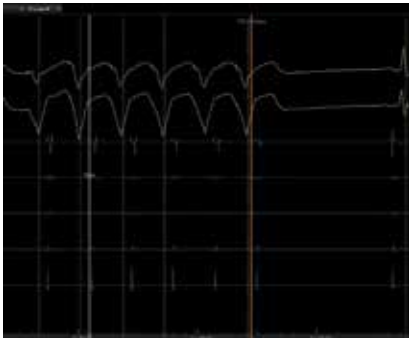
Anahtar Kelimeler: avrt, rbbb mahaim, sol serbest duvar mahaim

1.görsel

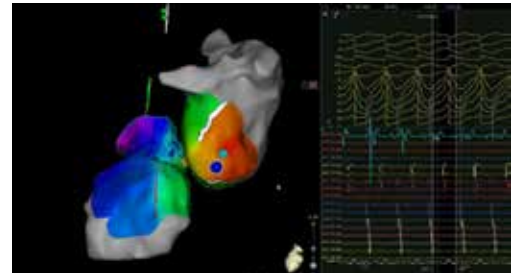
eps de antegrade iletim

2.görsel

retrograd iletimin his seviyesinde izlendi1

3. görsel

retrograd iletimin his seviyesinde izlendi V-A iletim yok

4.görsel

3d haritalama sonrası en erken aktivasyon

SS-09 ZOR BİR OLGU: DEKSTROKARDİLİ HASTADA MİTRAL ANULUS KAYNAKLI VENTRİKÜLER EKSTRASİSTOLUN RADYOFREKANS ABLASYON İLE TEDAVİSİ

Mustafa Lutfullah Ardıç¹, Fatih Sivri², Yahya Kemal İçen¹, Hazar Harbaloğlu¹, Durmuş Yıldırım Şahin¹, Mevlüt Koç¹

¹Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi

²Bakırçay Üniversitesi Çiğli Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Zor Bir OLGU: Dekstrokardili Hastada Mitral Anulus Kaynaklı Ventriküler Ekstrasistolun Radyofrekans Ablasyon ile Tedavisi

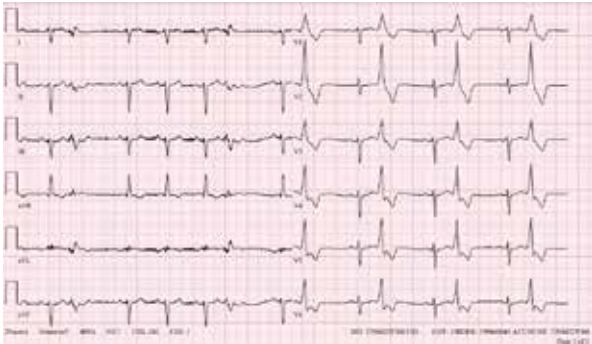
Ventriküler ekstra atımlar (VEA) klinik pratiğimizde sık karşımıza çıkmaktadır. Semptomatik ve sık VEA için radyofrekans ablasyon (RFA) yöntemi uygulanmaktadır. RFA'da; anatomik zorluklar, konjenital anomaliler ve lokasyon, başarılı olma ihtimalini etkilemektedir. Yazının devamında VEA'sı olan dekstrokardili bir hastaya yapılan 3 boyutlu haritalamasını ve RFA ile tedavi edilmesini sunduk.

Nefes darlığı, çarpıntı şikayeti ile kliniğimize gelen 65 yaş kadın hastanın çekilen elektrokardiyografisinde VEA'sı mevcuttu (Resim 1). 24 saatlik ritim holter kaydında %18 sıklıkta monomorfik VEA saptandı. Metoprolol ve propafenon tedavisi başlanmasına rağmen VEA'sı devam etmekteydi. İlaç tedavisine yanıt vermeyen hastada RFA kararı alındı. Dekstrokardisi olması sebebiyle floroskopik olarak ayna hayali ile çalışılmayarak verildi ancak, teknik problemlerden dolayı yapılamadı. Aort kökü kalsifik ve genişlemişti bu sebeple ablasyon kateteri ile kuspis aralığından geçilemedi. Pigtail rehberliğinde küspis açıklığından geçildi, pigtail sol ventrikülde iken aynı açıklıktan RFA kateteri ile geçildi ve haritalamay başlandı (Resim 2). Üç boyutlu haritalama sonucu, en erken 'V' sinyalleri fonksiyonel olarak posteriyor mitral anulus bölgesinden alındı. Bu bölgeye yapılan radyofrekans ablasyon sonrası VEA'nın kaybolduğu izlendi (Resim 3 ve 4). Ablasyon lezyonları konsolide edildi, işleme son verildi. Birgün sonra önerilerle taburcu edildi. Poliklinik kontrollerinde asemptomatik seyreden hastanın elektrokardiyografisinde VEA gözlenmedi.

SONUÇ: Bildiğimiz kadarıyla dekstrokardili hastada mitral anulus kaynaklı VEA ablasyonu yapan ilk merkeziz. Hem konjenital anomalisi hem de lokasyon olarak mitral anulus olması sebebiyle bu zor vakanın, RFA yöntemi ile tedavi edilebileceğini düşünüyoruz.

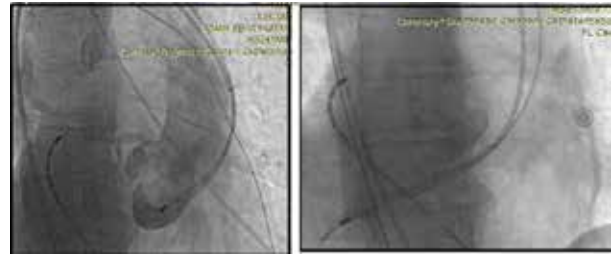
Anahtar Kelimeler: Dekstrokardi, Ventriküler erken atım, radyofrekans ablasyon

Resim 1



Hastanın ablasyon öncesi 12 derivasyonlu yüzeyel EKG'si

Resim 2



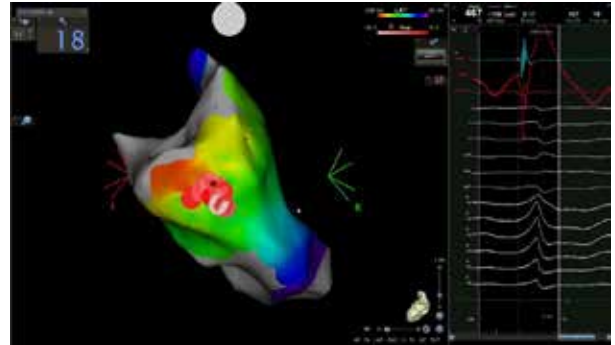
Kalisik aort kapağın opak madde ile gösterilmesi ve pigtail klavuzluğunda ablasyon kateterinin geçişi

Resim 3



En erken 'V' sinyallerinin kaydedildiği mitral anulus bölgesinin floroskopik görüntüsü

Resim 4



Ventriküler erken atımın 3 boyutlu haritalaması ve en erken sinyal kaydına ablasyon sonrası lezyonların gösterilmesi.

Ulusal 17-20 Nisan 2025

ARİTMI
Toplantısı
Fethiye Liberty Lykia Hotel**SS-10[CRT] SOL DAL ALAN 'PACING'İ (LBBAP) YAPILAN HASTALARDA STRAIN PARAMETRELERİ İLE EKO-KARDİYOĞRAFİK YANITIN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Emre Karakuş, Muhammet Dural, Selda Murat, Gurbet Özge Mert
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Eskişehir

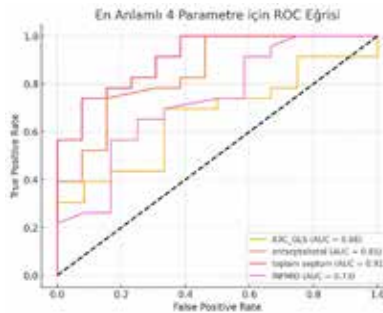
AMAÇ: Sol dal alan pacing (LBBAP), kardiyak fizyolojiye daha yakın bir bir miyokardiyal iletim sağlayan, günümüzde kullanımı giderek yaygınlaşan bir kardiyak resenkronizasyon terapi (CRT) metodudur. Ancak, hangi hastaların bu tedaviden fayda göreceğini belirlemek için güvenilir bir prediktör bulunmamaktadır. Bu çalışmada, LBBAP uygulanan hastalarda Global Longitudinal Strain (GLS) ekokardiyografik yanıtın öngörülmesini araştırmayı amaçladık.

YÖNTEM: Bu retrospektif çalışmaya, LBBAP uygulanan ve sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (LVEF) ≤ 35 olan 43 hasta dahil edildi. Görüntü kalitesi yetersiz veya eksik veriye sahip 5 hasta analiz dışı bırakıldı. İşlem sonrası altıncı ayda LV stroke volümün'de Diyastol sonu volüm (DSV)-sistol sonu volüm (SSV)/ (DSV) en az %15 artış gösterenler 'responder' olarak tanımlandı. Tüm hastalara Philips EPIQ Q7 cihazı ile ekokardiyografi yapıldı ve strain analizleri QLAB yazılımı kullanılarak değerlendirildi. A4C, A2C, A3C görüntülerinden global ve segmental strain değerleri hesaplandı. Hastalar 'responder' ve 'non-responder' olarak iki gruba ayrılarak ekokardiyografik parametreler karşılaştırıldı.

BULGULAR: Çalışmaya dahil edilen hastaların %71'i (n=27) 'responder' grubundaydı. Hastaların %44,1'i kadın olup ortalama yaş $64,7 \pm 10,2$ idi. Anteroseptal toplam GLS, 'Responder' grupta anlamlı olarak daha yüksekti ($-28,50 \pm 10,53$ vs. $-18,60 \pm 7,66$; $p=0,001$). Toplam septum GLS değeri de 'Responder' grupta anlamlı derecede yüksekti ($-59,70$ ($48,65-74,05$) vs. $(-41,00$ ($37,90-45,70$)); $p<0,001$) (Tablo1). Toplam septum GLS'nin ROC analizinde AUC değeri 0,890 olarak bulundu ve 'Responder'ı öngörmeye en güçlü parametre olarak belirlendi (Figür 1).

SONUÇ: LBBAP sonrası ekokardiyografik cevabı öngörmeye işlem öncesi strain analizleri önemli bir parametre olabilir. Özellikle total septum strainin korunması klinik yanıt açısından anlamlı olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: LBBB, CRT, LBBAP

figure 1**ROC analizi****tablo 1**

Çalışma Anamnez Karşılaştırması

Parametre (n=43)	Responder (n=27)	Non-responder (n=16)	p
Yaş (ortalama ± SD)	64,7 ± 10,2	64,7 ± 10,2	0,85
Preop LVEF (ortalama ± SD)	20,7 ± 8,7	20,7 ± 8,7	0,81
LV Sistolik Volume Preop (ortalama ± SD)	140,7 ± 50,0	140,7 ± 50,0	0,81
LV Sistolik Volume A. Ayarlı (ortalama ± SD)	50,1 ± 11,0	41,3 ± 11,0	0,01
LV Sistolik Değişim % (ortalama ± SD)	0,02 ± 0,08	0,01 ± 0,08	0,01
Preop LVEF % (ortalama ± SD)	20,7 ± 8,7	20,7 ± 8,7	0,81
A4C GLS % (ortalama ± SD)	11,9 ± 4,4	11,9 ± 4,4	0,001
A2C GLS % (ortalama ± SD)	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
A3C GLS % (ortalama ± SD)	10,1 ± 4,4	10,1 ± 4,4	0,001
GLS Ort. % (ortalama ± SD)	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P10 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P20 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P30 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P40 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P50 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P60 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P70 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P80 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P90 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P100 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P110 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P120 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P130 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P140 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P150 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P160 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P170 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P180 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P190 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P200 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P210 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P220 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P230 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P240 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P250 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P260 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P270 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P280 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P290 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P300 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P310 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P320 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P330 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P340 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P350 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P360 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P370 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P380 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P390 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P400 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P410 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P420 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P430 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P440 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P450 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P460 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P470 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P480 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P490 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P500 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P510 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P520 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P530 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P540 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P550 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P560 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P570 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P580 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P590 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P600 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P610 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P620 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P630 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P640 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P650 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P660 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P670 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P680 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P690 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P700 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P710 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P720 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P730 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P740 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P750 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P760 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P770 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P780 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P790 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P800 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P810 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P820 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P830 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P840 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P850 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P860 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P870 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P880 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P890 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P900 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P910 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P920 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P930 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P940 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P950 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P960 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P970 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P980 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P990 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001
Anteroseptal P1000 %	10,7 ± 4,4	10,7 ± 4,4	0,001

bulgular istatistik

SS-11 SOL DAL PACİNG CRT'Lİ OLGUDA GEÇ DÖNEM SEPTAL PERFORASYON YÖNETİMİ

Kağan Eroğul, Ersin Çağrı Şimşek

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tepecik SUAM, Kardiyoloji Kliniği, İzmir

Hipertansiyon (25 yıl) harici risk faktörü olmayan 73 yaş kadın hasta akut akciğer ödemi ile acil servise başvurusu sonrası klinik izleme alındı. Forse diürez sonrası konjesif bulguları gerileyen hastanın Transtorasik ekokardiyografide sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu EF%10 (MS) saptandı. Elektrokardiyografide sol dal bloğu ve QRS 220 msn (Şekil A) görüldü. Akciğer ödemi gerileyip klinik durumu stabilize olunca yapılan koroner anjiyografide non-obstruktif koroner arter hastalığı tespit edildi. Ayrıntılı ekokardiyografisinde sol atriyum çapı 52mm, sol ventrikül end-diastolik çapı 82mm, end-sistolik çapı 74mm, septum 8mm ve orta mitral yetersizliği izlendi. Optimal kalp yetmezliği tedavisi başladıktan sonra ileri derece dilate Lv olması ve geniş qrs >150msn LBBB morfolojisi olması nedeniyle hastaya CRT-D implantasyonu planlandı. Hasta ilk işlemde yapılan koroner sinüs görüntülemesinde (Şekil B) lateral koroner sinüs çapının dilate olması cs lead stabilizasyonu için sorun oluşturabileceği öngörüsü ile sol dal area pacing (LBBAP) yapılmasına karar verildi. LBBa pacing ile başarılı CRT D yapıldı (Şekil C). Septal lead eşik 1,8 Volt empedans 532 ohm R wave 12 mVolt ölçüldü. QRS 220 msn'den 188 msn'ye geriledi.

Hastanın 5 ay sonra takiplerinde efor kapasitesinde azalma sonrası yapılan ekokardiyografide EF%22 (MS) sol ventrikül çapları 75-65 mm izlendi. Ancak sol ventrikül içinde lead ekojenitesi ile uyumlu görünüm (Şekil D) izlenmesi üzerine yapılan pil kontrolünde septal lead empedansının stabil olmadığı R wave ölçülemediği görüldü. Akciğer grafisinde septal leadin sol ventriküle geçtiği gösterildi (Şekil E). Bunun üzerine hasta tekrar işleme alındı. Sol üst ekstremiteden yapılan venografide subklavian venin açık olması sonrası yeni ponksiyon yapıldı. Ardından pasif traksiyon ile lümensiz lbbb septal lead geri çekildi. Sorunsuz şekilde lead çıkarıldı (Şekil F). Ardından lateral bölgedeki koroner sinüs bulunarak lead dislokasyon riskini azaltmak amacıyla lead ucu yan dala bırakıldı. Cep kapatılarak işleme son verildi. Ertesi sabah yapılan değerlendirmede cs leadin sağ atriuma kadar geri geldiği görüldü. (Şekil G) Hasta tekrar işleme alınarak. cs lead, lateral cs dalı içerisinde başka bir yan dala yerleştirildi. Optimizasyon sonrası EKG de QRS 165 msn izlendi. (Şekil H) Hastanın takiplerinde tekrar lead dislokasyonu veya cep ilişkili komplikasyon izlenmedi. (Şekil I-J)

CRT endikasyonu olan hastalarda sol ventriküler senkroniyi sağlamak için ilet sistem pacing (LBBAP) ile epikardiyal pacing (koroner sinüs) seçeneklerinden birisi tercih edilebilmektedir. Her ne kadar halihazırda klavuzlarda ilet sistemi pacing CRT'ye ikinci seçenek olarak kabul edilse de bazı vakalarda ilk tercih olabilmektedir. Noniskemik ileri derece dilate kmp endikasyonu ile biventriküler pacing yapılan, hem sol dal pacing işlemi sonrası hem de epikardiyal pacing CRT işlemi sonrası komplikasyon izlenen ve her iki komplikasyonun da başarıyla yönetildiği bir olguyu bildiriyoruz.

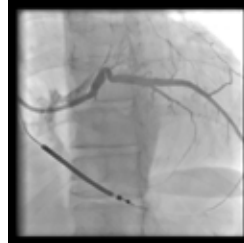
Anahtar Kelimeler: CRT, LBBAP, Septal Pacing, Septal Perforasyon, Lead ekstraksiyonu

Şekil A



İşlem Öncesi EKG

Şekil B



Koroner Sinüs

Şekil C



LBBAP İmplantasyonu

Şekil D



Septal Lead'in Sol Ventrikülde Görüldüğü EKO Görüntüleri

Şekil E

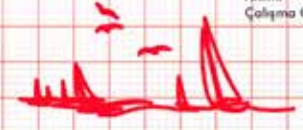
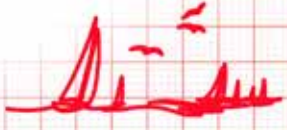


PAAC'de Septal Lead LV'de izlenmekte.

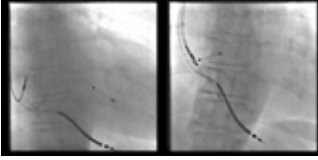
Şekil F



Extrakte edilen septal lead



Şekil G



Koroner Sinüs ilk yerleşim ve Dislokasyon

Şekil H



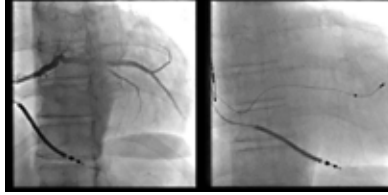
İşlem Sonu EKG

Şekil I



CRT-D işlem sonu PAAC

Şekil J



Koroner Sinüs lead'inin tekrar implantasyonu

SS-12 DEV APİKAL TROMBÜSLÜ BİR HASTADA CABG'DEN ÜÇ GÜN SONRA EPİKARDİYAL VENTRİKÜLER TAŞIKARDİ ABLASYONU

Fidan Pirmammadova, Alper Candemir, yaprak Tepeli, Ahmet Can Urgancı, Oytun Şen, Osman Nuri Tuncer, Evrim Şimşek

Ege Üniversitesi Hastanesi Kardiyoloji Ana Bilim Dalı İzmir

Sol ventrikül trombüsü, endokardiyal ventriküler taşikardi (VT) ablasyonunu engelleyebilir.

Koroner arter bypass greftleme (CABG) sonrası epikardiyal girişim zorlaşır ve yeniden sternotomi gerekebilir.

Sol ventrikül epikardiyal RF lezyonları, ince miyokard bölgelerinde endokardiyumu etkileyebilir ve endokardiyal VT'lerin ablasyonunu kolaylaştırabilir.

OLGU: 69 yaşındaki erkek hasta, bir gün içinde üç kez ICD şoklamasıyla acil servise başvurdu. ICD sorgulamasında cycle length'i (CL) 390 ms olan VT saptandı. ATP ile VT sonlandırılmamış ve 35 joul ICD şoku ile sinüs ritmine dönüş sağlanmış. Hasta, 16 yıl önce geçirdiği anterior miyokard enfarktüsü (MI) ve 17 ay önce sekonder koruma amacıyla implante edilen VVIR ICD öyküsüne sahipti. Acil servis başvurusunda elektrolit dengesizliği ya da akut kalp yetmezliği dekompanseasyonu bulgusu yoktu.**İlk Değerlendirme:** Akut iskemiyi dışlamak amacıyla koroner anjiyografi yapıldı. Ostial LAD ve mid-LAD/diagonal bifurkasyon bölgesinde lezyon saptandı ve Kalp-damar cerrahisi ile konseyde değerlendirilerek CABG planlandı. Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu %35 olarak ölçüldü

ve transtorasik ekokardiyografide 3x3 cm'lik bir LV apikal trombüs görüldü (Video1).

CABG sonrası ikinci günde hasta iki kez daha ICD şoku aldı ve intravenöz amiodaron tedavisine başlandı.

Üçüncü günde IV amiodaron infüzyonuna rağmen altı ICD şoku daha meydana geldi. IV lidokain de VT ataklarını baskılayamadı. Tüm VT'ler aynı cycle length'e sahipti. Hemodinamik instabilite nedeniyle herhangi bir VT EKG'si kaydedilemedi. Genel anestezi altında VT ablasyonu planlandı.**Tanı ve Yönetim:** Sol ventrikül endokardiyumu transeptal ponksiyon ve trans-mitral yaklaşım ile haritalandı. 3D elektroanatomik haritalama (Carto 3, Biosense Webster, Diamond Bar, CA, ABD) yapıldı.

Apikal trombüs nedeniyle endokardiyal haritalama tamamlanamadı (Şekil 1a ve 1b, Video1).

Tek bir ekstrasistol ile apikal septal bölgeden kaynaklandığı düşünülen VT indüklenebildi. MDI <0.55 idi ve morfoloji epikardiyal kaynaklı olmadığını düşünüyordu (Şekil 2). Ancak trombüs, apeksin tam haritalanmasını engelledi.

Miyokardın ince olması nedeniyle RF enerjisinin endokardiyuma ulaşabileceği beklentisiyle epikardiyal yaklaşım planlandı.

CABG sonrası üçüncü günde sternum tekrar açıldı. Epikardiyum, ablasyon kateteri ile haritalandı (Şekil 3, Şekil 4, Video2).

VT indüklenebildi ve aktivasyon haritalaması kritik isthmusun trombüsün altındaki apeks bölgesi olduğu ortaya çıktı. VT, RF uygulanmasından 3 saniye sonra sonlandı.

Kritik isthmus bölgesinetriple extra stimulus ve burst pacing uygulandı VT indüklenemedi.

Takip: Hasta beş gün sonra taburcu edildi ve 6 aydır VT'siz seyretmektedir.

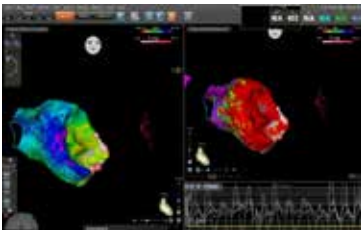
SONUÇ: Sol ventrikül trombüsü, endokardiyal VT ablasyonunu engelleyebilir.

CABG sonrası epikardiyal girişim zorludur, çünkü yeniden sternotomi gerekebilir.

İnce miyokardiyal bölgelerde yapılan epikardiyal RF lezyonları, endokardiyumu etkileyerek endokardiyal VT'lerin ablasyonuna yardımcı olabilir.

Anahtar Kelimeler: Epikardiyal ventriküler taşikardi ablasyonu, sol ventrikül trombüsü, CABG sonrası aritmi

Şekil 1a ve 1b



Apikal trombüs nedeniyle endokardiyal haritalama tamamlanamadı

Şekil 2



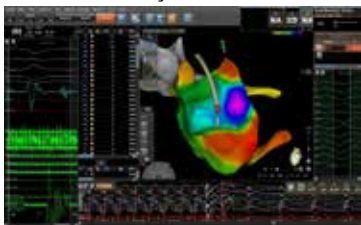
morfoloji endokardiyal kaynaklı

Şekil 3



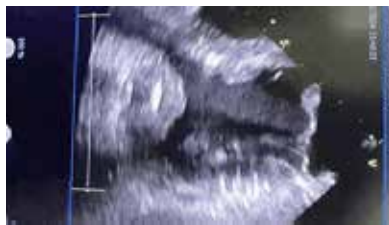
resternotomi

Şekil 4



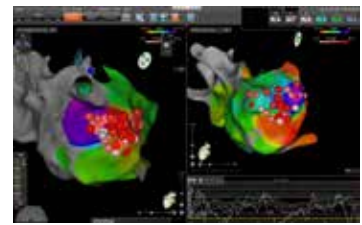
rf lezyonu ve kritik isthmus

video 1



apikal dev trombüs

video 2



SS-14 SOL VENTRİKÜL SUMMIT BÖLGESİNDEN ÇIKIŞLI REKÜRREN VES BİPOLAR KATETER ABLASYONUMehmet Hakan Uzun¹, Selim Sert², Kadir Şeker², Muhammet Ali Ekiz², Hüseyin Emre Cebeci², Bayram Ali Uysal², Mevlüt Serdar Kuyumcu²¹T.C. Sağlık Bakanlığı Kütahya Şehir Hastanesi Kardiyoloji Kliniği²Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı

Kliniğimize progresif efor dispnesi ile başvuran 38 yaş kadın hastanın elektrokardiyografisinde sinüs ritmi zemininde sol ventrikül summit bölgesi kaynaklı olduğu düşünülen sık VES izlenmiş olup öyküsünde 2 yıl önce dış merkezde VES ilişkili kardiyomiyopati tanısıyla EKG'de sol ventrikül summit bölgesi uyumlu VES odağı olarak değerlendirilmiş; aortik kapak sol koroner küspis üst ve alt bölgeleri ile koroner sinüs distalinden uygulanan RF ablasyonla VES ablasyonu başarılı olunmadığı ve sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu %35 olan ve NYHA class 2 olan hastaya takibinde ICD implantasyonu yapılmıştır. Güncel fizik muayenede yüklenme bulguları olmayıp fonksiyonel kapasite NYHA class 2-3 olarak değerlendirilmiştir. Laboratuvar analizlerinde patoloji saptanmayan hastanın yapılan ekokardiyografisinde ejeksiyon fraksiyonu görsel olarak %25-30, Simpson bi-plan ölçümü ile ise %27.4 olarak tespit edilmiş olup LVEDD 46 mm, LVESD ise 56 mm ölçülmüştür. Hastanın medikal tedavisinde Ramipril 2*5 mg, Metoprolol 2*100 mg, Spironolakton 25 mg 1*1, Empagliflozin 10 mg 1*1 ve Furosemid günlük 40 mg aldığı görülmüştür. Ritm holterde günlük 35.000 adet monomorfik VES izlenmiştir. OMT altında kalp yetersizliğinde progresyon sebebiyle sol ventrikül summit kaynaklı VES için tekrar işlem yapılması kararı alınmıştır.

Tarafımızca işlem öncesinde bipolar ablasyon planlanmış olup ground kateterin, vizualize edebilmek ve EGM alabilmek için toplam iki kanal oluşturacak ve ground kateteri patch gibi kullanabilecek şekilde bir 3 çıkışlı kablo hazırlanmıştır.

Hasta CARTO 3D haritalama sistemi ile işleme alınmış olup summit komşuluğu para ve infra aortik bölgeler ile koroner sinüs distali haritalanmıştır. LAT haritalama ile en erken monopolar ve bipolar sinyaller ile birlikte fragmente bipolar sinyallerin alındığı sol koroner küspis kapak üstü bölgeye ve koroner sinüs distal bölgelerine hedeflendi. Sol ana koronere JL4 diagnostik kateter yerleştirilmiş olup koroner anjiyografi eşliğinde ablasyon kateterinin LMCA'ya göre pozisyonu yakın takip edildi. İlk aşamada sol koroner küspise irrigasyonlu RF ablasyon kateteri ve CS distali hedef bölgeye ground kateter amacıyla bağlantı yapılarak kullanılan irrigasyonlu RF kateter üzerinden 10W ile başlayarak 40W'a her 15 saniyede 10 W'lık kademeli artışla toplam 60 saniye ablasyon uygulandı. Daha sonra kateterlerin bağlantılarının birbirleriyle değiştirilmesi yöntemi ile ground kateteri işlevi sol koroner küspis kateterine, RF ablasyon işlevi ise koroner sinüs kateterine aktararak aynı protokole ablasyon tekrar uygulandı. VES'lerin tamamen ortadan kalktığı izlendi. Ablasyon sonrası 30 dakika takip ve IV izoprenalin infüzyonu ile VES indüklenememiş olup işlem sonlandırılmıştır.

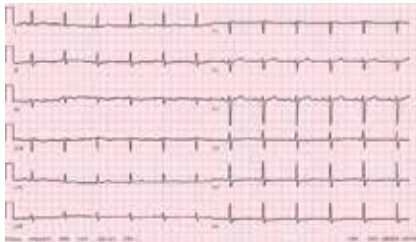
1. Ay kontrolünde ritm holterde VES izlenmemiş olup LVEF görsel %40-45 ölçülmüştür. OMT altında 3. ay kontrolde ise LVEF %60 ölçülmüş olup LVEDD 47 mm, LVESD 32 mm ölçülmüştür. NYHA class 1 izlenen hastada taşikardi ilişkili kardiyomiyopatide düzelme tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: VES, VES ilişkili kardiyomiyopati, kalp yetersizliği

İşlem öncesi EKG



İşlem sonrası EKG

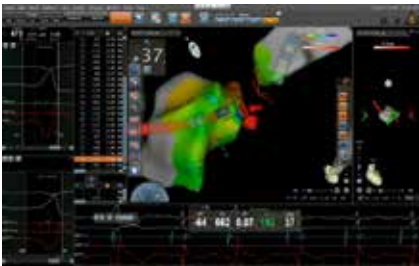


Hazırlanan 3 çıkışlı kabloya ait görüntü



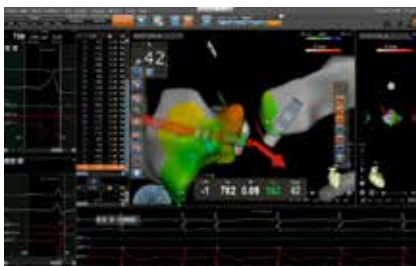
Kateteri vizualize edebilmek ve EGM alabilmek için toplam iki kanal oluşturacak ve ground kateteri patch gibi kullanabilecek şekilde bir 3 çıkışlı kablo hazırlanmıştır.

3D haritalama ile ablasyon görüntüsü.



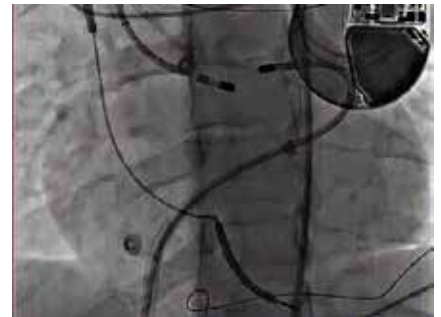
Sol koroner küspis bölgesi üzerinden RF uygulama işlemi.

3D haritalama ile karşı komşuluktan ablasyon görüntüsü.



Koroner sinüse yerleştirilen kateter üzerinden RF uygulama işlemi. Hazırlanan 3 çıkışlı kablunun her iki kateter bağlantısı, soketler üzerinden tersine çevrilerek bağlanarak RF uygulanan kateter değiştirilmiştir.

Ablasyon uygulamasının floroskopik görüntüsü.



LMCA'ya yerleştirilen diagnostik JL4 kateter ile kateterlerin LMCA ile yakınlığı takip edilmiştir. LMCA, sol ana koroner arter.

SS-15 VT ABLASYONUNDA YENİ YOL: BT YARDIMI İLE VT ABLASYONU

Hakan Yalman, Metehan Miroğlu, Sedat Güney, Arda Çeviker, Gündüz İncesu, Ali Uğur Soysal, Kıvanç Yalın
İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilimdalı

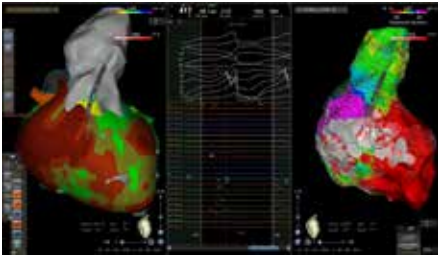
Bilinen iskemik kardiyomiyopati tanılı 56 yaş erkek hasta iki kez olan uygun ICD şoku nedeniyle tarafımıza başvurdu. dört yıl önce iskemik kardiyomiyopati nedeniyle VVI ICD implante edilen hasta iki yıl önce yine uygun ICD şoku nedeniyle endokardiyal Ventriküler Taşikardi (VT) ablasyonu işlemi öyküsü mevcut. Tarafımızca yapılan transtorasik eko-kardiyografide sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu %40, inferolateral mid ve basal kesim anevrizmatik, inferior basal kesim akinetik olarak gözlemlendi. Amiodaron infüzyonu sonrası oral tablet tedavisi düzenlenen hasta VT ablasyonu planlanmak üzere değerlendirilmeye alındı.

VT ablasyonu öyküsü bulunan hastaya substratı daha iyi anlamak için Bilgisayarlı Tomografi aracılığıyla skar bölgelerini belirleyen ve elektroanatomik haritalama sistemleri ile uyumlu olarak çalışabilen yazılım hazırlanarak sol ventrikül duvar kalınlığı haritası oluşturuldu. Sağ femoral arterden transaortik yolla sol ventriküle gelindi. Haritalama kateterleri ile sol ventrikül sinüs ritminde haritalandı. Posterobazal bölgeden başlayarak inferiyor duvar boyunca skar dokusu saptandı. Kateter manipülasyonu ile spontan sonlanan iki farklı morfolojili VT indüklendi. VT sırasında oluşturulan haritalar ile border zone bölgesi isthmus olarak belirlendi. ILAM haritasında ve koherent bazlı haritalama yöntemi kullanılarak oluşturulan yavaş ileti bölgeleri ile BT bazlı skar dokusunun border zone bölgesi uyumlu olduğu gözlemlendi. Bu bölgede mid-diyastolik potansiyel, geç potansiyeller ve skar bölgesi ablate edildi.

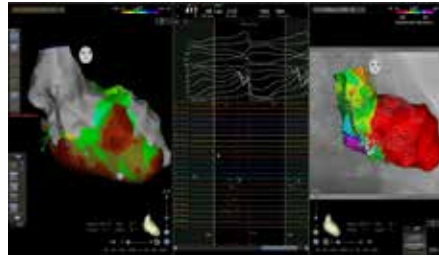
Radyofrekans ablasyon sonrası 500/380/240 ms ile VT/VF indüklenmedi.

Mevcut elektroanatomik haritalama sistemleri kullanılarak yapılan VT ablasyonlarında gerek hastanın hemodinamik olarak stabil seyretmemesi ve kateter yönlendirmeleri ile oluşan VT ler nedeniyle işlem sürelerinde uzama ve komplikasyonlar sorun teşkil etmektedir. BT kullanılarak sol ventrikül duvar kalınlığı haritalarının oluşturulması ve skar bölgelerinin işleme başlanmadan önce belirlenmesi prosedür süresinde azalma ve hemodinamik stabilite sağlanmasında yardımcı olabilecek yeni geliştirilmiş yöntemler olarak ortaya çıkmaktadır.

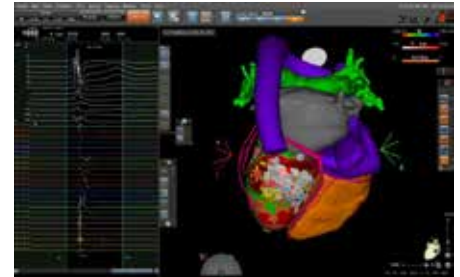
Anahtar Kelimeler: Vt ablasyonu, ILAM, Coherent mapping



ablasyon tagleri



mid-diastoliksinyal



SS-16[ICD] SANTRAL VENÖZ TIKANIKLIK GELİŞMİŞ OLGULARDA TRANŞVENÖZ LEAD YERLEŞTİRİLMESİ: 2 FARKLI YAKLAŞIM

Birce Elif Bayır, Oğuz Uçar, Engin Algül, Özgür Ulaş Özcan, Mustafa Mücahit Balcı, Özcan Özdemir
Etlik Şehir Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara

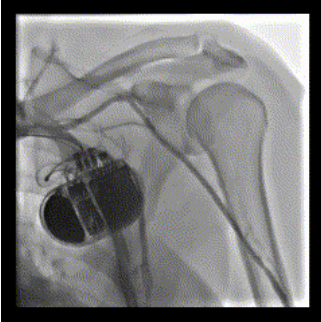
GİRİŞ: Kardiyak cihaz implantasyonu sonrası venöz tromboz veya stenoz sıkır.%20-30 hastada asemptomatik venöz tıkanıklık saptanırken, semptomatik insidansı %1-3'tür.Subklavyen ven veya SVC tıkanıklığında standart transvenöz yol kullanılamaz,venoplasti gibi girişimler gerekir.Venoplasti mümkün olmadığında kollateraller önemli bir alternatiftir. Literatürde azygos veya aksesuar hemiazigos ven gibi yapıların başarıyla kullanıldığı bildirilmiştir.İlk olgumuzda venoplasti veya kollateral ven kullanımı ile başarılı lead yerleştirilmesi,ikinci olgumuzda ise perkütan anjiyoplasti sonrası darlığın geçilerek leadin yerleştirildiği olgu sunulmaktadır.

OLGU 1: 59 yaşında kadın,halsizlik şikayeti ile başvurdu.Özgeçmişinde 2012 DR-ICD implantasyonu,HT,DM mevcuttu.Pil kontrolünde yüksek empedans ve EGM artefaktları nedeniyle RV elektrodunda kırık düşünülen hastanın venografide her iki subklavyen ven tıkalı saptanıp kliniğimize yönlendirilmiş.EKG sinüs ritmi, EKO:EF %35 izlendi. İşleme bağlı mortalite riski hastaya anlatılarak öncelikle venoplasti sonrası lead revizyonu planlandı.Venografide subklavyen ven proksimali tam tıkalı olarak izlendi.Sol brakiyal ven ponksiyonu sonrası 6F sheath yerleştirilerek 0.035 hidrofilik guidewire ve MPA/VERT kateterler aracılığı ile proksimaldeki darlık geçildi.Kateter distale kadar ilerletildi ancak distaldeki darlık, antegrad ve retrograd olarak geçilemedi.Distalden yapılan görüntülemeye sol brakiosefalik trunktan aksesuar hemiazigos kollaterali yoluyla sağ brakiosefalik venin ve sonrasında süperior vena kavanın dolduğu görüldü.Proksimal subklavyen vendeki total darlık bölgelerine 5x60 mm balon ile ardışık dilatasyonlar uygulandı.Kollateral yol kullanılarak yeni leadin yerleştirilmesi planlandı.Cep bölgesi açıldı,ponksiyon sonrası önce 0.035 hidrofilik guidewire ve JR4 kateter ile kollateral kullanılarak sağ atriya ulaşıldı.0.35 Amplatz süperstif guidewire kateter üzerinden sağ atriya ilerletildi.Bu guidewire üzerinden yırtılabilir uzun sheath ve bu sheath aracılığıyla da yeni RV elektrodu,RV apeksine yerleştirildi.

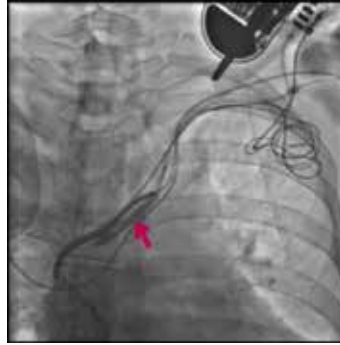
OLGU 2: 66 yaşındaki erkek,ICD şoklaması ile başvurdu.Özgeçmişinde 2001 ICD implantasyonu,HT,DM,CABG mevcuttu.EKG sinüs ritmi,EKO: EF %20 izlendi. Pil kontrolünde RV elektrot kırığı düşündüren bulgular izlendi.Venografide SVC'nin sağ atriya girişinde total tıkanıklık saptandı. Venoplasti ve ardından yeni RV elektrodu yerleştirilmesi planlandı.Vertebra kateter ve Halberd tel ile total lezyon geçildi.6.0x40 mm balon ile venoplasti yapılarak tam açıklık sağlandı ve yeni elektrot RV'e yerleştirildi.

TARTIŞMA-SONUÇ: Santral venöz tıkanıklıklarda,venoplasti sonrası lead yerleştirilmesi öncelikli olarak tercih edilen yöntem olsa da bu girişimin başarılı olmadığı hastalarda kollateral venler alternatif bir yol olabilir.İlk olgumuzda kollateralize aksesuar hemiazigos ven kullanılarak işlemin yapılabileceği gösterilmiştir. İkinci olgumuzda ise antegrad perkütan başarılı venoplasti ile yeni RV leadi yerleştirildi.

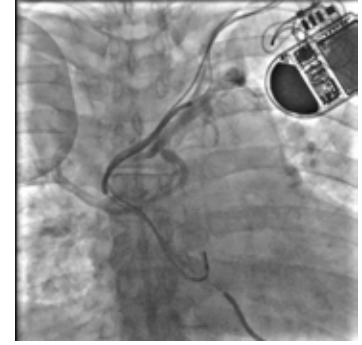
Anahtar Kelimeler: Aksesuar hemiazigos kollateral ven, Kardiyak cihaz implantasyonu, Santral venöz tıkanıklık, Subklavyen tıkanıklık

Video-1

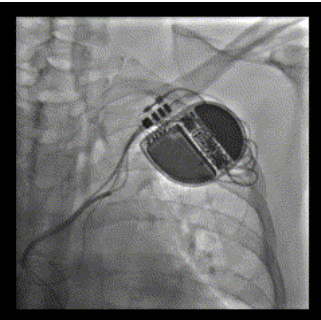
Olgu-1: Venografide subklavyen tıkanıklık gösterilmesi

Resim-1

Olgu-1: İntraoperatif PTA işlemi görüntüsü

Resim-2

Olgu-1: Venografide kollateralin görüntülenmesi

Video-2

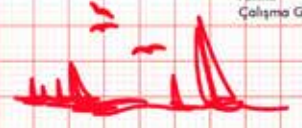
Olgu-1: İntraoperatif işlem sonu görüntüsü

Resim-3

Olgu-1: Postoperatif PAAC grafisi (ok işareti: aracı kollateral yol)

Resim-4

Olgu-1: Postoperatif lateral AC grafisi (ok işareti: aracı kollateral yol)

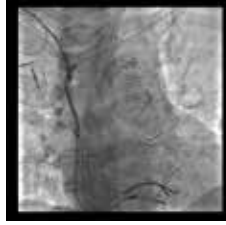


Figür-1

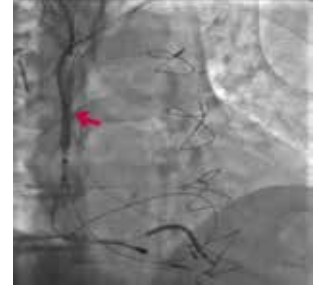


Olgu-1: Postop 3 boyutlu şekillendirilen BT görüntüsü

Video-3



Olgu-2 Venografide SVC seviyesindeki tıkanıklığın gösterilmesi



Resim-5

Olgu-2: İntraoperatif PTA işlemi görüntüsü

Video-4



Olgu-2: İntraoperatif işlem sonu görüntüsü

SS-17[PACEMAKER] STİLELİ SOL DAL PACİNG LEADİNİN YENİ BİR TEKNİKLE ÇIKARILMASI

Ahmet Tütüncü, Özlem karakurt, Doğan Ormancı, Seray yazgan
Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş

Sol Demet Dalı Alanı Pacing (LBBAP), uygulamasında lümensiz ve stilet yönlendirmeli olmak üzere iki tür elektrot kullanılmaktadır. Lümensiz elektrotların çıkarılması ile ilgili birçok olgu sunumu bulunmasına rağmen, stilet yönlendirmeli elektrotların çıkarılmasına dair sınırlı sayıda deneyim mevcuttur.

69 yaşında erkek hastaya, on yıl önce 3. derece AV blok nedeniyle DDD kalp pili implante edilmiştir. İmplantasyon sırasında sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (EF) %60 olarak saptanmıştır. Batarya değişiminden iki yıl sonra hasta, pil cebinde cilt erozyonu ve sol ventrikül EF'nin %30'a kadar gerilemesi şikâyetiyle hastaneye başvurmuştur. Pacemaker cebinin revizyonu ve pacemaker yükseltilmesi planlanmıştır. Mevcut sağ ventrikül elektrotu yerinde bırakılmış ve yeni bir LBBAP elektrodu implante edilmiştir (Şekil 1).

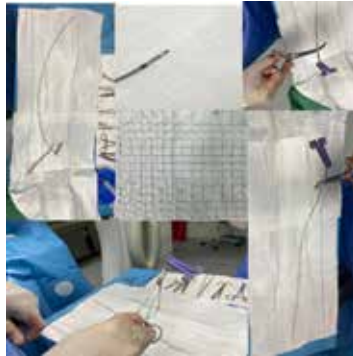
İmplantasyondan iki ay sonra sol ventrikül EF %45 olarak ölçülmüş, ancak pil cebinde tekrar cilt erozyonu gelişmiştir. Pil cebinin revizyonu gerçekleştirilmiş ve pil bataryası daha derin bir konuma yerleştirilmiştir. Ancak son revizyondan dört ay sonra cebin tekrar erozyona uğradığı, elektrotun dışarı çıktığı ve pil cebi enfekte olduğu tespit edilmiştir. Bunun üzerine elektrot çıkarma işlemi planlanmıştır.

İlk adım olarak, LBBAP elektrotu sert bir stilet ile donatılarak çıkarma işlemine başlanmıştır. Stilet, elektrodun ucuna kadar ilerletilmiş ve ardından iç sargı üzerindeki gerilimi azaltmak ve açığa çıkan heliksi geri çekmek amacıyla saat yönünün tersine döndürme işlemi uygulanmıştır. Ancak, heliks geri sarılamamıştır. Elektrotun sabitlenme durumu nazikçe çekilerek test edilmiştir. Çekme sırasında heliks üzerinde bir gerginlik hissedilmiş ve heliksin uzayarak kopabileceği düşünüldükçe geri çekme işlemi durdurulmuştur.

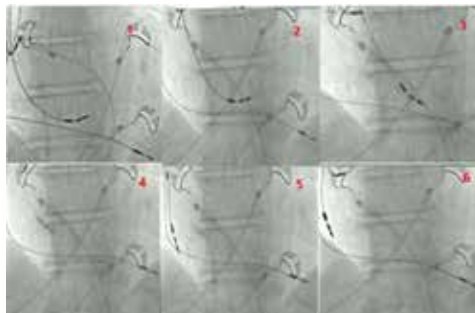
Alternatif bir yöntem olarak, stilet bir portegü ile sabitlenmiş ve portegü aracılığı ile saat yönünün tersine döndürme işlemi uygulanmıştır (Şekil 1-2). Portegü yardımıyla stilet ve bağlantı pini sabitlenmiş, portegüye 10-12 defa saat yönünün tersine dönüş uygulanmış ve elektrot nazikçe geri çekilerek başarıyla çıkarılmıştır (Video 1). Döndürme işlemi sırasında en önemli husus, heliks hareketini önlemek için stilet ve bağlantı pininin sabitlenmesi ve portegünün doğru yönde döndürülmesidir.

Sonuç olarak, uygun olmayan koşullar altında yapılan heliks geri çekme işlemi, deformasyon, uzama ve nihayetinde ani kopmalara neden olabilir. Çoğu vakada, basit bir çekme işlemi ve saat yönünün tersine döndürme ile başarılı bir çıkarma işlemi gerçekleştirilebilmektedir. Ancak, sunulan vakada, stilet elektrot telinin ucuna kadar tam olarak ilerletilmiş olmasına ve bağlantı pininin sabitlenmiş olmasına rağmen güvenli bir çıkarma sağlanamamıştır. Bu sorunun üstesinden gelmek için elektrot portegü ile saat yönünün tersine döndürülmüş ve septumdan ayrılması sağlanmıştır. Sonuç olarak, elektrot güvenli bir şekilde çıkarılmıştır. Elektrotun çıkarılmasında portegü sabitleme yöntemi güvenilir bir alternatif olarak değerlendirilebilir.

Anahtar Kelimeler: Sol demet dalı alanı pili, stilet yönlendirmeli elektrot, çıkarma

şekil 1

Hastanın EKG'si, elektrotun portegü ile sabitlenmesi, çıkarılan elektrot

Şekil 2

: Elektrotun çıkarılması süreci

SS-18[ABLASYON] ATRİYOVENTRİKÜLER NODAL REENTRAN TAŞIKARDİ (AVNRT) KATETER ABLASYONU SONRASI GÖRÜLEN OLDUKÇA NADİR BİR KOMPLİKASYON: KORONER SINÜS OSTİYUMUNDA HAREKETLİ BÜYÜK TROMBÜS

Murat Harman, Erkan Çeçen

Fırat Üniversitesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Elazığ

GİRİŞ: Atrioventriküler nodal reentran taşikardi (AVNRT), AV nod ve perinodal atriyal doku ile sınırlı bir yeniden giriş (re-entry) devresinin oluşmasından kaynaklanan düzenli bir supraventriküler taşikardidir (SVT). Sık sık ortaya çıkan, tıbbi tedaviye dirençli, kötü tolere edilen veya sık hastaneye başvurma ile sonuçlanan AVNRT atakları olan hastalar için uzun dönemli ilk yönetim stratejisi olarak kronik tıbbi tedavi yerine kateter ablasyonunu önerilir. Kateter ablasyonu, yüksek başarı oranlarıyla, hastaların yüzde 95'inden fazlasında AVNRT'nin kesin tedavisi için fırsat sunmaktadır. Kateter ablasyonunu takiben işlem sırasında ortaya çıkan komplikasyonların genel insidansı yaklaşık yüzde 3'tür. Nadir karşılaşılan komplikasyonlardan biri de koroner sinüs trombozudur.

OLGU: 44 yaşında erkek hasta tekrarlayan çarpıntı şikayetleri ile bir çok kez hastaneye başvurmuş, son başvurusunda elektrokardiyografide (EKG) SVT görülmesi üzerine intravenöz adenoazin ile atak sonlandırıldı ve elektrofizyolojik çalışma (EPS) yapılmak üzere kateter laboratuvarına alındı. EPS sırasında tipik (slow-fast) AVNRT indüklenmesi üzerine hastaya Radyofrekans (RF) ile kateter ablasyonu yapıldı. İkili yolun ortadan kalktığı ve herhangi bir taşikardi indüklenmediği gözlenen hastada işleme son verildi. Hasta stabil bir şekilde yatağına alındı, takip ve tedavisine devam edildi. İşlemden yaklaşık 12 saat sonra hastada terleme, aralıklı nefes darlığı ve huzursuzluk şikayetleri olması üzerine hasta yatağına değerlendirildi, fizik muayenesi doğal, EKG sinüs ritminde, yapılan yatakbaşı transtorasik ekokardiyografide (EKO), başka patolojik bulgunun olmadığı ve işlem öncesinde saptanmayan, koroner sinüs ostiyumunda yaklaşık 1 cm büyüklüğünde hareketli trombüs izlendi. Hastaya intravenöz antikoagülan tedavi başlanıp, pulmoner anjiyografi (bilgisayarlı tomografi) ile pulmoner arterler görüntülendi. Emboli bulgusuna rastlanmayan, klinik olarak stabil olan hastada antikoagülan tedaviye devam edildi. Ertesi gün yapılan EKO'da trombüsün küçüldüğü gözlemlendi, klinik stabil olan hastaya oral antikoagülan tedavi başlandı. Takiplerinde şikayeti olmayan ve yaklaşık 6 ay boyunca oral antikoagülan kullanan hastanın 2. hafta kontrolünde ve sonraki kontrollerinde EKO'da trombüs gözlenmedi.

SONUÇ: Koroner sinüs trombozu nadir ve ciddi bir durumdur. Genellikle invaziv sağ kalp prosedürlerini takiben işlem sonrası komplikasyon olarak ortaya çıkar. En yaygın mekanizma, invaziv kalp prosedürleri sırasında endotel hasarıdır. Tedavisi de yeterli vaka serisi olmadığından yeterince tanımlanmamıştır. Akut hastalarda koroner sinüs trombektomisi ve antikoagülan tedavi kullanılmıştır. Klinik olarak stabil hastalarda varfarine köprü olarak düşük molekül ağırlıklı heparin ile tek başına antikoagülasyon veya yeni oral antikoagülanlarla tedavi de uygulanmıştır. Biz de olgumuzda, AVNRT kateter ablasyonu sonrası görülen nadir bir komplikasyon olan koroner sinüs trombozu ile ilgili deneyimlerimizi paylaşmayı amaçladık.

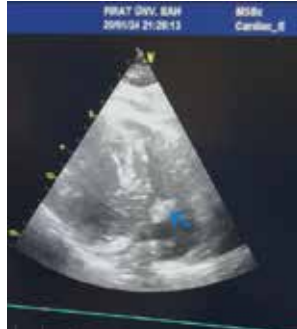
Anahtar Kelimeler: Atrioventriküler nodal reentran taşikardi (AVNRT), kateter ablasyonu, koroner sinüs trombozu

Resim 1



Transtorastik ekokardiyografide modifiye apikal dört boşluk görüntülerde koroner sinüs ostiyumunda hareketli trombüs (mavi ok)

Resim-2



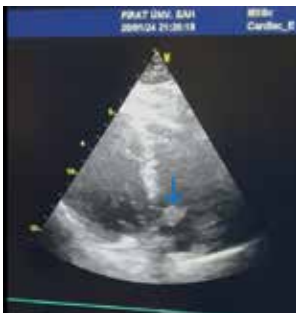
Transtorastik ekokardiyografide modifiye apikal dört boşluk görüntülerde koroner sinüs ostiyumunda hareketli trombüs (mavi ok)

Resim-3



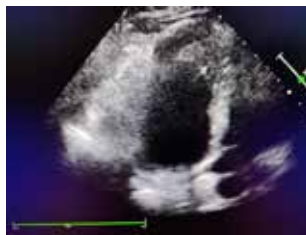
Transtorastik ekokardiyografide modifiye apikal dört boşluk görüntülerde koroner sinüs ostiyumunda hareketli trombüs (mavi ok)

Resim-4



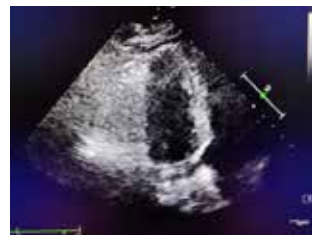
Transtorastik ekokardiyografide modifiye apikal dört boşluk görüntülerde koroner sinüs ostiyumunda hareketli trombüs (mavi ok)

Resim-5



Transtorastik ekokardiyografide, antikoagülan tedaviden 2 hafta sonra apikal dört boşluk görüntülerde trombüs gözlenmedi.

Resim-6



Transtorastik ekokardiyografide, antikoagülan tedaviden 2 hafta sonra apikal dört boşluk görüntülerde trombüs gözlenmedi.

SS-19 BİDİRECTIONAL VT: EKG'DEN TANIYA

Yusuf Abbasov, Sahra Asena Balcıoğlu, Ömer Doğan, Şükrü Arslan, Mustafa Yıldız
İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Kardiyoloji Enstitüsü

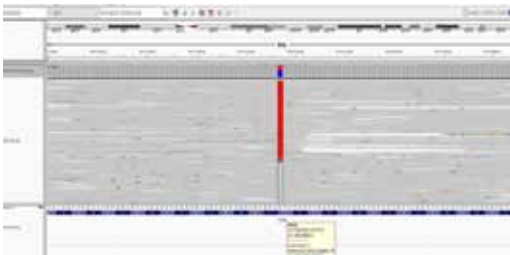
23 yaşında kadın hasta çarpıntı ve baş dönmesi şikayetleriyle polikliniğimize başvurdu. Alınan ayrıntılı anamnezinde önemli bir tıbbi öyküsü ve bilinen senkop atağı mevcut değildi. Fizik muayenesinde kısa boy, mikrognați, geniş burun, kısa boyun, geniş alın ve beşinci parmak klinodaktilis gibi dismorfik özellikler izlendi (Şekil 1). Kardiyovasküler muayenede nabız düzensizliği tespit edilirken, sistemik muayenenin geri kalanında özellik yoktu. İlk elektrokardiyogramında (EKG) düzeltilmiş QT aralığının (QTc) 518 msn olduğu ve Bidirectional non-sustained ventriküler taşikardi (NSVT) olduğu görüldü (Şekil 2).

Hastanın durumunu daha ayrıntılı değerlendirmek için yapılan 24 saatlik Holter monitörizasyon kaydında toplam atımların %38'ini oluşturan 40.314 adet pre-matüre ventriküler atım (PVC) ve Bidirectional NSVT saptandı (Şekil 3). Egzersiz stres testi yapılarak fiziksel efor ile NSVT'nin tetiklenmediği gösterildi. Serum elektrolitleri, tiroid fonksiyon testleri ve metabolik tarama dahil olmak üzere laboratuvar incelemeleri normal sınırlardaydı. Transtorasik ekokardiyografide (TTE) yapısal kalp hastalığı kanıtı olmaksızın normal kardiyak yapı ve fonksiyonu saptandı. Genetik testler, annesinde ve kız kardeşinde de tespit edilen KCNJ2 gen mutasyonunun varlığını doğruladı (Şekil 4).

Hastaya periyodik paralizisi, ventriküler aritmiler ve dismorfik özelliklerle karakterize nadir bir otozomal dominant potasyum kanalopatisi olan Andersen-Tawil sendromu (ATS) tanısı kondu. İlk tedavide günde iki kez 50 mg metoprolol oral olarak uygulandı; ancak takip holter izleminde kalıcı PVC'ler ve 37 atım Bidirectional VT saptandı. Beta-bloker tedavisine yetersiz yanıt nedeniyle, hasta günde iki kez 100 mg oral flekainid ve günde iki kez 25 mg oral metoprolol dozu altında takip edildi. Bu değişikliğin ardından hastada semptomatik rahatlama izlendi, daha önce yüksek aritmik yükü nedeniyle implante edilebilir kardiyoverter-defibrilatör (ICD) implantasyonu önerilmesine rağmen, hasta başlangıçta bu öneriyi reddetti.

Yedi yıllık medikal takip boyunca hasta yüksek PVC yükü ile yaşamaya devam etti ancak VT atakları belgelenmedi (Şekil 5). Sonunda, ICD implantasyonunu kabul eden hasta şu anda herhangi bir komplikasyon olmaksızın çift odacıklı bir ICD ile takip edilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bidirectional non-sustained ventriküler taşikardi, İmplant edilebilir kardiyoverter-defibrilatör, Potasyum kanalopatisi

şekil 1**şekil 2****şekil 3****şekil 4****şekil 5**

SS-20 PARIETAL BAND KAYNAKLI VENTRİKÜLER PREMATÜR VURULARIN SUBKLAVYEN VEN YOLUYLA BAŞARILI ABLASYONU

Mustafa Uçar, Nurullah Çetin, Mustafa Özcan Soylu
Celal Bayar Üniversitesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Manisa

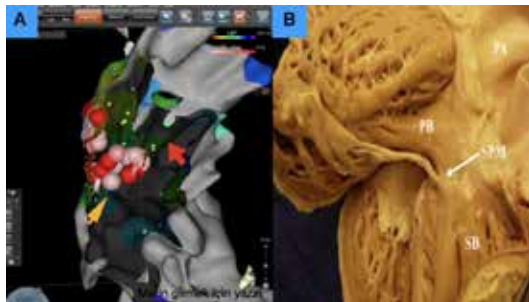
Klinisyenler günlük pratikte ventriküler erken vurular (VEV) ile sık karşılaşmaktadırlar ve bunlar genellikle benign olarak kabul edilmektedirler. Ancak VEV yükünün artması hastalarda halsizlik, baş dönmesi, efor kapasitesinde azalma, bayılma gibi bulgulara neden olabilmekte ve ilerleyen dönemde kalp yetmezliği gelişimine sebep olup mortalitenin artmasına neden olabilmektedirler.

Olgumuz 65 yaşında erkek hasta olup son 4 aydır artan efor dispnesi ve halsizlik şikayetleri ile başvurdu. Özgeçmişinde geçirilmiş serebrovasküler olay, DM, HT mevcut olan hastanın çekilen EKG' sinde inferior aks ve transizyon zonun V4 olduğu sık VEV izlendi (Figür 1). Yapılan ekokardiyografik değerlendirilmesinde EF %35 saptandı ve holterde %25 VEV yükü izlendi. Semptomatik olan ve kalp yetmezliği gelişen hastaya VEV ablasyon tedavisi planlandı. EKG bulgularında QRS başlangıcı nisbeten yavaş olmakla beraber RVOT serbest duvar kaynaklı VEV düşündürür olması nedeniyle sağ femoral ven yoluyla SmartTouch Kateter RVOT' a ilerletildi. CARTO 3D haritalama ile en erken bölgenin çıkış yolundan değil RV septumdan triküspit annulus anteriora uzanan parietal band bölgesinden olduğu saptandı (Figür 2). Agilis yönlendirilebilir kateter desteğine rağmen ablasyon kateteri ile yeterli stabilizasyon sağlanamaması ve uygun enerji verilememesi üzerine, geliş açısını değiştirip kateter desteğini arttırmak amacıyla sağ subklavyen ven yoluyla ablasyon kateteri tekrar ablasyon bölgesine yönlendirildi (Figür 3). Kalın bir kas tabakası olması ve nüks ihtimalinin diğer bölgere göre daha fazla olması nedeniyle parietal band bölgesine 40W enerji ile 30-60 sn ablasyonlar uygulandı (Figüre 2). İşlem sonrası VEV lerin kaybolduğu gözlemlendi ve izopreterenol uygulaması ile desteklendi. Hasta ertesi gün şifa ile taburcu edildi. Sonuç olarak idiopatik VEV ler en sık RVOT ve sonrasında triküspit annulus bölgesinden kaynaklanmakla beraber parietal band gibi nadir lokasyonlardan da kaynaklanabilmektedirler. EKG' de transizyon zonun RVOT'a göre daha erken olması ve epikardiyal orijin düşündüren QRS kompleksinin yavaş başlangıcının olması parietal band bölge kaynaklı VEV' ler için uyarıcı olmalıdır. Parietal band kaynaklı VEV'lerde etkin lezyonlar için 50 W gibi yüksek enerji düzeylerine çıkmak gerekebilmektedir. Bizim vakamızda 40 W ile VEV'ler sonlandırılmakla beraber literatürde 50 W'a uygulanan vakalar bildirilmiştir. Bu bölgede ablasyon kateterinin stabilizasyonunda zorluklarla karşılaşılabilir ve üst ekstremitte venleri yoluyla yaklaşımının gerekebileceği akılda tutulmalıdır.

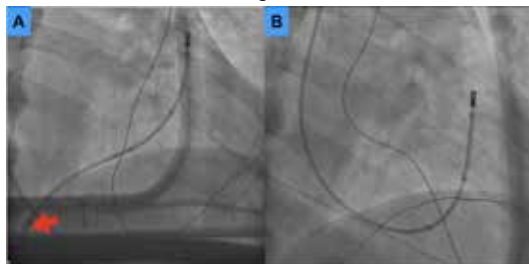
Anahtar Kelimeler: idiopatik ventriküler prematür vuru, parietal band, radyofrekans ablasyon, kalp yetmezliği

Figür 1

A: Transizyon zonun V4 olduğu yavaş başlangıçlı sık VEV'ler B: İşlem sonrası VEV'lerin kaybolduğu görülmektedir.

Figür 2

A-CARTO 3D haritalama sistemi ile parietal band ve uygulanan lezyonların transparan görünümü Sarı ok bandı göstermektedir, kırmızı ok bandın insersiyosunu göstermektedir. B-Parietal band anatomik görünüm. PB:Parietal Band SB:Septal Band SPM:Süperior Papiller Kas PA:Pulmoner Arter

Figür 3

A: Femoral yaklaşım ile alının RAO görüntü. Kırmızı ok Agilis sheath göstermektedir. B: Stabilizasyon sağlanmaması üzerine sağ subklavyen ven yaklaşımı

POSTER BİLDİRİLER

PS-01 KALICI KALP PİLİ İMPLANTASYONU SONRASI GEÇ DÖNEM ENFEKSİYON: DEV GRANÜLOMATÖZ REAKSİYON

Oğuz Kağan Şentürk, Eda Özcan, İrem Erdoğan Şentürk, Berat Uğuz, İsmet Zengin

Bursa Şehir Hastanesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı,

GİRİŞ: Günümüzde kalp pili implantasyonu kalp yetmezliği ve kardiyak iletim yolu bozuklukları için en yaygın tedavi yöntemlerinden biridir. Kalıcı olarak yerleştirilen kalp pilleri yabancı cisim varlığı nedeniyle kalp pili enfeksiyonlarına neden olabilir. Cerrahi tekniklerin ilerlemesine ve kalp pili cihazlarının geliştirilmesine rağmen, kalp pili ile ilişkili enfeksiyon klinik pratikte yaygın bir sorundur. Bu olguda, kalp pili implantasyonundan 2 yıl sonra oluşan dev kalp pili cepi enfeksiyonu olgusu sunulmaktadır.

OLGU: 2 yıl önce 2:1 AV blok nedeniyle DDDR kalp pili implantasyonu geçiren 76 yaşında kadın hasta, sadece kalp pili bölgesinde şişlik şikayetiyle polikliniğe başvurdu. Öyküsünde, hastanın kalp pili cepi bölgesinde 1 ay önce başlayan şişlik olduğu, bunu önemsemediği ancak cep bölgesinde şişliğin devam etmesi nedeniyle bize başvurduğu öğrenildi. Hasta, kalp pili cebinde enfeksiyon şüphesiyle kardiyoloji servisine yatırıldı. Fizik muayenede vital bulguları stabildi (tan-siyon: 140/71, nabız: 55) ve laboratuvar testleri normaldi (CRP: 11,4 mg/L). EKG'de pace ritmi vardı. Transtorasik ekokardiyografide sağ boşluklarda EF:60 Eser MY Eser TY kalp pili elektrotları görüldü. Kapaklarda ve elektrotlarda vejetasyon izlenmedi. Yüzeysel doku USG'sinde 17x23 cm boyutlarında düzgün sınırlı kistik kitle oluşumu görüldü. Sol pektoral bölgedeki kalp pili cepi açıldı, 17x23 cm boyutlarındaki kitle lezyonu çıkarıldı, apse drene edildi ve kalp pili jeneratörü ve elektrotları çıkarıldı. Jeneratör, elektrot ve cep dokusundan kültür alınıp çıkarılan kitleden örnek alınarak patolojiye gönderildi. Enfeksiyon hastalıkları önerisi ile vankomisin 2x1 yavaş infüzyon ve seftriakson 2x1 IV'den oluşan ikili antibiyotik tedavisi ampirik olarak başlandı. Yatışının 2. gününde alınan kan kültürü ve yara yeri kültürlerinde üreme olmadı. Antibiyotik kullanımının 5. gününde akut faz reaktan yükselmesi gelişmesi ve regresyon olmaması nedeniyle enfeksiyon hastalıkları konsültasyonu yapılan hastaya seftriakson kesilerek meropenem 3x1 gr IV başlandı. Kitlenin patoloji sonucu ksantogranümatöz reaksiyon odakları ile kronik inflamasyon olarak bildirildi. 9 günlük ikili antibiyotik tedavisinin ardından sağ pektoral bölgede cep açıldı ve subklavian ven yoluyla DDDR kalp pili tekrar takıldı. Hasta tedavisi tamamlanıp genel durumu iyi olarak taburcu edildi.

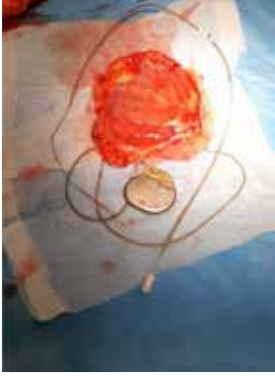
TARTIŞMA: Sonuç olarak, erken veya geç dönemde herhangi bir cilt hiperemisi ve erozyonu olan kalp pili hastalar cep enfeksiyonu açısından yakından izlenmelidir. Enfekte bir implantın tedavisi, cihazın tamamen çıkarılması, uzun süreli antimikrobiyal tedavi ve enfeksiyon çözüldükten sonra cihazın uzak bir bölgeye implantasyonu ile gerçekleştirilebilir.

Anahtar Kelimeler: av blok, dev granülatöz reaksiyon, pacemaker enfeksiyonu, pacemaker cep enfeksiyonu

pacemaker cep enfeksiyonu

pacemaker cep enfeksiyonu

pacemaker cep enfeksiyonu



Ulusal 17-20 Nisan 2025

ARİTMI
Toplantısı
Fethiye Liberty Lykia Hotel

PS-02 RADYOFREKANS ABLASYON SONRASI ATRİYAL FİBRİLASYON NÜKSÜ İÇİN RİSK FAKTÖRLERİ: ABLASYON MERKEZİMİZİN DENEYİMİNE DAİR ÖN VERİLER

Abdulkadir Uslu, Ayhan Küp, Mehmet Semih Belpınar, Mehmet Celik Kartal

Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi

GİRİŞ: Atriyal fibrilasyon (AF), inme ve kalp yetmezliği riskini artıran en yaygın kardiyak aritmidir. Radyofrekans (RF) kateter ablasyonu, semptomatik ve ilaç tedavisine dirençli AF hastaları için etkili bir ritim kontrol stratejisidir. Ancak, ablasyon sonrası nüks önemli bir klinik sorun olmaya devam etmekte olup tedavi başarısını ve uzun vadeli sağkalımı önemli ölçüde etkilemektedir. Kliniğimizde aktif olarak atriyal fibrilasyonun RF ablasyonu yapılmaktadır. Bu çalışmadan elde edilen ön verilerin amacı, RF ablasyonu sonrası AF nüksünü öngören bağımsız risk faktörlerini belirlemektir.

YÖNTEMLER: Bu retrospektif çalışma, RF ablasyonu uygulanan 225 hastayı içermektedir. Hastalar, AF nüksü gelişenler (n=36) ve gelişmeyenler (n=189) olarak iki gruba ayrıldı. Demografik, klinik, biyokimyasal ve ekokardiyografik parametreler karşılaştırıldı. Hastaların hepsine pulmoner ven izolasyonu yapıldı. Nüks için bağımsız risk faktörleri Cox regresyon analizi ile belirlendi. Uzun dönem nüks oranları Kaplan-Meier analizi ile değerlendirildi.

BULGULAR: Genel nüks oranı %16 olarak tespit edildi. Cox regresyon analizi, ileri yaş (HR: 0.80, p=0.038), nötrofil-lenfosit oranı (HR: 1.23, p=0.012), ejeksiyon fraksiyonu (HR: 0.90, p=0.078), sol atriyum çapı (HR: 2.40, p=0.002) ve AF süresi (HR: 1.28, p<0.001) değişkenlerini nüks açısından anlamlı prediktörler olarak belirledi. Kaplan-Meier analizi, zamanla kümülatif nüks insidansında progresif bir artış olduğunu gösterdi.

SONUÇLAR: Sol atriyum çapı, AF süresi ve nötrofil-lenfosit oranı, RF ablasyonu sonrası AF nüksü için bağımsız prediktörler olarak tanımlandı. Bu faktörler, hasta seçimi, ablasyon stratejileri ve postoperatif takip planlamasında dikkatle değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Atriyal fibrilasyon, radyofrekans ablasyon, nüks, Cox regresyon analizi, Kaplan-Meier
Biyokimyasal parametreler

Demografik veriler

	Recurrent AF (n=36)	Non-recurrent AF (n=189)	p-value
Hemoglobin	14.30 [13.10, 15.50]	13.90 [12.30, 15.90]	0.12
WBC	7.97 [6.47, 9.87]	7.34 [6.16, 8.91]	0.172
Neutrophil	4.88 [3.80, 6.00]	4.19 [3.28, 5.40]	0.009
Leucocyte	2.12 [1.60, 2.80]	2.13 [1.70, 2.60]	0.494
Platelet	243.00 [202.25, 278.25]	242.00 [204.00, 282.00]	0.917
NT-ProBNP	227.00 [86.17, 743.25]	264.50 [86.36, 627.75]	0.985
Kreatinin	0.96 [0.76, 1.04]	0.89 [0.78, 1.00]	0.678
Sodyum	141.00 [138.75, 141.25]	140.00 [139.00, 141.00]	0.658
Potasyum	4.33 [4.12, 4.60]	4.41 [4.16, 4.71]	0.377
GFR	87.00 [76.00, 97.00]	84.00 [76.00, 96.00]	0.275
HbA1c	5.60 [5.40, 5.90]	5.70 [5.50, 6.00]	0.125

	Recurrent AF (n=36)	Non-recurrent AF (n=189)	P değeri
Yaş (median [Q1])	61.90 [50.25, 68.00]	61.00 [54.00, 67.00]	0.662
Cinsiyet (erkek)	41.7 (15)	35.4 (18)	0.602
BMI (median [Q1])	28.00 [27.12, 29.70]	27.80 [26.70, 29.00]	0.494
Hipertansiyon	41.7 (15)	52.9 (100)	0.291
Diabetes Mellitus	13.9 (5)	19.0 (36)	0.618
AF tipi			
Paroxysmal AF	22.2 (6)	61.3 (31)	0.002
Persistent AF	72.2 (20)	48.1 (31)	0.014
Permanent AF	2.8 (1)	0.0 (0)	0.350
AF süresi (median [Q1])	57.00 [20.50, 79.00]	14.00 [7.00, 30.00]	<0.001

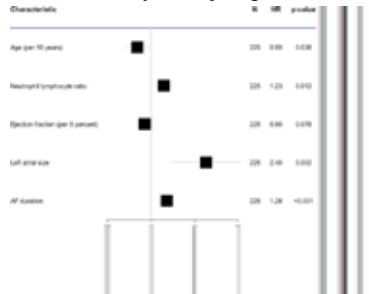
	Recurrent AF (n=36)	Non-recurrent AF (n=189)	p-value
Beta blokler	63.3 (31)	81.5 (154)	0.077
Kalsiyum kanal blokler	11.1 (4)	15.9 (30)	0.633
Propafenone	8.3 (3)	24.3 (46)	0.066
Amiodaron	41.7 (13)	31.2 (59)	0.383
Antiöstrojen			
Aplixaban	16.7 (5)	13.8 (26)	0.843
Edoxaban	22.2 (8)	17.6 (33)	0.668
Rivaroxaban	38.9 (14)	43.9 (83)	0.798
Dabigatran	0.0 (0)	1.1 (2)	1
Warfarin	13.9 (5)	19.0 (36)	0.618

İstatistik- Ekokardiyografik parametreler

	Recurrent AF (n=36)	Non-recurrent AF (n=189)	p-value
EF (mean (SD))	52.29 (13.75)	59.09 (9.48)	<0.001
LA (mean (SD))	4.44 (0.56)	4.14 (0.55)	0.003
LVED (mean (SD))	4.89 (0.53)	4.90 (0.56)	0.964
LVEDD (mean (SD))	3.04 (0.90)	3.24 (0.80)	0.163
LVS (mean (SD))	1.13 (0.21)	1.18 (0.21)	0.719
RV %			0.003
0	5.6 (2)	15.9 (36)	
1	47.2 (17)	54.5 (103)	
2	20.2 (8)	23.3 (44)	
3	22.2 (8)	6.3 (12)	
4	3.8 (1)	0.0 (0)	
TV %			0.283
0	5.6 (2)	18.5 (36)	
1	61.1 (22)	50.8 (96)	
2	27.8 (10)	24.9 (47)	
3	5.6 (2)	5.8 (11)	
PAB (mean (SD))	29.08 (14.97)	28.46 (12.91)	0.881

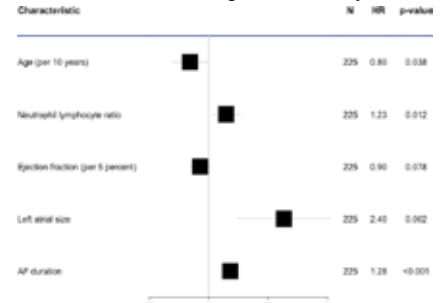
	Oran (n=225)
Preprosedür DC kardiyoverziyon, %	30.7 (68)
Postprosedür DC kardiyoverziyon, %	44.9 (101)
Post kardiyoverziyon sinüs ritmi, %	40.9 (92)
Kompikasyon, %	0.9 (2)
Uzun dönem rekürrens, %	16.0 (36)
Rekürrens süresi, ay (mean (SD))	15.29 (15.46)

Kaplan Mayer eğrisi



Kaplan-Meier analizi, zamanla kümülatif nüks insidansında progresif bir artış olduğunu gösterdi.

Multivariable cox regression forest plot



Rekürrens olan ve olmayan hastaların Ekokardiyografik parametrelerinin karşılaştırılması.

PS-03. KARDİYAK ELEKTROFİZYOLOJİK ÇALIŞMA SIRASINDA AYNI ANDA SINÜS VE ATRİYAL FİBRİLASYON RİTMİ İZLENEN İLGİNÇ BİR VAKA ÖRNEĞİ

Abdulkadir Uslu, Ayhan Küp, Mehmet Semih Belpınar, Mehmet Çelik

Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Hasta Sunumu

24 yaşında erkek hasta bilinen kronik hastalık öyküsü yok. Tekrarlayan paroksizmal atrial fibrilasyon(PAF) nedeniyle son 3 ay içerisinde 2 kez kardiyoversiyon öyküsü mevcut. EKG sinüs ritim 72 atım / dakika, PR mesafesi normal, QRS ve ST segmentinde patoloji izlenmedi. Ekokardiyografisinde majör patoloji izlenmedi. Fizik muayenesi olağan.

Gereç ve Bulgular

2024 ESC (Avrupa Kardiyoloji Derneği) ve Avrupa Kardiyotorasik Cerrahi Derneği (EACTS) iş birliğiyle geliştirilen atriyal fibrilasyon yönetimi kılavuzuna göre, PAF hastalarında semptomları azaltmak, AF'nin tekrarlamasını ve ilerlemesini önlemek amacıyla ilk basamak ritim kontrol tedavisi olarak, hastayla paylaşılan karar verme süreci içinde kateter ablasyonu birinci basamak seçenek olarak önerilmektedir. Biz de hastanın da isteği üzerine RF ablasyon kararı aldık.

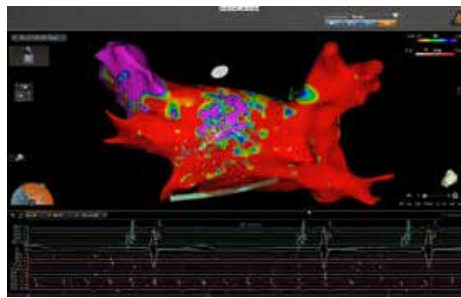
Hasta genel anestezi ile entübe edildi. Arteriyel monitörizasyon için sol radial arterin kanülasyonu sonrası sağ femoral ven ponksiyonu yoluyla koroner sinüs katateri (CS) koroner sinüse yerleştirildi. CS kataterde konstanstrik paternde sinüs ritim izlendi. Sol atriumu CARTO 3D sistemi kullanılarak haritalamak için Transseptal septostomi sonrası sağ atriumdan interatrial septumdan geçilerek sol atriuma Pentaray katateri yerleştirildi. Pentaray kataterde izlenen elektrogramlar (EGM) atrial fibrilasyon ile uyumluyken hastanın CS kataterinden alınan EGM kayıtlarında ve yüzeysel EKG kayıtlarında sinüs ritim izlenmekteydi. Sol atrium Pentaray katateri ile 3D olarak haritalandı ve ardından Smart Touch ablasyon katateri ile sağ ve sol pulmoner venlerin radiofrekans ablasyon ile izolasyonu sağlandı. Exit blok gösterildi. Pulmoner ven izolasyonu sonrası kardiyoversiyon ile hem sol atriumda hem de cs kataterde hem de yüzeysel EKG de sinüs ritim izlendi. CS kataterden yapılan programlı stimülasyon ile aritmi indüklenmedi.

İzlem

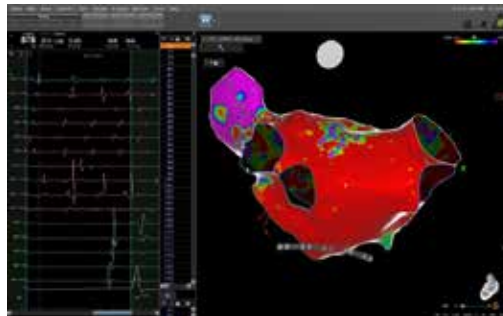
Ablasyon sonrası takiplerinde hasta semptomsuz olup hastanın 6. Ay kontrolünde EKG ve 48 stlik ritim holter kayıtlarında PAF atağı izlenmedi. Sonuç

Literatürde sol atriumun RF ablasyon ile tamamen izole edilerek atrial fibrilasyonun tedavi edilmesinin amaçlandığı çeşitli yöntemler mevcuttur. Ancak bizim vakamızda görüldüğü gibi daha önce ablasyon öyküsü ve yapısal bir kalp hastalığı öyküsü olmayan bir hastada izole sol atrium AF varlığı literatürde karşılaşılan bir durum değildir. Biz bu hastada EKG de dökümanate PAF atakları görülmesi üzerine güncel ESC kılavuzu önerileri doğrultusunda hastanın RF ablasyonunu yaparak hastanın PAF ataklarının önüne geçtik. PAF olan hastalarda sadece koroner sinüs EGMlerine bakarak yorumlamak bazen yanıltıcı sonuçlar verebilir. Bizim vakamızda da görüldüğü gibi PAF olan hastaların sol atrium EGM lerine bakılması ve ilerleyen dönemde hastaların semptomatik iyileşmelerinin ve hayat kalitelerinde iyileşmenin sağlanması için RF ablasyon seçeneği hastalar ile paylaşılarak ortak bir şekilde değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Paroksizmal, Atriyal, fibrilasyon, Radiofrekans, Ablasyon

CARTO 3D ile elde edilen sol atrium skar haritası ve sol atrium ile koroner sinüs elektrogramları

Eş zamanlı olarak izlenen sol atriumda ki atriyal fibrilasyon ile uyumlu elektrogramlar ve koroner sinüsten elde edilen sinüs ritim ile uyumlu elektrogramlar.

Sol atrium ve koroner sinüs elektrogramları

sol atriumda atriyal fibrilasyon elektrogramları izlenirken eş zamanlı olarak koroner sinüs kataterinde sinüs ritim ile uyumlu elektrogramlar izlenmektedir.

PS-04 [ABLASYON]

Kompleks Supraventriküler Taşikardi: Tek Seansla Çoklu Aritmi Yönetimi

Ahmet Çınar, Ömer Gedikli

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Samsun

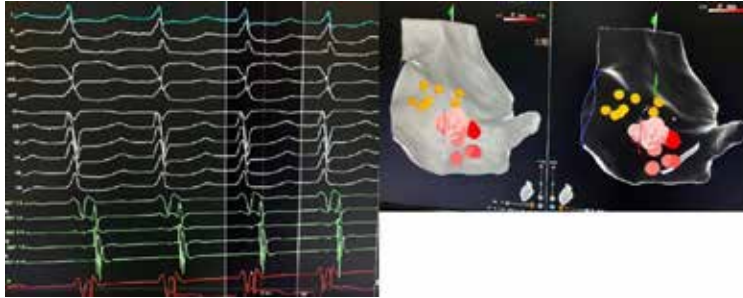
GİRİŞ: Supraventriküler taşikardiler (SVT), toplumda yaygın olarak görülen ritim bozukluklarından biridir ve semptomatik hastalarda yaşam kalitesini önemli ölçüde düşürebilir. SVT, genellikle reentrant mekanizmalar (AVNRT ve AVRT) veya ektopik odaklı atriyal taşikardi gibi nedenlerle ortaya çıkabilir. Elektrofizyolojik çalışma (EPS) ve kateter ablasyonu, bu ritim bozukluklarının tedavisinde altın standart olarak kabul edilmektedir. Ancak, aynı hastada birden fazla SVT mekanizmasının eşzamanlı olarak bulunması nadir bir durumdur ve dikkatli bir tanı-tedavi süreci gerektirir. Bu olgu sunumunda, aynı hastada AVNRT, AVRT ve fokal atriyal taşikardi gibi üç farklı aritminin tespit edilmesi ve başarılı kateter ablasyonu ile tedavi edilme süreçleri ele alınmıştır.

OLGU: 42 yaşında, 3-4 yıldır aralıklı çarpıntı ve dispne şikayetleri bulunan kadın hasta değerlendirildi. EKG: Normal sinüs ritmi (NSR) ve kalp hızı 110 atım/dk. Ekokardiyografi'de ejeksiyon fraksiyonu %55, sol ventrikül fonksiyonları normal. Laboratuvar bulgularında anlamlı bir patoloji bulunmadı. 24 saatlik ritim holter monitorizasyonunda 150-160 atım/dk'ya varan SVT atakları tespit edildi. Dış merkezde hastaya metoprolol tedavisi başlanmış, ancak semptomatik olması nedeniyle elektrofizyolojik çalışma (EPS) planlandı. EPS ile üç farklı aritmi tespit edildi: AVNRT, aksesuar yola bağlı AVRT ve fokal atriyal taşikardi. Tek seansta yapılan kateter ablasyonu ile AVNRT yavaş yol ablasyonu (Şekil 1) AVRT ise aksesuar yol ablasyonu ile tedavi edildi (Şekil 2). Fokal atriyal taşikardi, elektroanatomik haritalama (CARTO XP) kullanılarak lokalize edilip ablasyon uygulandı. Ablasyon sonrası hasta sinüs ritmine döndü ve takip sürecinde taşikardi tekrar etmedi. Müdahale sonrası hastanın semptomlarında belirgin iyileşme sağlandı ve yaşam kalitesi arttı.

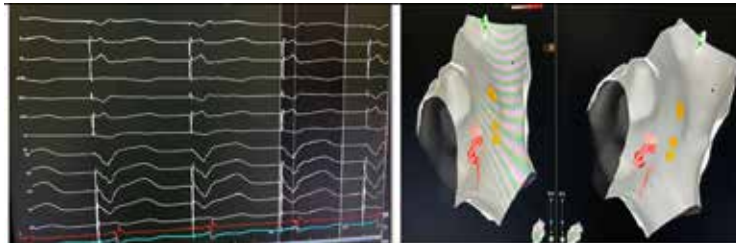
SONUÇ: Bu olgu, birden fazla SVT mekanizmasının aynı anda bulunabileceğini ve bu durumun tanı ve tedavisinin özel bir dikkat gerektirdiğini ortaya koymaktadır. Literatüre baktığımızda, AVNRT ve AVRT birlikteliği nispeten daha yaygınken, fokal atriyal taşikardi gibi ektopik odaklı aritmilerin eşzamanlı bulunması nadirdir. Yavaş Yol Ablasyonu: AVNRT tedavisinde altın standart olma niteliği taşır ve genellikle yüksek başarı oranıyla uygulanır. Aksesuar Yol Ablasyonu: WPW sendromu veya AVRT gibi durumların tedavisinde kritik öneme sahiptir. Elektroanatomik Haritalama (CARTO XP): Fokal atriyal taşikardi gibi ektopik odaklı aritmilerin doğru lokalizasyonu ve ablasyonu için vazgeçilmez bir yöntemdir. Bu vaka, komplike SVT olgularında multidisipliner yaklaşımın ve ileri tanı-tedavi tekniklerinin önemini bir kez daha ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: atriyoventriküler reentran taşikardi, atriyoventriküler nodal reentran taşikardi, fokal atriyal taşikardi, katater ablasyon, supraventriküler taşikardi

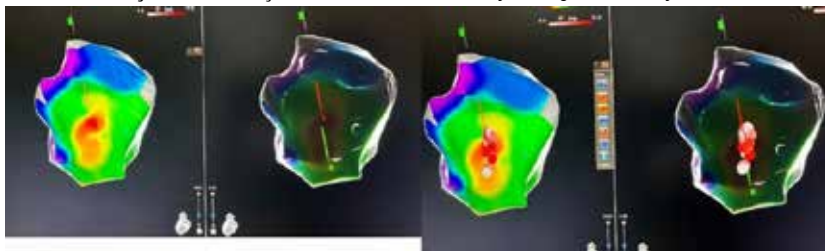
Şekil 1: AVNRT elektrofizyolojik çalışma ve yavaş yol ablasyonu



Şekil 2: AVRT elektrofizyolojik çalışma ve aksesuar yol ablasyonu



Şekil 3: Atrial taşikardi ve erken fokal aktivasyon bölgesinin ablasyonu



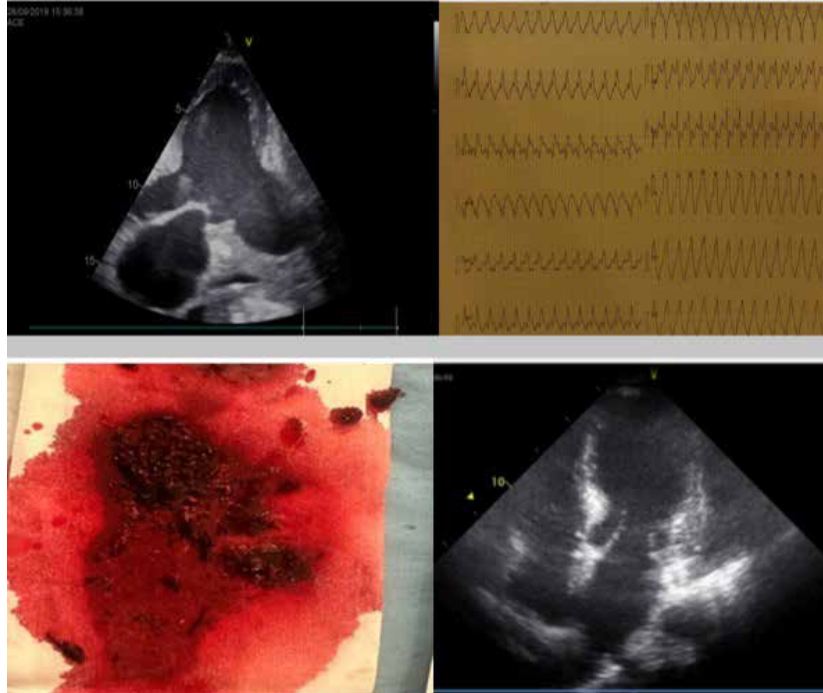
PS-05 SOL VENTRİKÜL ANEVİZMASINA EŞLİK EDEN VENTRİKÜLER TAŞİKARDİ OLGUSUNUN CERRAHİ TEDAVİSİÖmer Tepe¹, Anıl Akay², Onur Sinan Deveci³¹Osmaniye Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Osmaniye²İskenderun Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Hatay³Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Adana

GİRİŞ: Sol ventriküler(LV) anevrizmaları akut miyokard enfarktüsünün önemli nadir bir komplikasyonudur. Genellikle LV anevrizmaları apeks, anterior duvarda izlenirken; nadir olarak posterior, inferior ve bazal duvarlarda görülmektedir. Kalp yetmezliği, tromboembolizm ve tedaviye dirençli taşikardi gibi ciddi komplikasyonlara neden olabileceği için teşhisi önemlidir. 56 yaşında kadın hastada dev sol ventrikül anevrizmasına eşlik eden taşikardi olgusunu sunmaktayız.

OLGU: 56 yaşından kadın hasta kliniğimize beş aydır olan eforla artan göğüs ağrısı ve aralıklı çarpıntı şikayeti ile başvurdu. Özgeçmişinde hipertansiyon ve diabetes mellitus mevcuttu. 10 yıldır günde 1 paket sigara içiyormuş. Elektrokardiyogram (EKG) sinüs ritmi olup, inferior derivasyonlarda patolojik Q dalgası mevcuttu. Transtorasik ekokardiyografide; ejeksiyon fraksiyonu %40, mitral kapak değerlendirilmesinde 1-2 derece yetmezlik, inferior-posterior duvarda 45mmx41mm ebatlarında anevrizma görüldü (Resim 1). Yatışı sırasında hastamızda monomorfik yapıda geniş QRS'e sahip ventriküler taşikardi gelişti. Hemodinamisi stabil olması üzerine önce medikal tedavi denendi, ardından elektriksel kardiyoversiyon ile eski sinüs ritmi sağlandı. Aterosklerotik risk faktörleri ve mevcut tablo nedeniyle yapılan koroner anjiyografisinde sağ koroner arterde (RCA) kritik darlık tespit edilen hastamıza anevrizma tamiri ve RCA'ya koroner arter baypas greftleme planlandı. Hastanın operasyonunda poşun içinde bol miktarda taze trombüs bulunan gerçek anevrizma görüldü ve anevrizmektomi yapıldı (Resim 3). Post-op kontrol ekokardiyografide anevrizma poşuna kaçak izlenmedi, perikardiyal efüzyon izlenmedi (Resim 4). Hasta postoperatif 10. gününde sorunsuz olarak taburcu edildi. Hasta cerrahi sonrası 1 yıllık takibinde herhangi bir aritmi, tromboembolik olay ve kalp yetersizliği nedeniyle hospitalizasyon ihtiyacı olmamıştır. Cihaz terapisi ihtiyacı olmadı Asemptomatik takipleri devam etmektedir.

TARTIŞMA: Sol ventrikül anevrizmaları, akut miyokard enfarktüsünü takiben gelişen ciddi bir mekanik komplikasyondur. Sol ventrikül anevrizmaları klinik olarak genelde asemptomatiktir. Fakat kalp yetersizliği, tromboembolizm ve taşikardi gibi önemli komplikasyonlara da neden olabilir. Sol ventrikül anevrizmalarında prognoz anevrizmanın boyutu ve diğer miyokardın fonksiyonları ile yakından ilişkilidir. LV anevrizması olan hastalarda malign ventriküler aritmiler en sık ölüm nedenidir. Sol ventrikül anevrizmasında cerrahi tedavi ile yaşam süresi, tıbbi tedaviye göre daha yüksektir. Bu nedenle semptomatik olsun veya olmasın, 5 cm'den büyük anevrizmalar, özellikle eşlik eden koroner arter hastalığı da varsa cerrahi revaskülarizasyon ve anevrizma cerrahisi kombinasyonu ile tedavi edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Anevrizmektomi, Inferiorposterior Miyokard enfarktüsü, Sol Ventrikül Anevrizması, Ventriküler Taşikardi

Olguya ait elektrokardiyogram, ekokardiyografi ve cerrahi sırasındaki görüntüler

Resim 1; Transtorasik ekokardiyografide ventrikülün inferior-posterior bölgede geniş boyunlu anevrizma görülmektedir. 2; Çarpıntı anındaki elektrokardiyogram. 3; Anevrizmatik segmentten çıkarılan trombüs parçaları. 4; Post-op inferior-posterior duvarda endovasküler greft izlenmektedir

PS-06 SAĞ VENTRİKÜL APEKSİNE İMPLANTE EDİLEN PACEMAKER LEADİNE BAĞLI GEÇ DÖNEMDE PERFORASYON

Ender Oner, Nail Guven Serbest, Ozgur Surgit, Karakurt Hüseyin

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

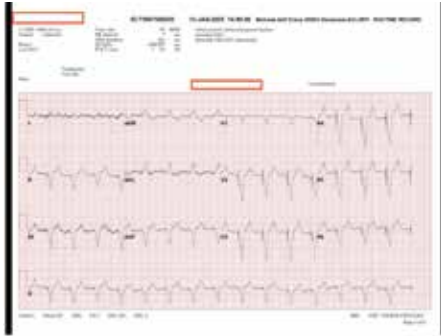
GİRİŞ: Miyokardiyal perforasyon pacemaker takılması sonrası görülen nadir ama önemli komplikasyonlardır. Perforasyon genellikle akut olarak (implantasyondan sonra ilk 24 saat içinde) görülse de, subakut (implantasyondan sonra 24 saat-1 ay arasında) ve gecikmiş olarak ta (implantasyondan 1 ay sonrasında) ortaya çıkabilir.

OLGU: Altı ay önce AV tam blok nedeniyle DDD pacemaker takılmış olan 64 yaşında kadın hasta yeni başlayan şiddetli göğüs ağrısı ile acilimize başvurduğunda EKG sinin atriyum sense ventrikül pacemaker ritminde olduğu görüldü (Resim 1). Ekokardiyografide normal sol ventrikül sistolik fonksiyonları olduğu görüldü, perikardiyal efüzyon saptanmadı. Daha önce yapılan pil kontrollerinde değerlerin normal olduğu söylenmiş olan hasta takip amacıyla gözleme alındı. Biokimya sonuçları beklenirken göğüs ağrısı şiddetlenen ve monitörde bradikardi görülen hastanın EKG sinde aralıklı pace kusuru olan sağ dal bloklu ritim izlendi (Resim 2). Tekrarlanan ekokardiyografisinde minimal perikardiyal efüzyon olan hastanın sağ ventrikül leadinin apekse implante edildiği ve sağ ventrikül sınırını geçmiş olabileceği düşünülerek bilgisayarlı tomografi istendi. Tomografide leadin sağ ventrikülü perforate edip sol hemitoraksa doğru yönelmiş olduğu görüldü (Resim 3). Koroner yoğun bakım takibi sırasında hastanın göğüs ağrısının şiddetlenmesi üzerine genel anestezi altında ameliyathanede gerekirse cerrahi destek alınabilecek şekilde leadin repozisyonu planlandı. İşleme başlamadan önce skopi ile sol akciğerde pnömotoraks olduğu görüldü (Resim 4). Leadin ilerleyerek pnömotoraksa yol açtığı düşünüldü. Pil cebi açılıp leadler serbestleştirildikten sonra sağ ventrikül leadi apikal septuma implante edildi, sense, empedans değerlerinin ve pace eşiğinin normal sınırlarda olduğu görüldü. Girişim sonrası yapılan ekokardiyografide perikardiyal efüzyon gelişmediği görüldü. Pnömotoraks nedeniyle göğüs tüpü takılan hasta koroner yoğun bakımda dört günlük takip sonrası taburcu edildi.

TARTIŞMA: Kardiyak perforasyon leadin temas ettiği farklı yerlerden olabilir ancak perforasyonların çoğu sağ ventrikül apeksinde olur. Apeks leadin en sık implante edildiği yerdir ve bu bölgede miyokard; septum ve sağ ventrikül çıkış yolundan daha incedir. Aktif lead kullanırken üreticinin önerileri doğrultusunda floroskopiden de faydalanarak heliksin fazla açılmaması sağlanmalıdır. İmplantasyon için apeks ve sağ ventrikül serbest duvarı yerine septum tercih edilmelidir. Aynı zamanda düşük vücut kitle indeksi, >80 yaş ve steroid kullanımı gibi perforasyonu artırıcı risk faktörleri hatırlanmalıdır. Pacemaker lead perforasyonları göğüs ağrısı, dispne veya tamponat bulguları ile prezente olabilir. Pacemakerı olan tüm hastalarda ne zaman takıldığına bakmadan lead perforasyonu akla gelmelidir. Çoğu vakada ventrikül perforasyonu gerektiğinde cerrahi desteği olacak şekilde leadin farklı bir bölgeye implante edilmesiyle yönetilebilmektedir.

Anahtar Kelimeler: pacemaker, ventrikül perforasyonu, lead disfonksiyonu, AV blok

Resim 1



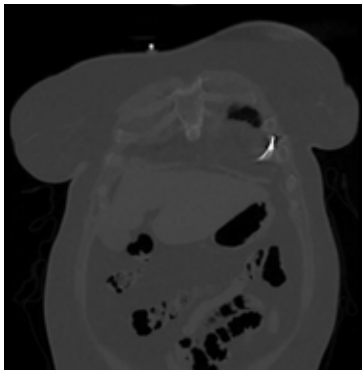
Atriyum sense ventrikül pace pil ritmi

Resim 2



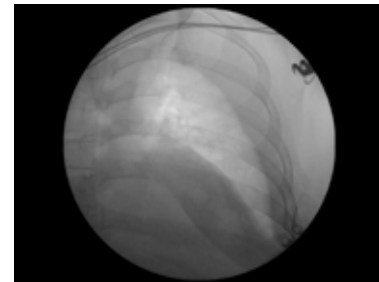
Aralıklı pace kusuru olan sağ dal bloklu ritim

Resim 3



Ventrikülü perforate eden lead

Resim 4



Pnömotoraks



**TÜRK
KARDİYOLOJİ
DERNEğİ**



**TÜRK
KARDİYOLOJİ
DERNEğİ**
Aritmi
Çalışma Grubu

**Ulusal
ARİTMI
Toplantısı
PROGRAMI**

17 Nisan Perşembe

**bilimsel
program**

**Ulusal
ARİTMI
Toplantısı
PROGRAMI**

18 Nisan Cuma

**bilimsel
program**

**Ulusal
ARİTMI
Toplantısı
PROGRAMI**

20 Nisan Cumartesi

**bilimsel
program**

