



Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Anabilim Dalı

Çocuk Kardiyolojisi Bilim Dalı
Olgu Sunumu

3 Kasım 2020 Salı

Ar. Dr. Esra Ece Kaya



5 yaş 8 aylık erkek hasta

Yakınması: Kusma, karın ağrısı, halsizlik

ÖYKÜ

- Öncesinde bilinen bir hastalık öyküsü olmayan hasta 4 gündür süren, günde 2-3 kez olan, yemekle ilişkisi olmayan kusma ve karın ağrısı şikayeti ile dış merkeze başvurmuş. Ultrasonografi ile değerlendirilmek üzere tarafımıza yönlendirilen hasta çocuk acilimize getirildi.
- Çocuk cerrahisine danışılarak akut batın açısından değerlendirildi.
- İshal, kabızlık, ateş ya da eklem ağrısı tariflemiyordu.

ÖZGEÇMİŞ

- Miadında C/S ile 4250g doğmuş.
- YDYBÜ yatışı olmamış.
- Asfiksi öyküsü yok.
- Aşıları tam
- Bilinen kronik hastalık ve sürekli ilaç kullanımı yok.

SOYGEÇMİŞ

- Anne 43 yaş, sağ ve sağlıklı
- Baba 44 yaş, sağ ve sağlıklı
- Anne-baba arasında akrabalık yok.
 - 1.çocuk: 21 yaş, kız, sağ ve sağlıklı
 - 2.çocuk: 17 yaş, kız, sağ ve sağlıklı
 - 3.çocuk: Hastamız

VİTAL BULGULAR

Hastanın acil servisteki değerlendirmesinde;

Vücut sıcaklığı: 36,3 derece

O2 satürasyonu: %98

Solunum sayısı: 32/dk

KTA: 50/dk

TA: 90/60 mmHg

(20-27/dk)

(81-117/dk)

50p: 91/51 mmHg

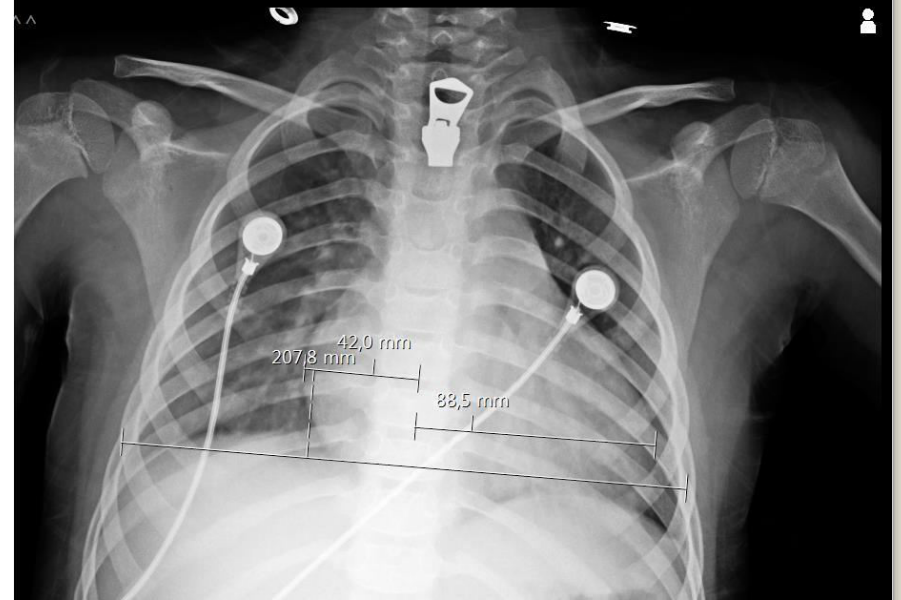
90p: 103/63 mmHg

95p: 107/66 mmHg

FİZİK MUAYENE

- GKS:15 Bilinç açık,oryante-koopere. **Halsizlik** mevcut.
- IR +/+ , anizokori yok, ense sertliği yok.
- Turgor-tonus doğal, dehidratasyon bulgusu yok.
- Ciltte döküntü, kızarıklık yok.
- Orofarenks doğal, tonsillerde hiperemi-hipertrofi yok.
- Akciğerleri dinlemekle **sağ bazalde solunum seslerinde azalma** izlendi. Ral-ronküs yok.
- S1+, S2+, **bradikardik, KTA:50/dk**. Üfürüm yok.
AFN+/+ , KDZ<2sn
- Batında **epigastrik bölgede hassasiyet** mevcut, defans-rebound yok.
- Ekstremiteler kas gücü ve eklem hareketleri doğal.
- Nöromotor gelişimi yaşıyla uyumlu.

GÖRÜNTÜLEME



KTO: 0,63

EKG

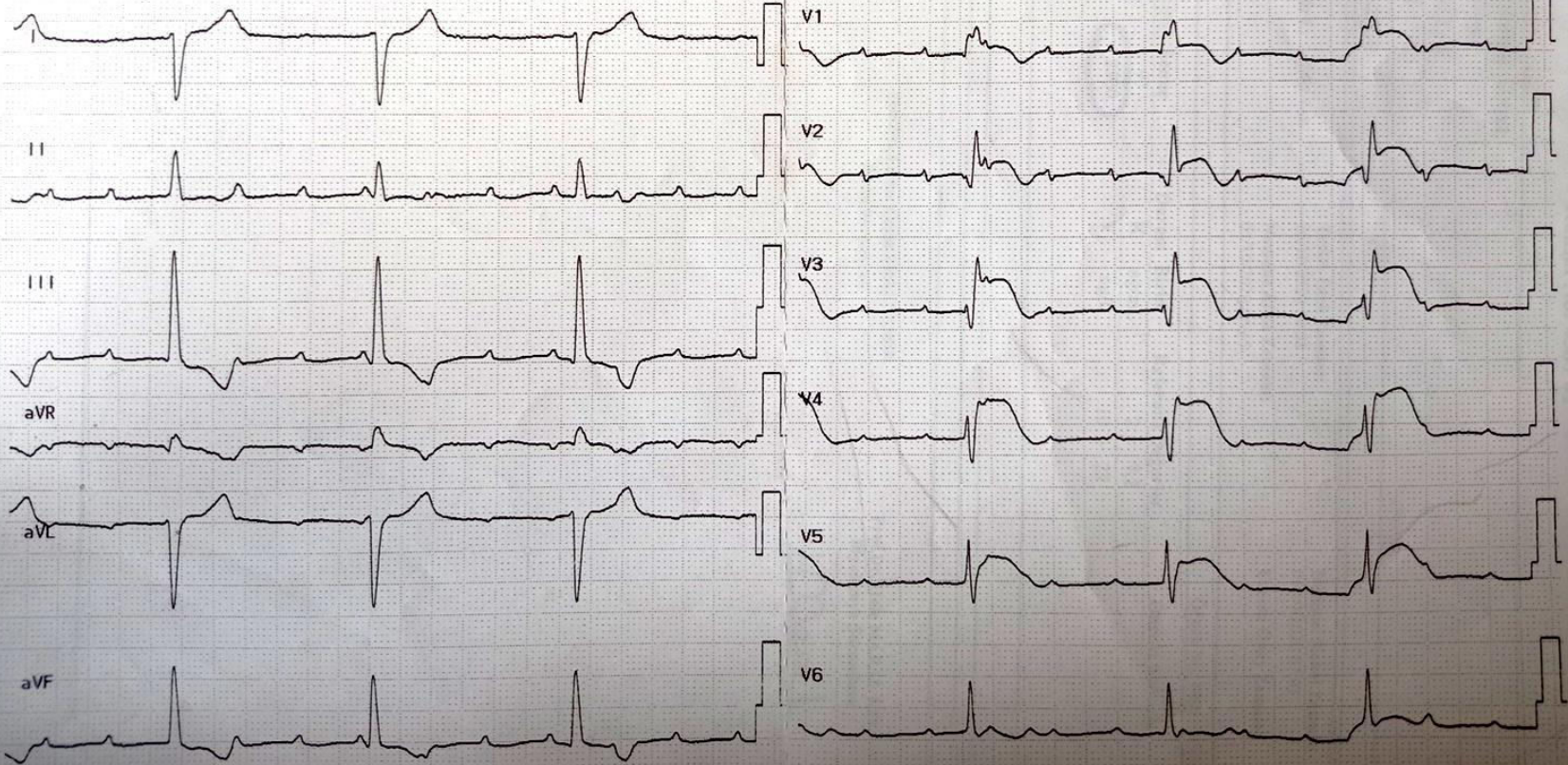
Vent. Hızı 46 bpm
PR ara **** ms
QRS süresi 124 ms
QT/QTc(E) ara 434/ 395 ms
P/QRS/T eksenleri *****/ 130/ -40 °
RV5/SV1 byk 0.82/ 0.04 mV
RV5+SV1 byk 0.87 mV

4004 Rutin EKG
7100 Anormal sağ eksen sapması
9150 ** anormal EKG **

Onaylanmamış Rapor
İnceleyen:

10 mm/mV 25 mm/sn Filtre: H50 d 35 Hz

10 mm/mV



EKG

Atrium hızı: 150/dk,

ventrikül hızı: 48/dk

AV-Disosiyasyon

V2-V5 ST elevasyonu.

D2,D3,AVF'de T negatif

Vent. Hızı 46 bpm
P/atrial 150 ms
QRS 48 ms
QT/QTc(E) ara 434/ 395 ms
P/QRS/T eksenleri ****/ 130/ 40 °
PR/ST/QT 0.82/ 0.06/ 0.37 s

4004 Tadırsız anormal EKG, ST elevasyonu
7100 Anormal sağ eksen sapması
9150 ** anormal EKG **

Onaylanmamış Rapor
İnceleyen:

10 mm/mV

V1

V2

V3

V4

V5

V6

III

aVR

aVL

aVF

**TAM AV BLOK
İSKEMİ**

GIS TUTULUMU

Ne düşünelim ?

Neler isteyelim ?

LABORATUVAR

AKŞ: 101,2 mg/dL

Üre: 61,08 mg/dL

BUN: 29 mg/dL

Kreatinin: 0,86 mg/dL

Total Protein: 61,3 g/L

Albumin: 45,5 g/L

Na: 133,1 mmol/L

K: 5,1 mmol/L

Ca: 9,8 mg/dL

P: 7,3 mg/dL

AST: 178,3 U/L

ALT: 85,6 U/L

LDH: 1012 U/L

CRP: 7,75 mg/L

Sedimantasyon: 2 mm/sa



LABORATUVAR

Kan gazı

pH: 7,38

pCO₂: 35,9

HCO₃: 21

Laktat: 33mg/dL

Hemogram

WBC: 10.700

NEU: 5.500

LYM: 4.000

PLT: 527.000

MCV: 82,5

Kardiyak		2. saat		Başvuru		
Test Adı	Sonuç	Durum	Birim	Referans Değerler		
CK-MB Kütle	96	K	ng/mL	2 - 7,2	97	(05/10/20)
Troponin - I	2300	Y	ng/L	10 - 23	2300	(05/10/20)
NT Pro - BNP	8980	Y	pg/mL	20 - 133	8780	(05/10/20)

EKOKARDİYOĞRAFI

- ❖ Kalp boşlukları normal genişlikte ve kontraksiyonları değerlendirildiğinde septum hareketleri azalmış.
- ❖ EF: %78
- ❖ KF: %46

- ❖ Mitral yetersizlik (orta)
- ❖ Triküspit yetersizliği (orta)
- ❖ Aort yetersizliği (eser)

PATOLOJİK BULGULAR

- ✓ Bradikardi
- ✓ Atrioventriküler disosiasyon (Tam AV blok)
- ✓ Troponin, CK-MB ve pro-BNP değerlerinde artış
- ✓ İnferior derivasyonlarda T negatifliği ve V2-V5'te ST elevasyonu gibi EKG'de iskemi bulguları
- ✓ Kusma, karın ağrısı, AST, ALT, LDH yüksekliği gibi KVS dışında ek sistem bulguları
- ✓ EKO'da tespit edilen AY, MY, TY

ÖN TANINIZ ?

Miyokardit

KLİNİK İZLEM

Hastada miyokardit etiyolojisine yönelik viral seroloji istendi.

EBV VCA IgM Paneli		Raporlanmış	
EBV VCA IgM	NEGATİF(-)	Raporlanmış	NEGATİF(-)
EBV VCA IgM P19	NEGATİF(-)	Raporlanmış	NEGATİF(-)
EBV VCA IgM P125	NEGATİF(-)	Raporlanmış	NEGATİF(-)
EBV VCA IgG Paneli		Raporlanmış	
EBV VCA IgG	POZİTİF(+)	Raporlanmış	NEGATİF(-)
EBV VCA IgG P19	POZİTİF(+)	Raporlanmış	NEGATİF(-)
EBV VCA IgG P125	POZİTİF(+)	Raporlanmış	NEGATİF(-)
EBV VCA IgG EBNA	POZİTİF(+)	Raporlanmış	NEGATİF(-)
EBV VCA IgG EA	NEGATİF(-)	Raporlanmış	NEGATİF(-)
EBV VCA IgG p22	POZİTİF(+)	Raporlanmış	NEGATİF(-)

Solunum yolu viral paneli, COVID-19 ve Parvovirüs B19 PCR'ı negatif sonuçlandı.

Serum COVID antikor düzeyi için dış merkeze numune yollandı.

KLİNİK İZLEM

- Hastanın ayağa kalkınca yorulup yürüyemediği, soluklaştığı ve hipotansiyon geliştiği görüldü.
- Kan gazı laktat yüksekliği, BT'de kalp yetmezliğine bağlı bilateral plevral efüzyon izlenmesi ve kliniği nedeniyle hastada myokardite bağlı **semptomatik tam AV blok** geliştiği düşünüldü ve acil geçici pacemaker takılmak üzere anjio laboratuvarına alındı.

KLİNİK İZLEM

- Hastanın ayağa kalkınca yorulup yürüyemediği, soluklaştığı ve hipotansiyon geliştiği görüldü.
- Kan gazı laktat yüksekliği, BT'de kalp yetmezliğine bağlı bilateral plevral efüzyon izlenmesi ve kliniği nedeniyle hastada myokardite bağlı **semptomatik tam AV blok** geliştiği düşünüldü ve acil geçici pacemaker takılmak üzere anjio laboratuvarına alındı.

Çocuklarda, Ergenlerde ve Konjenital Kalp Hastalığı Olan Hastalarda Kalıcı Pace Uygulama Endikasyonları

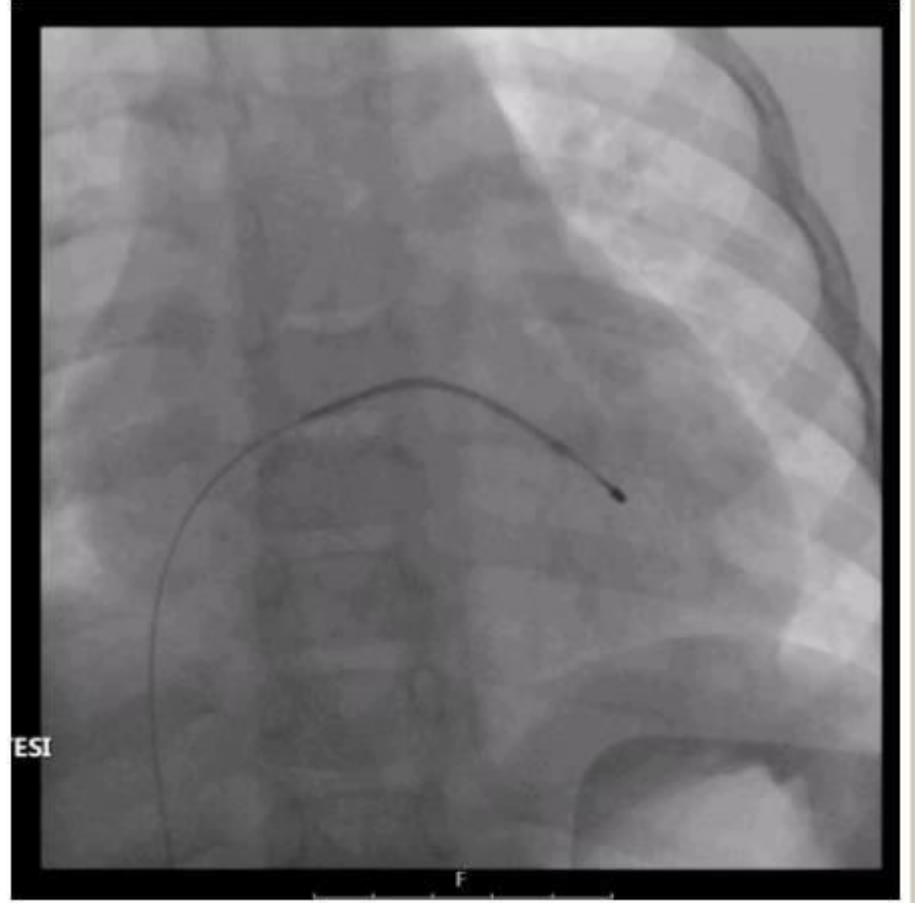
Sınıf I

1. Kalıcı pacemaker implantasyonu **semptomatik bradikardi, ventriküler disfonksiyon veya düşük kardiyak output ile ilişkili ileri düzey ikinci veya üçüncü derece AV blok** için endikedir. (Kanıt Düzeyi: C)
2. Yaşa uygun olmayan bradikardi sırasında semptomların korelasyonunun görüldüğü sinüs nod disfonksiyonu için endikedir. Bradikardinin tanımı hastanın yaşına ve beklenen kalp hızına göre değişir. (Kanıt Düzeyi: B)

3. Düzelmeleri beklenmeyen veya kardiyak cerrahiden en az 7 gün sonrasında da devam eden postoperatif ileri düzey ikinci veya üçüncü derece AV blok için endikedir. (Kanat Düzeyi: B)
4. Geniş bir QRS kaçış ritmi, kompleks ventriküler ektopi veya ventriküler disfonksiyonun görüldüğü konjenital üçüncü derece AV blok için endikedir. (Kanat Düzeyi: B)
5. Ventriküler hızı 55 vuru/dk'dan az olan veya doğuştan kalp hastalığı olup ventrikül hızı 70 vuru/dk'dan az olan üçüncü derece AV bloklı bebekler için endikedir. (Kanat Düzeyi:C)

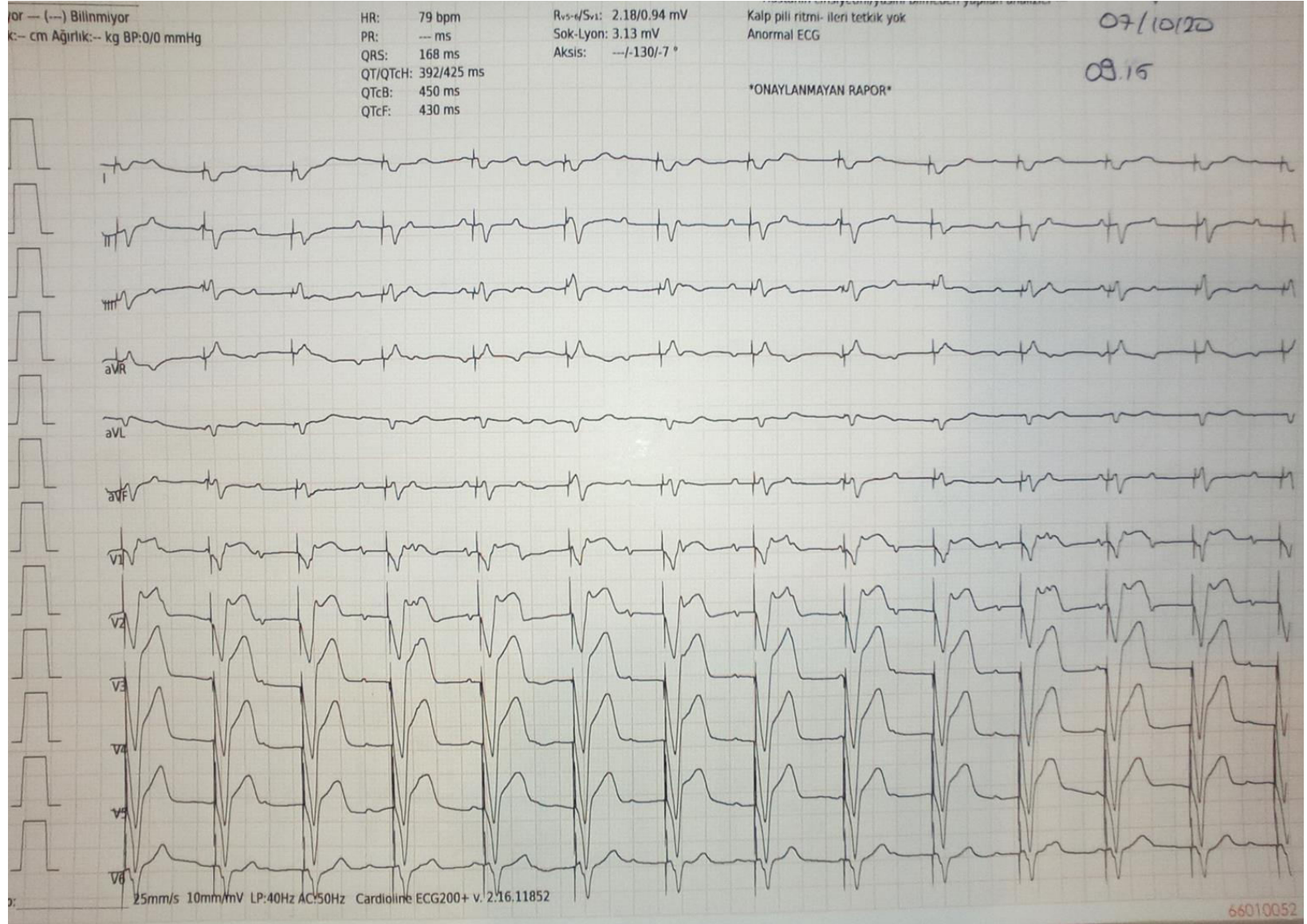
KLİNİK İZLEM

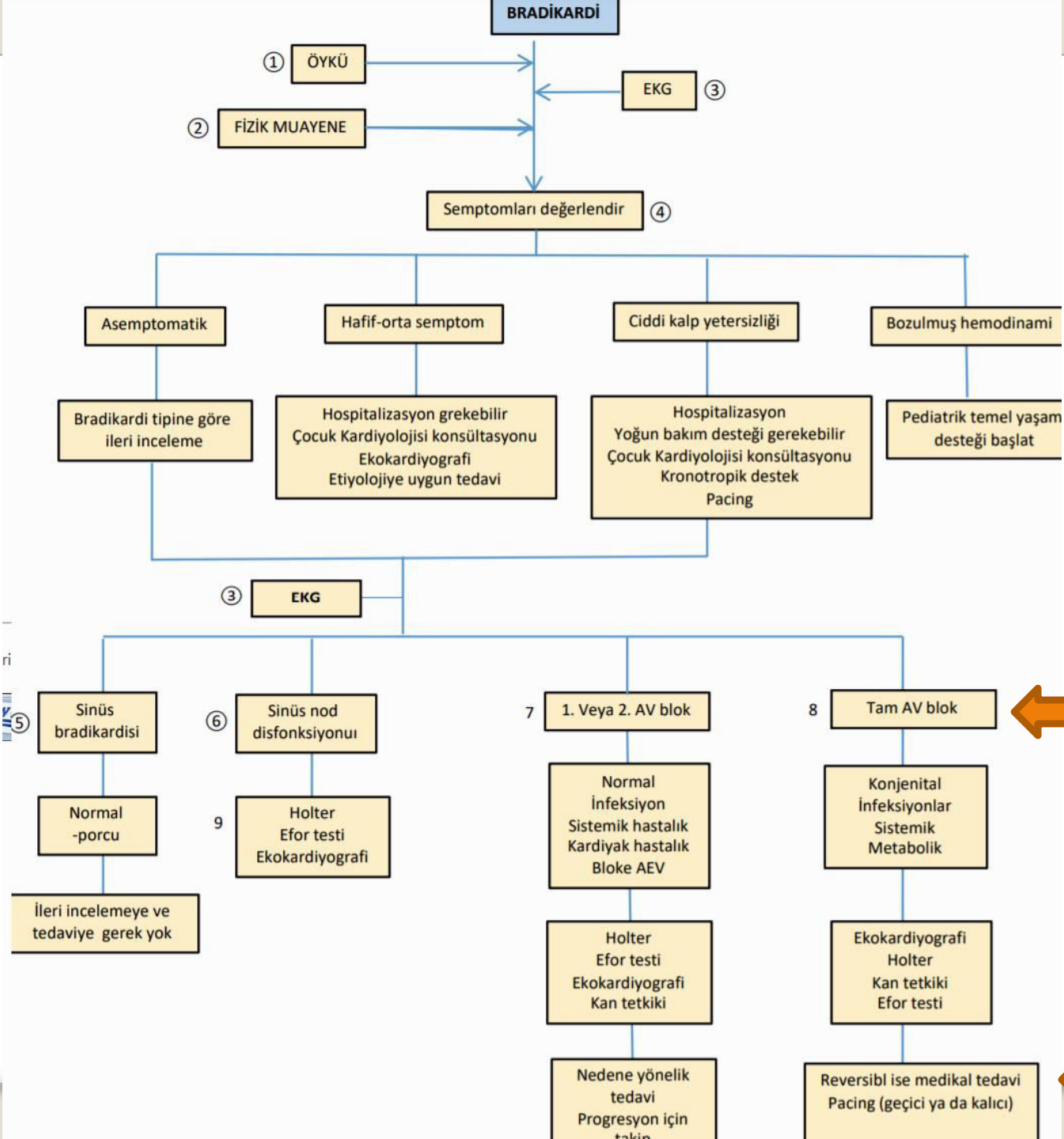
- Hastaya genel anestezi altında anjografi ünitesinde, sağ femoral venden sağ ventikül apeksine 6F geçici pacemaker leadı yerleştirildi.
- Pacemaker hızı 80/dk olarak ayarlandı.
- İşlem sonrası ÇYBÜ'nde izlenen hasta, vital bulguları stabil seyretmesi üzerine takibinin devamı için çocuk sağlığı servisine alındı.



KLİNİK İZLEM

Günlük EKG takibi yapıldı. 2.gün





KLİNİK İZLEM

- Hastanın tedavisine ranitidin, lasix, kapril ve profilaktik dozda Clexane ile devam edildi.
- Literatüre göre miyokardite yönelik verilen **IVIG** tedavisinin erken dönemde fayda sağladığı bilindiğinden hastaya IVIG verilmesi planlandı. SUT'a göre Miyokardit tanısı ile IVIG karşılanmadığından endikasyon dışı ilaç başvurusu yapıldı.
- Bu süreçte hastaya tam AV blok tablosunun geriye döndürülmesine için antiinflatuar etkiye yönelik **steroid (prednol)** verildi.

KLİNİK İZLEM

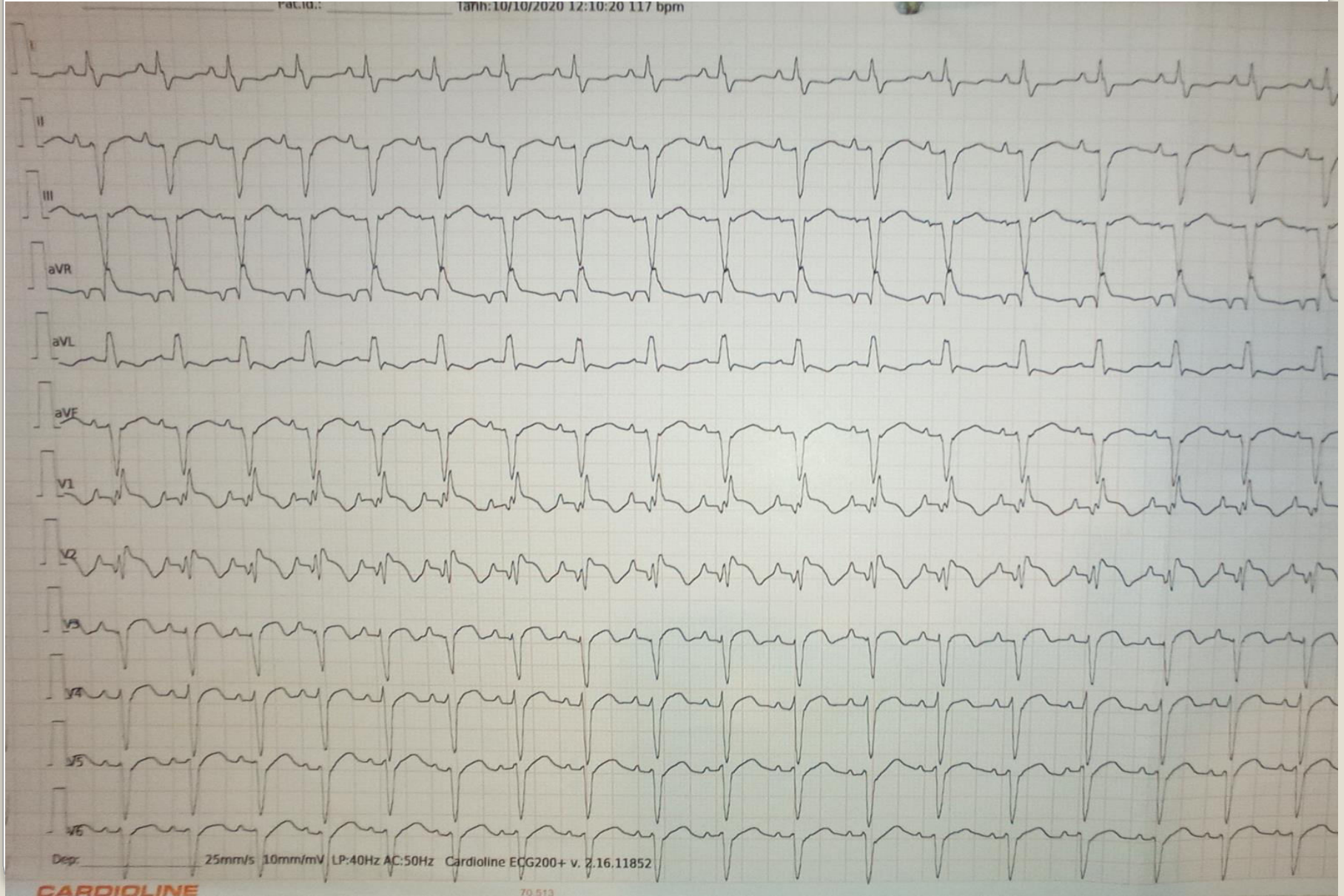
- Takipnesi olan ve O2 ihtiyacı gelişen olan hastanın plevral sıvı takibi toraks USG ile yapıldı.
- Efüzyon seviyesi sağda 7.5cm, solda 3cm olarak ölçüldü.
- Başvuru sırasında çekilen BT'de akciğerde infiltrasyon ve plevral efüzyon saptanmış olan ve CRP'si yükselme eğiliminde olan hastanın antibiyoterapisi Ç.enfeksiyon önerisiyle **Seftazidim ve Azitromisin** olarak düzenlendi.
- Radyoloji tarafından yeniden yorumlanan görüntüleme COVID-19 pnömonisi açısından şüpheli bulunmadı.

KLİNİK İZLEM

- Yatışının 3.gününde 1gr/kg'dan 2 gün alacak şekilde **IVIG** başlandı.
- Hastaya verilen IVIG tedavisinden 1 gün sonra hastanın ritmin sinüs, kalp hızının 120/dk olduğu ve miyokardite bağlı tam AV bloğun düzeldiği görüldü.

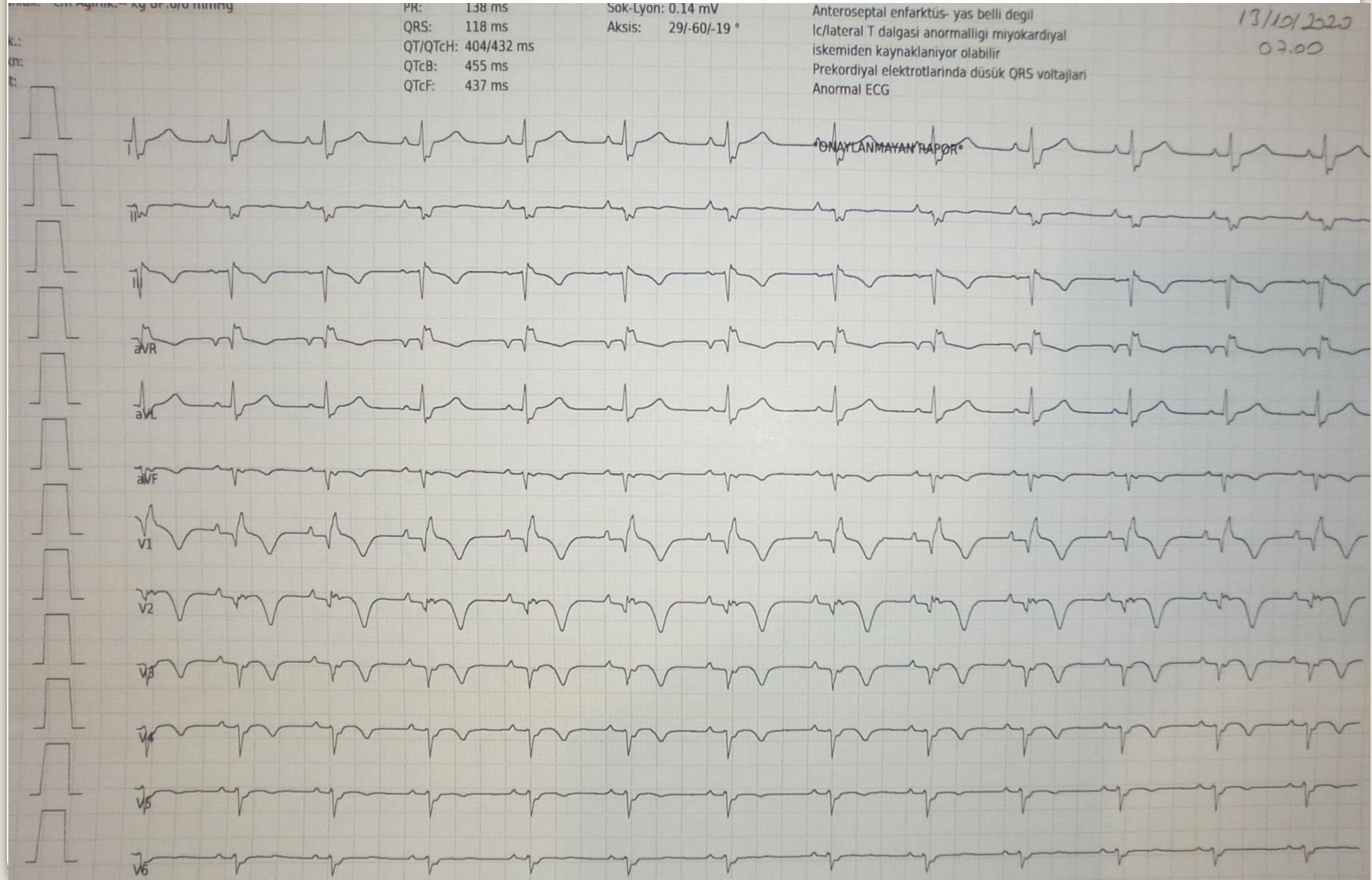
KLİNİK İZLEM

5.gün



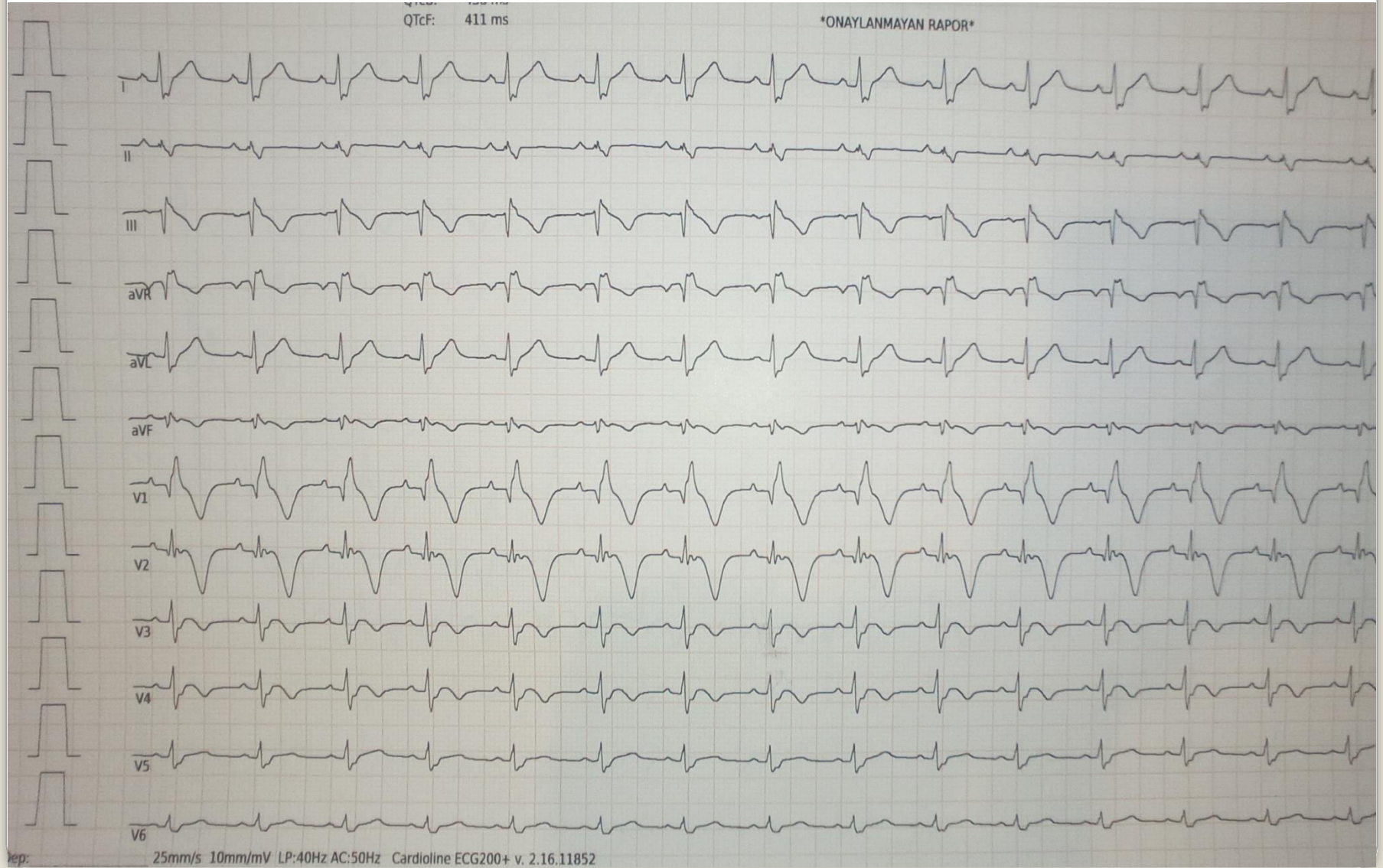
KLİNİK İZLEM

8.gün



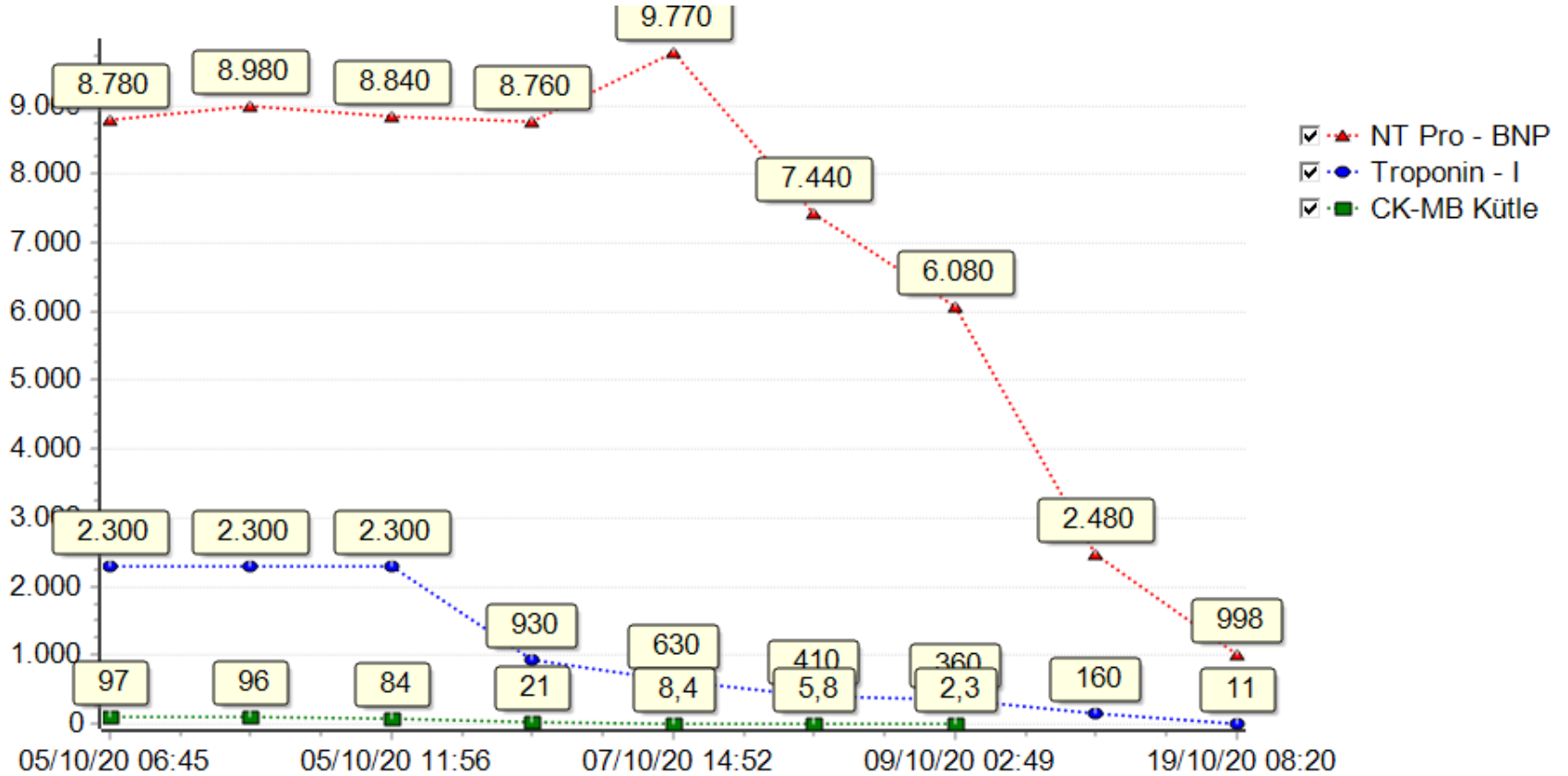
KLİNİK İZLEM

13.gün



KLİNİK İZLEM

- Hastanın kardiyak marker takibine normal değer aralıklarına ulaşıncaya kadar devam edildi.



EKOKARDİYOĞRAFI

1.Hafta

- ❖ Kalp boşlukları normal genişlikte ve kontraksiyonları normal sınırlar içinde.
- ❖ EF: %73
- ❖ KF: %41

- ❖ Mitral yetersizlik (eser)
- ❖ Triküspit yetersizliği (orta)
- ❖ Aort yetersizliği (eser)

KLİNİK İZLEM

- Hastanın ritmi sinüs ritmine döndükten 3 gün sonra pacemaker hızı 30/dk'ya düşürülerek 24 saatlik holter monitörizasyonu yapıldı ve tüm gün boyunca ritminin sinüs olduğu görüldü.
- Vital takibi stabil seyreden hastanın geçici pacemaker'ı yatışının 10.gününde çıkarıldı.

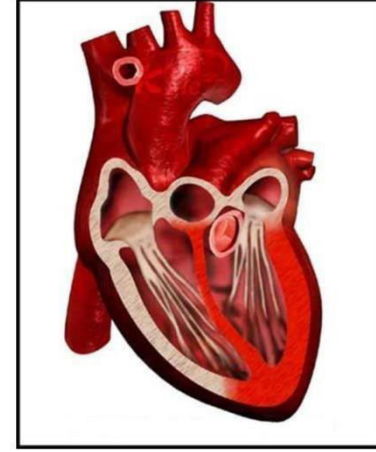
EKOKARDİYOĞRAFI

2.Hafta

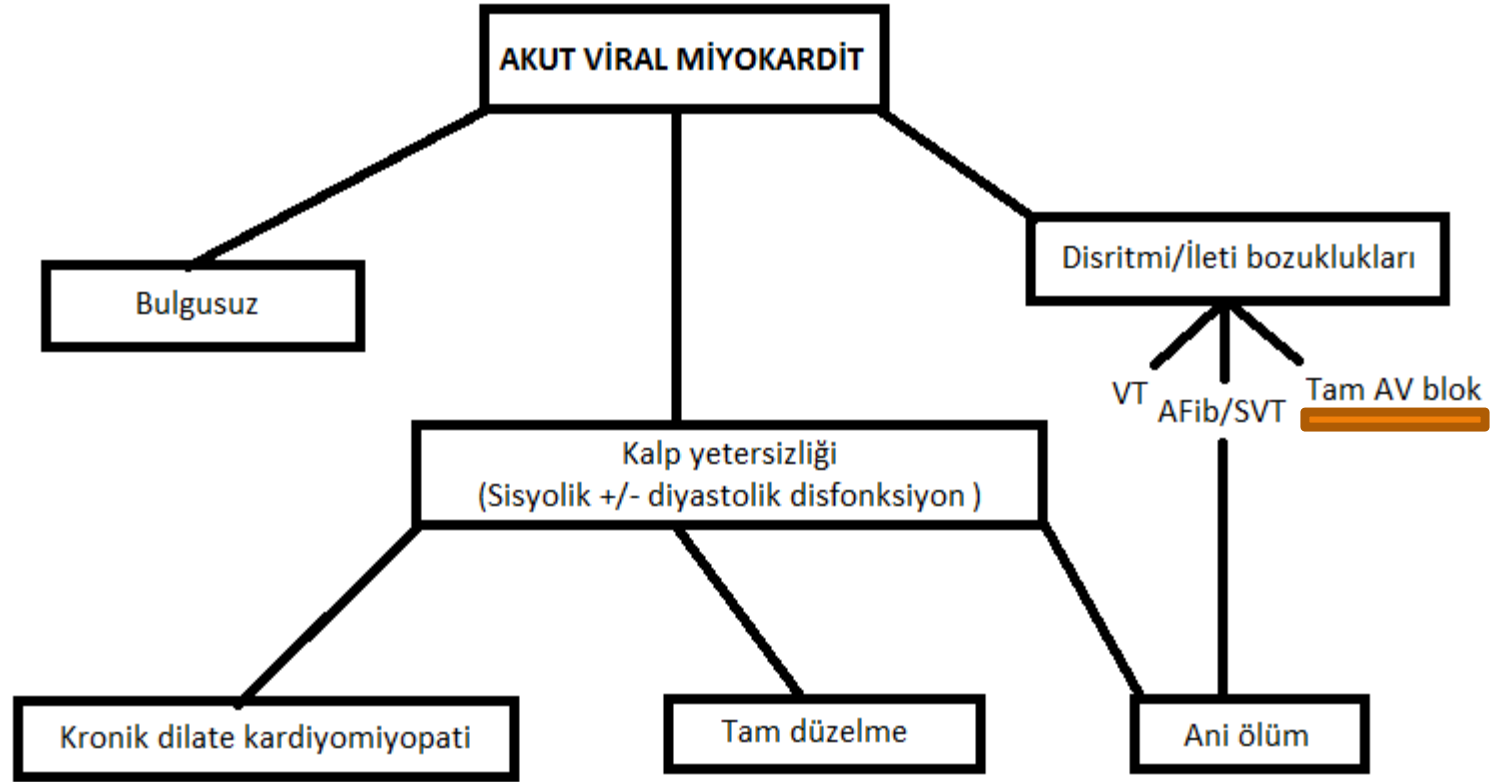
- ❖ Kalp boşlukları normal genişlikte ve kontraksiyonları normal sınırlar içinde.
- ❖ EF: %78
- ❖ KF: %45
- ❖ NORMAL SINIRLARDA EKOKARDİYOĞRAFİK BULGULAR

MİYOKARDİT

MYOCARDITIS



- Kalp kasının inflamasyonudur.
- Miyokard hc hasarı→Miyokard disfonksiyonu→Kalp yetmezliği
- Akut, subakut ya da kronik seyredebilir.
- Sıklığı 0,5-1/100.000 olarak tahmin edilmektedir.
- Ani ölümlle kaybedilen bebek ve çocukların otopsi çalışmalarında %27 oranında miyokardit bulgusu saptanmıştır.



ETİYOLOJİ

Enfeksiyonlar

Viral

Adenovirus, Cocksackie B, Epstein-Barr, CMV, echovirus, parvovirus, influenza, HIV, suçiçeği, kızamık, kabakulak, RSV, parvovirus B19, herpesvirus, hepatitis B-C

Bakteriyel

Streptokok, stafilokok, pnömokok, mikoplazma, difteri, meningokok, hemofilus influenza, brusella, klamidy, psödomonas, klebsiella

Spiroketal

Leprospiroz, Lyme hastalığı, sifiliz

Fungal

Aktinomikoz, Aspergilloz, kandidiyaz, kriptokok, histoplazmoz, nokardiya

Riketsiyal

Q ateşi, tifus

Protozoal

Amebiasis, Chagas hastalığı, Leishmaniasis, Malaria, Toksoplazmoz

Helmintik

Askariyaz, ekinokokoz, trişinoz

Enfeksiyon dışı nedenler

Kardiyotoksinler

Alkol, antrasiklinler, arsenik, karbonmonoksit, katekolaminler, kokain, siklofosamid, ağır metaller

Aşırı duyarlılık reaksiyonu

Antibiyotikler (penisilinler, sulfanomidler, sefalosporinler)
Klozapin, lityum, metil dopa
Diüretikler (loop , tiazid), dobutamin
Böcek ısırıkları, yılan sokmaları

Sistemik hastalıklar

Çölyak hastalığı
Kolajen doku hastalığı
Wegener granülomatozu
Hipereozinofili
Enflamatuvar bağırsak hastalığı (Crohn hastalığı, ülseratif kolit)
Kawasaki hastalığı
Sarkoidoz
Tirotoksikoz

Radyasyon

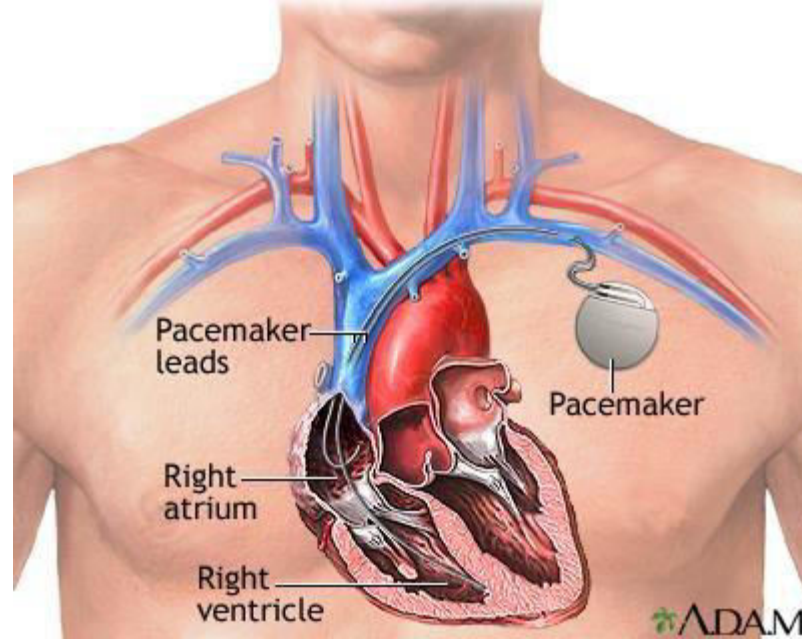
KLİNİK BULGULAR

- Subklinik olabileceği gibi aritmi, kardiyojenik şok ve ani ölüm gibi geniş bir klinik yelpaze mevcut.
- Viral etkenler → yeni geçirilmiş ÜSYE veya AGE
- Kalp bulgularından önce ateş, halsizlik, öksürük, kusma ve karın ağrıları
- YD ve bebeklerde ateş, iritabilite, solukluk, emmeme, beslenememe, terleme, hafif siyanoz
- Efor kapasitesinde azalma, senkop, dispne, taşikardi
- **Solunum sıkıntısı** 10 yaş altında en sık bulgu (%47)

KLİNİK BULGULAR

- Aritmi hastaların %45'inde mevcut.
- Ani ölümlerden ventriküler aritmiler sorumlu tutulmakta
- Ciddi akut hemodinamik bozulmaya neden olabilir.
- Kardiyak kontraksiyonda azalma, nabızlarda zayıflık, KDZ'de uzama, asidoz, hepatomegali ve pulmoner venöz konjesyona bağlı solunum sistemi bulguları olabilir.
- Oskültasyonda S3, S4 gallop, ventrikül genişlemesine bağlı MY ve TY üfürümleri duyulabilir.
- Disritmi ve ileti bozukluklarına bağlı **bradikardi** olabilir.

- Miyokarditlerde sık görülen kompanzasyon mekanizması sinüs taşikardisi iken, daha nadiren bradiaritmiler izlenir.
- Miyokardit tanılı 2041 çocuğu içeren geniş çok merkezli bir çalışmada hastaların %11,5'inde taşiaritmi, %1,1'inde ise bradiaritmi izlenmiş.
- Bradiaritmi ve ileti bozukluklarının olması hızlı hemodinamik instabiliteye ya da hayatı tehdit eden dekompanzasyona neden olabilmektedir.
- **Miyokardit ile tam AV blok birlikteliğinde geçici pacemaker hayat kurtarıcıdır.**
- Geçici pacemaker takıldıktan 14 gün sonra tam AV bloğun devam etmesi durumunda kalıcı pacemaker takılması gerekmektedir.



AV blokta tedavi altta yatan nedenin giderilmesidir.

Ciddi bradikardik ve semptomatik hastada etiyolojik nedene göre geçici ya da kalıcı kalp pili uygulaması gerekmektedir.



Teşekkürler