



Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD.



Olgu Sunumu

7 Ocak 2021

Uzm. Dr. Hüseyin Salih Güngör

Pediyatrik Kardioloji Bilim Dalı

OLGU

- 12 yaş kız hasta
- Yakınma
 - Ateş yüksekliği (40 °C), eklem ağrısı

HİKAYE

- 1 hafta önce 39 dereceyi bulan ateş yüksekliği olan hastanın sonrasında her iki dizinde ağrı yakınması başlamış.
- Dizlerinde hafif şişlik olmuş, kızarıklık olmamış, ancak ayaklarının **üzerine basamamış**.
- Dış merkeze başvuran hastaya Penisilin tedavisi başlanmış ve tarafımıza yönlendirilmiş.

ÖZGEÇMİŞ

- **Doğum öncesi:** Özellik yok
- **Doğum:** Miadında, 3450 gr, C/S ile doğmuş
- **Doğum sonrası:** Doğar doğmaz ağlamış, yoğun bakım öyküsü yok, aşıları düzenli. 2017 yılında Siyami Ersek EAH'de transkateter anjiyografi ile **ASD kapatma** işlemi yapılmış.

SOY-GEÇMİŞ

- **Anne:** 37 yaşında, sağ-sağlıklı
- **Baba:** 43 yaşında, sağ-sağlıklı
- Anne baba arasında akrabalık yok.
- Ailede ani ölüm öyküsü, konjenital kalp hastalığı öyküsü yok.

1. çocuk; hastamız

FİZİK İNCELEME

- Vücut ağırlığı: 32 kg (3-10 p)
- Boy: 143 cm (3-10 p)
- **Ateş: 38,5 °C**
- Nabız: 110/dk
- Kan Basıncı: 105/65 mmHg
- Solunum sayısı: 20/dk
- Satürasyon: %99

FİZİK İNCELEME

- **Cilt:** Siyanoz yok. Turgor, tonus doğal. Ödem, ikter yok. **Kollarda ve bacaklarda döküntü.**
- **Baş-boyun:** Saç ve saçlı deri doğal. **Sol servikal 1,5x1 cm LAP.**
Gözler: Gözler doğal. Strabismus, glokom, katarakt yok. IR +/-
- **KBB:** Düşük kulak yok. Burun pasajları açık. Yarık damak, yarık dudak yok.

FİZİK İNCELEME

- Solunum sistemi muayenesi: Solunum sesleri doğal. Ral, ronküs yok.
- KVS muayenesi: S1 (+) S2 (+), en iyi apikal odakta duyulan 2-3/6 pansistolik üfürüm. AFN +/-
- GIS: Batın normal bombelikte. HSM yok.
- Genitoüriner: Haricen kız. Anomali yok.
- Nöromüsküler sistem: Kas kitlesi ve tonusu doğal.



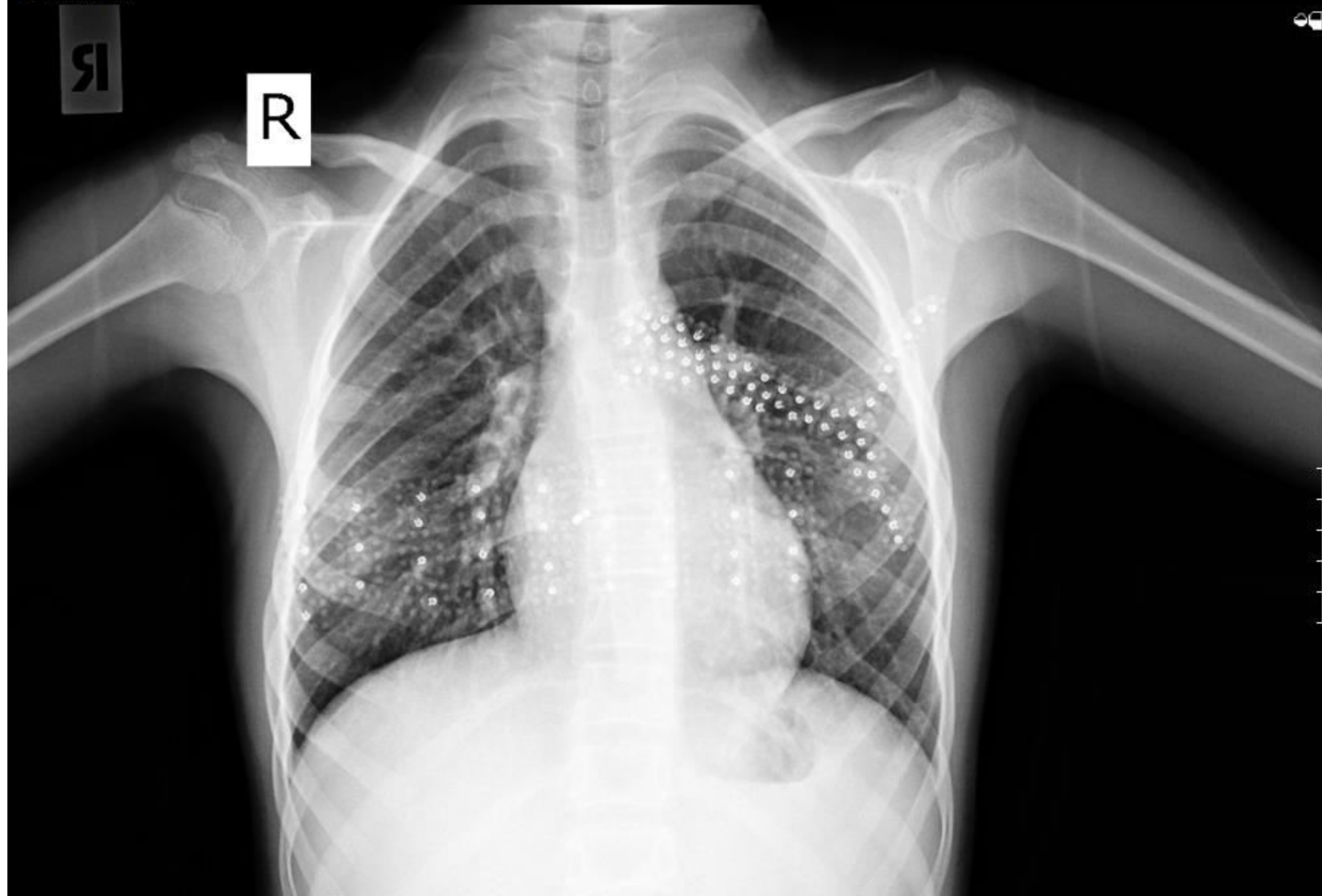
LABORATUVAR BULGULARI

- Hemogram

- Beyaz küre: 6730 mm³
- Hb: 11,3 gr/dl
- Hct: 33,8 %
- MCV: 76,9 fl
- **Trombosit : 78700 mm³**
- **Lenfosit: 743 Ml**
- **Sedimentasyon: 61 mm/h**

- Biyokimya

- BUN: 17 mg/dl
- Kreatinin: 0,53 mg/dl
- AST: 29 U/L
- ALT: 11 U/L
- **Albumin: 34 gr/L**
- **Na: 130 mmol/L**
- K: 4,1 mmol/L
- **CRP: 124 mg/L**
- **ASO: 420 IU/ml (<200)**



10 mm/mV 25 mm/s Filter 100 Hz H 50 d

10 mm/mV

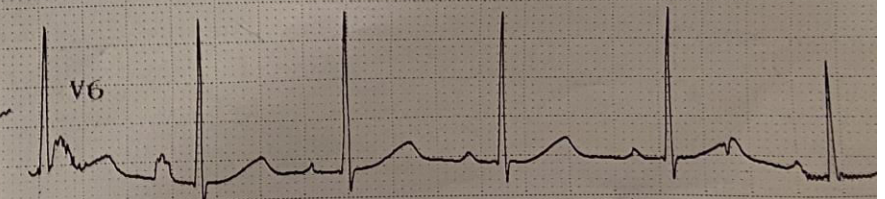
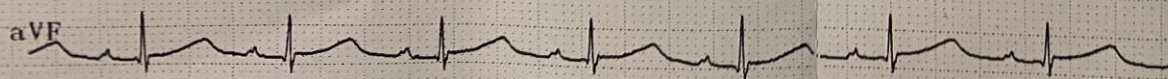
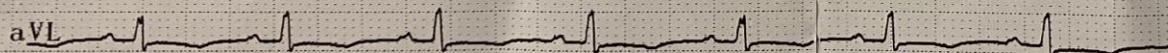
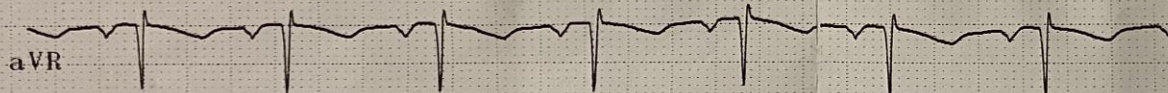
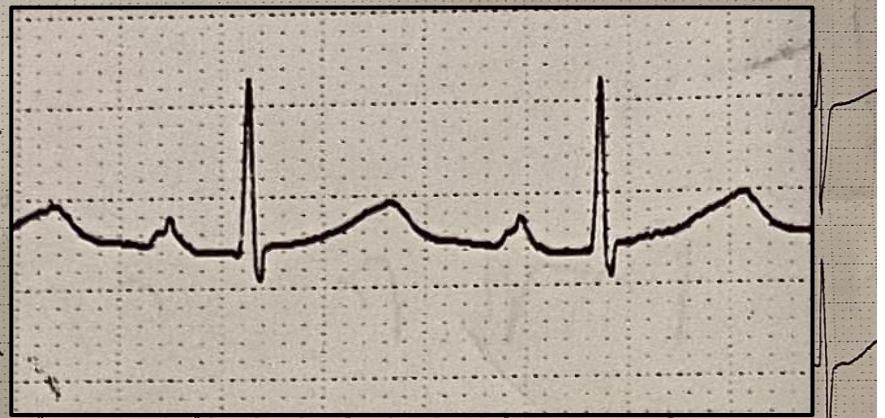
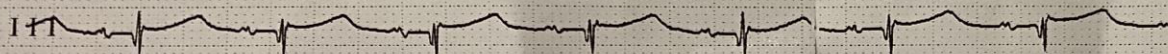
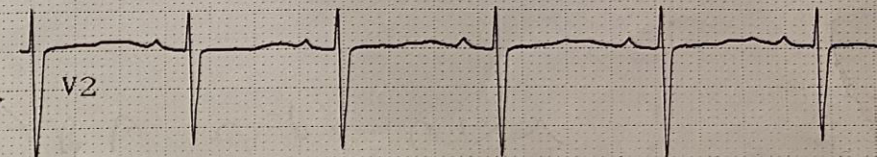
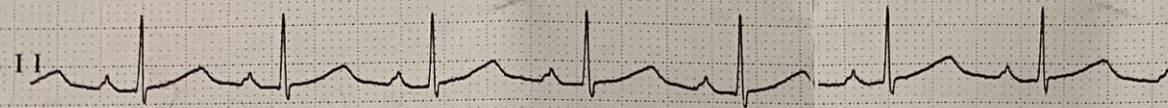
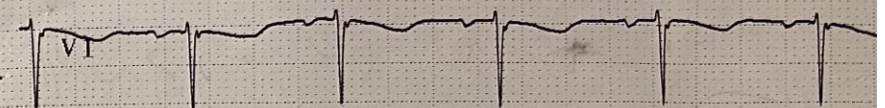
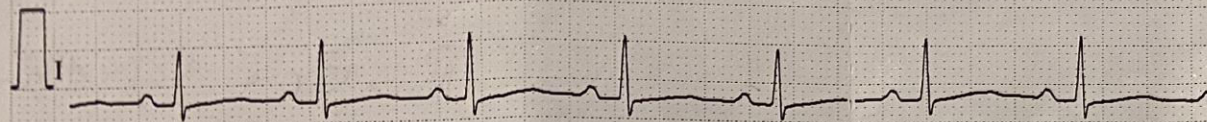


TABLE 3-2

PR INTERVAL ACCORDING TO AGE AND RATE: MEAN (AND UPPER LIMITS OF NORMAL)

Rate	0-1 mo	1-6 mo	6 mo-1 yr	1-3 yr	3-8 yr	8-12 yr	12-16 yr	Adults
<60						0.16 (0.18)	0.16 (0.19)	0.17 (0.21)
60-80					0.15 (0.17)	0.15 (0.17)	0.15 (0.18)	0.16 (0.21)
80-100	0.10 (0.12)				0.14 (0.16)	0.15 (0.16)	0.15 (0.17)	0.15 (0.20)
100-120	0.10 (0.12)			(0.15)	0.13 (0.16)	0.14 (0.15)	0.15 (0.16)	0.15 (0.19)
120-140	0.10 (0.11)	0.11 (0.14)	0.11 (0.14)	0.12 (0.14)	0.13 (0.15)	0.14 (0.15)		0.15 (0.18)
140-160	0.09 (0.11)	0.10 (0.13)	0.11 (0.13)	0.11 (0.14)	0.12 (0.14)			(0.17)
160-180	0.10 (0.11)	0.10 (0.12)	0.10 (0.12)	0.10 (0.12)				
>180	0.09	0.09 (0.11)	0.10 (0.11)					

From Park MK, Guntheroth WG: *How to Read Pediatric ECGs*, 4th ed. Philadelphia, Mosby, 2006.

PATOLOJİK BULGULAR

- 1 haftadır süren ateş yüksekliği
- Eklem ağrısı, şişliği
- Döküntü (kaşıntılı)
- AFR yüksekliği, ASO yüksekliği
- Lenfopeni, trombositopeni
- PR uzaması

ÖN TANILAR ?

- ARA ön tanısı ile yönlendirilen hasta Covid servisinden tarafımıza konsülte edildi.
 - Hastanın yeniden yapılan FM sonucu, gözlerde kızarıklık ve dudaklarda kuruluk, çatlama ve kırmızılık olduğu saptandı.
 - Eklem muayenesinde artrit olmadığı yaygın bir hassasiyet olduğu görüldü. Artralji-miyalji componentli bir eklem-kas hassasiyeti vardı.
 - Ekokardiyografide hafif-orta mitral yetersizliğinin eşlik ettiği sistolik disfonksiyonu olan (EF: 49%) tutulum vardı.
 - Koroner arterlerde hafif dilatasyon mevcuttu.

EKOKARDİYOĞRAFİK İNCELEME





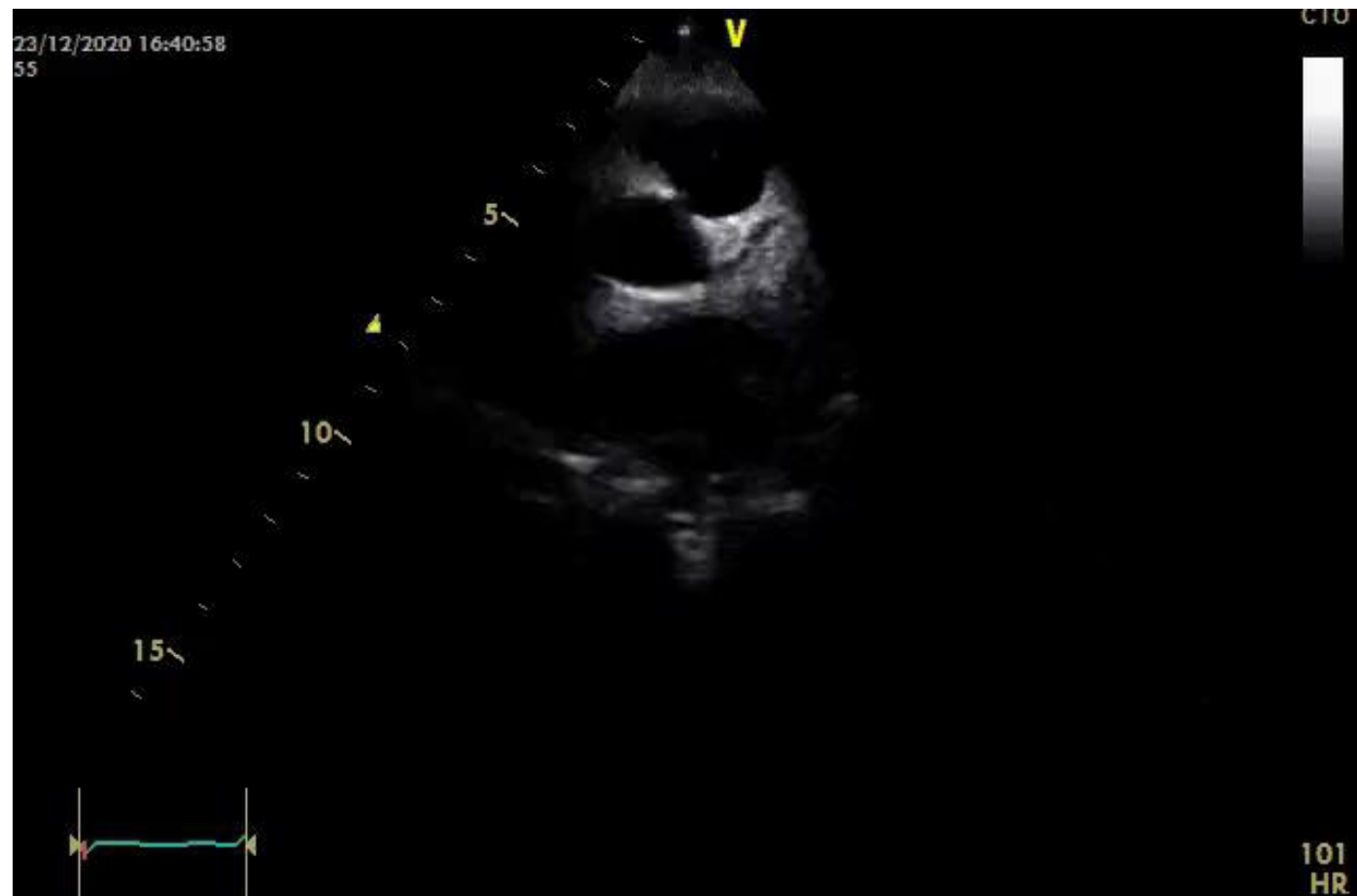
1	IVSd	7.88 mm
	LVIDd	42.92 mm
	LVPWd	6.57 mm
	IVSs	7.88 mm
	LVIDs	32.41 mm
	EDV(Teich)	83 ml
	ESV(Teich)	42 ml
	EF(Teich)	49 %
	%FS	24 %
	SV(Teich)	40 ml
	LVd Mass	100.57 g
	LVd Mass (ASE)	91.94 g



CTO

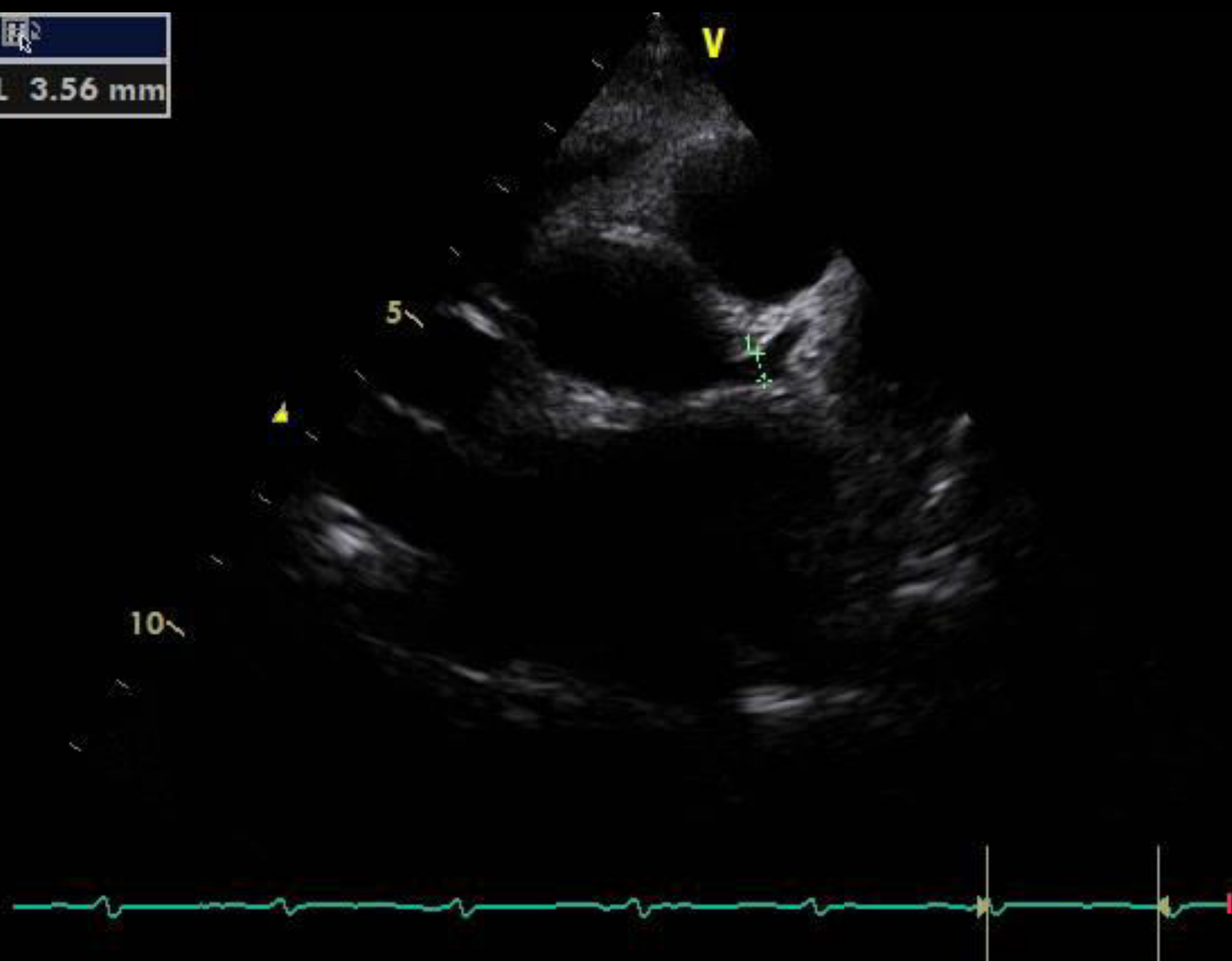






1 L 3.56 mm

CTO



104
HR

PATOLOJİK BULGULAR

- Öykü ve Fizik Muayene
 - 1 haftadır süren ateş yüksekliği
 - Eklem ağrısı
 - Döküntü (kaşıntılı)
 - Konjonktivit
 - Dudaklarda kuruluk, kırmızılık
- Laboratuvar bulguları
 - Lenfopeni, trombositopeni
 - Hiponatremi
 - AFR yüksekliği
 - BNP yüksekliği
- EKG' de I. AV blok
- Ekokardiyografi
 - Mitral yetersizlik (orta)
 - Sol ventrikül sistolik disfonksiyonu (EF:%49)
 - Koroner arterlerde ekojenite artışı

ÖN TANILAR ?

AKUT ROMATİZMAL ATEŞ

Major kriterler

- Kardit
- Poliartrit/poliartroz/monoartrit
- Kore
- Eritema marginatum
- Subkutan nodul

Minor kriterler

- Klinik bulgular
 - Monoartralji
 - Ateş (>38 derece)
- Laboratuvar
 - Sedim >30 mm/saat
 - CRP>3.0 mg/dl
- EKG
 - PR aralığında uzama

- Destekleyici Bulgu ASO yüksekliği: 420

NEDEN ARA DEĞİL?

- *Eklem Ağrısı*: ağrı var ancak artrit bulgusu yok.
- *Döküntü*: eritema marginatum'a uymuyor.
- *FM' de mukokütanöz bulgular*
- *Ekokardiyografi*:
 - MY (hafif-orta),
 - Koronerlerde ekojenite artışı
 - Sistolik disfonksiyon

KAWASAKI HASTALIĞI

KAWASAKİ

- En az 5 gün süren ateş
 - Döküntü (polimorf, vezikülsüz)
 - Konjonktivit (bilateral, nonpürülan)
 - LAP (servikal)
 - El ayak değişikliği
 - Ağız-dudak dil değişikliği (kuru ve çatlak dudaklar)

- Kawasaki Hastalığı/mükokütanöz bulgularla başvuran her hastada sorulması gereken en önemli soru????

COVID19

Klinik Seyir ve İzlem

- İki kez bakılan Covid PCR örneği negatif saptandı.
- Covid19 serolojisi
 - Covid IgG: 4,6 (referans aralığı: <1,4)
 - Covid IgM: 12,3 (referans aralığı: <1)

**COVID-19 İLİŞKİLİ KAWASAKİ
HASTALIĞI
(MIS-C)**

WHO case definition	
All 6 criteria must be met:	
1.	Age 0 to 19 years
2.	Fever for ≥ 3 days
3.	Clinical signs of multisystem involvement (at least 2 of the following):
	■ Rash, bilateral nonpurulent conjunctivitis, or mucocutaneous inflammation signs (oral, hands, or feet)
	■ Hypotension or shock
	■ Cardiac dysfunction, pericarditis, valvulitis, or coronary abnormalities (including echocardiographic findings or elevated troponin/BNP)
	■ Evidence of coagulopathy (prolonged PT or PTT; elevated D-dimer)
	■ Acute gastrointestinal symptoms (diarrhea, vomiting, or abdominal pain)
4.	Elevated markers of inflammation (eg, ESR, CRP, or procalcitonin)
5.	No other obvious microbial cause of inflammation, including bacterial sepsis and staphylococcal/streptococcal toxic shock syndromes
6.	Evidence of SARS-CoV-2 infection
	■ Any of the following: • Positive SARS-CoV-2 RT-PCR • Positive serology • Positive antigen test • Contact with an individual with COVID-19

1.Yaş (+)

2.Ateş (+)

3.En az iki sistem bulgusu (+)

-Mükokütanöz bulgular

-CVS tutulumu

4. Sedim, CRP artışı (+)

5. Diğer hastalıkların dışlanması (+)

6. SARS-Cov-2 infeksiyon kanıtı (+)

-Seroloji pozitif

LABORATUAR BULGULARI

➤ Pro-BNP: 25200
pg/mL (< 133)

➤ Troponin: 15 ng/L (< 23)

➤ CK-MB: 3.2 ng/mL (< 17)

➤ Prokalsitonin: 11,1
ng/mL (< 0,12)

➤ IL-6: 8.02 pg/mL (5-15)

➤ Fibrinogen: 5,80 gr/L (2-4)

➤ D-dimer: 1,59 mcg/ml (< 0,5)

➤ INR: 1,09 (0,8-1,4)

➤ Ferritin: 233 ng/mL (11-306)

MIS-C KARDİYAK TUTULUM

- Miyokard tutulumu (deprese sol ventrikül fonksiyonu)
- Koroner arter tutulumu (dilatasyon-anevrizma)
- Mitral yetersizlik
- Perikardit, perikardiyal efüzyon
- Aritmi
- Tromboemboli

MIS-C KARDİYAK TUTULUM

- BNP yüksekliği (%73-90)
- Troponin yüksekliği

MIS-C and Cardiac Conduction Abnormalities

Nak Hyun Choi, Michael Fremed, Thomas Starc, Rachel Weller, Eva Cheung, Anne Ferris, Eric S. Silver and Leonardo Liberman

Pediatrics originally published online November 12, 2020;

MIS-C and Cardiac Conduction Abnormalities

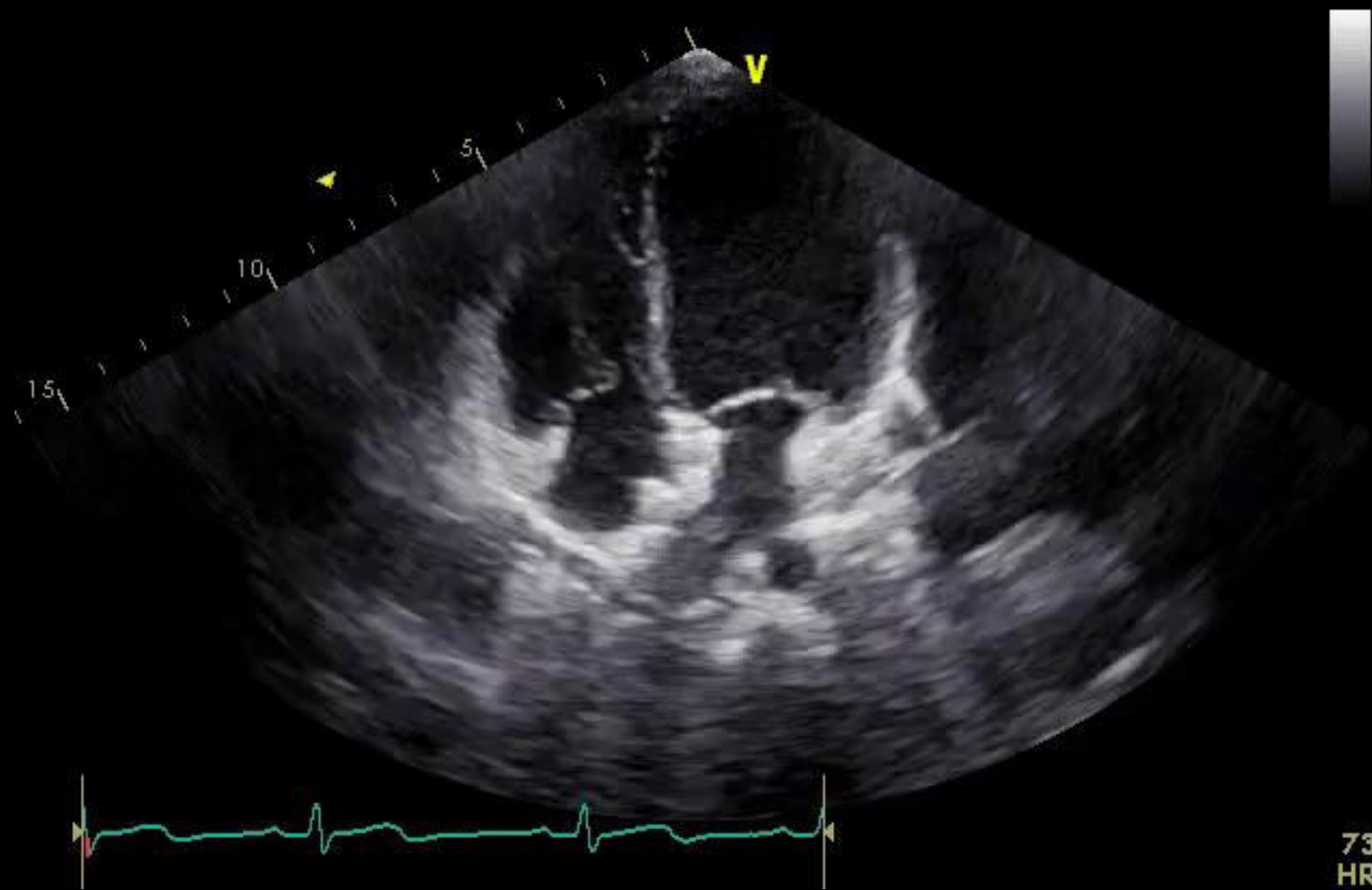
Nak Hyun Choi, MD, Michael Fremed, MD, Thomas Starc, MD, Rachel Weller, MD, Eva Cheung, MD, Anne Ferris, MBBS, Eric S. Silver, MD, Leonardo Liberman, MD

Tedavi

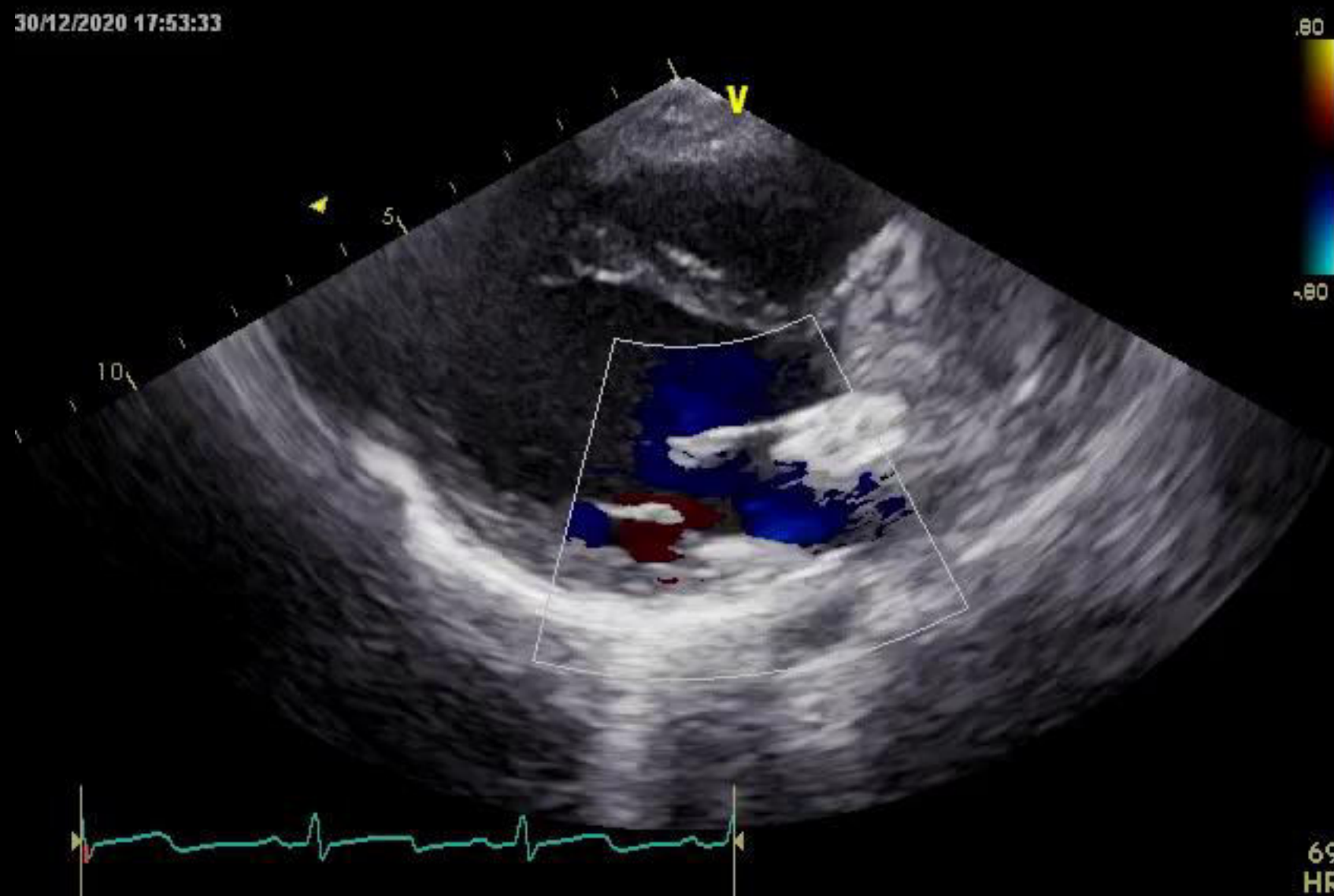
- IVIG 2 gr/kg
- Prednol 2 mg/kg/gün
- Clexane 0,3 ml
- Lasix 1 mg/kg
- Kapril 1 mg/kg
- Digoksin
- Vankomisin 60 mg/kg/gün
- Seftriakson 100 mg/kg/gün
- Klindamisin 30 mg/kg/gün

KLİNİK İZLEM

- Hastanın şikayetleri geriledi.
- Sistolik disfonksiyonu gerileyen hastanın digoksin tedavisi kesildi.
- Antibiyotik tedavisi 7 güne tamamlandı.
- Clexane kesilerek Aspirin 3 mg/kg/gün başlandı.
- Steroid tedavisi azaltma planı yapıldı.
- Lasix ve kapril tedavisi devamı ile taburcu edildi.



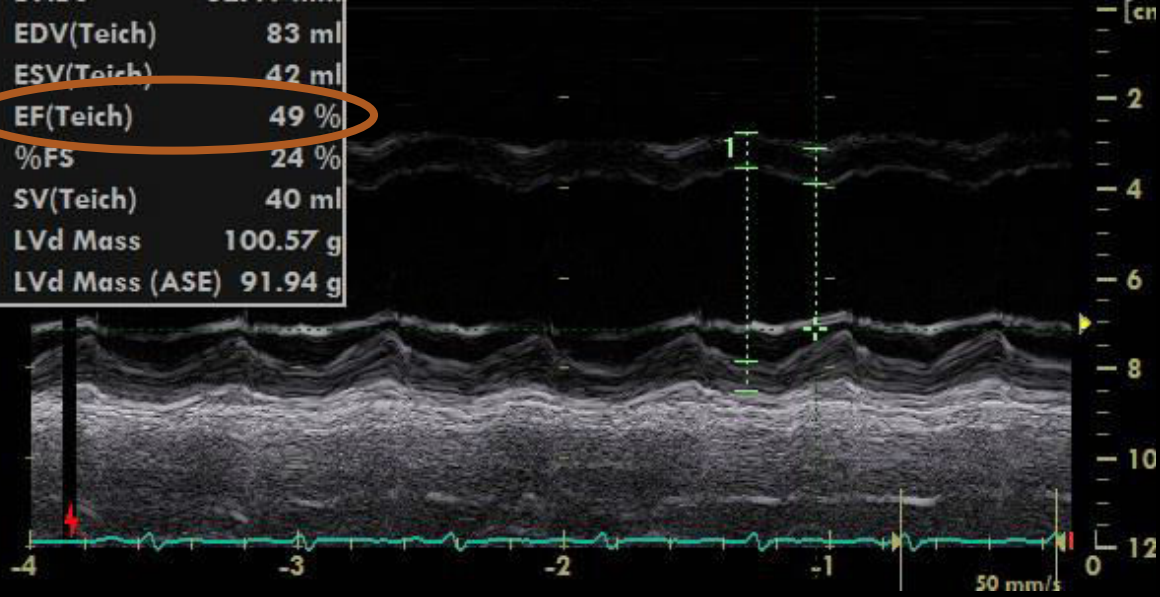
30/12/2020 17:53:33



69
HR

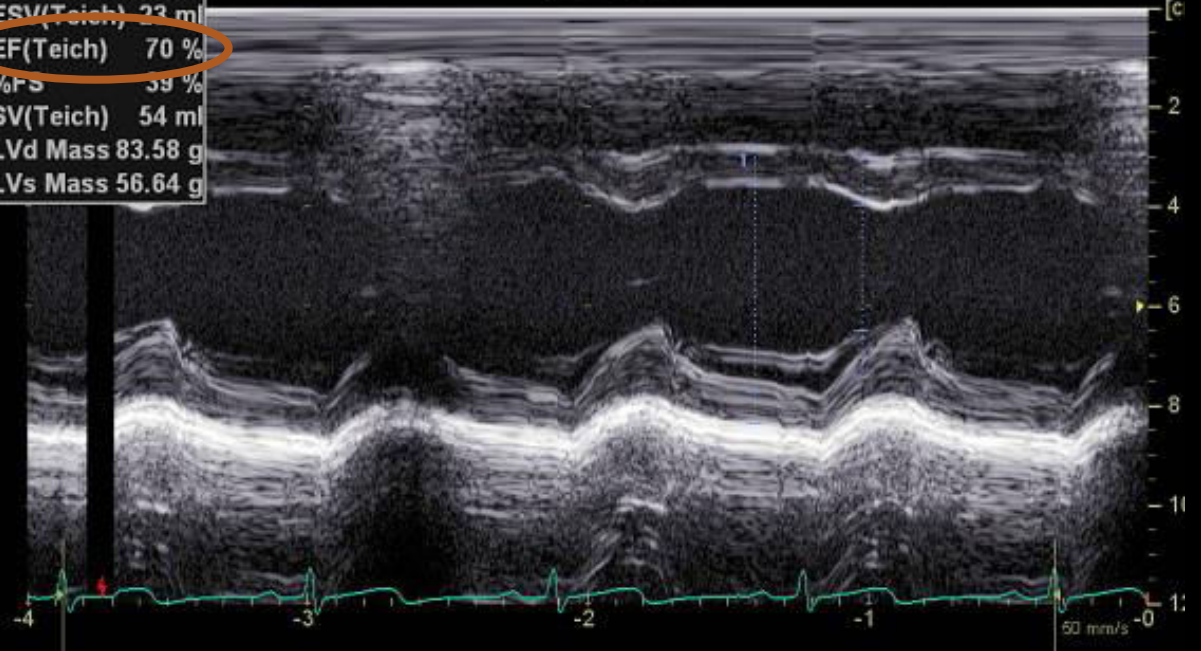
ÖNCE

1	IVSd	7.88 mm
	LVIDd	42.92 mm
	LVPWd	6.57 mm
	IVSs	7.88 mm
	LVIDs	32.41 mm
	EDV(Teich)	83 ml
	ESV(Teich)	42 ml
	EF(Teich)	49 %
	%FS	24 %
	SV(Teich)	40 ml
	LVd Mass	100.57 g
	LVd Mass (ASE)	91.94 g

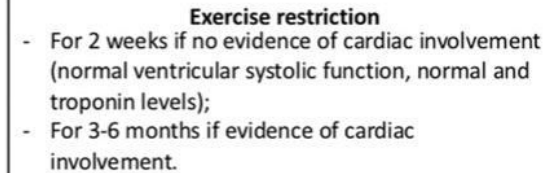
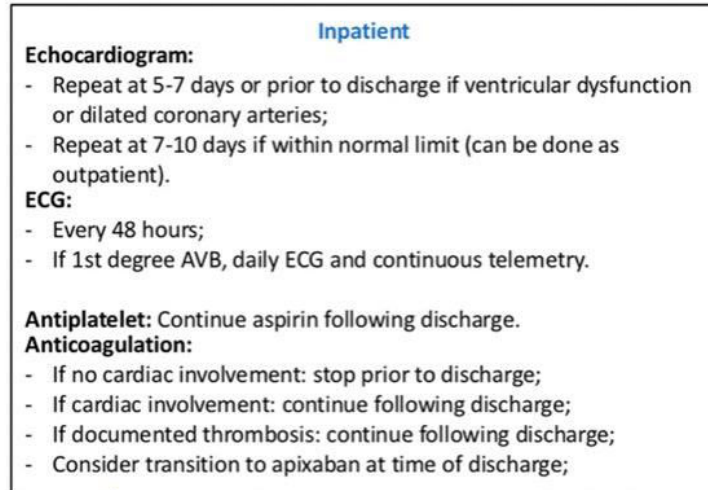


SONRA

1	IVSd	0.7 cm
	LVIDd	4.2 cm
	LVPWd	0.6 cm
	IVSs	0.9 cm
	LVIDs	2.5 cm
	LVPWs	0.9 cm
	EDV(Teich)	77 ml
	ESV(Teich)	23 ml
	EF(Teich)	70 %
	%FS	59 %
	SV(Teich)	54 ml
	LVd Mass	83.58 g
	LVs Mass	56.64 g

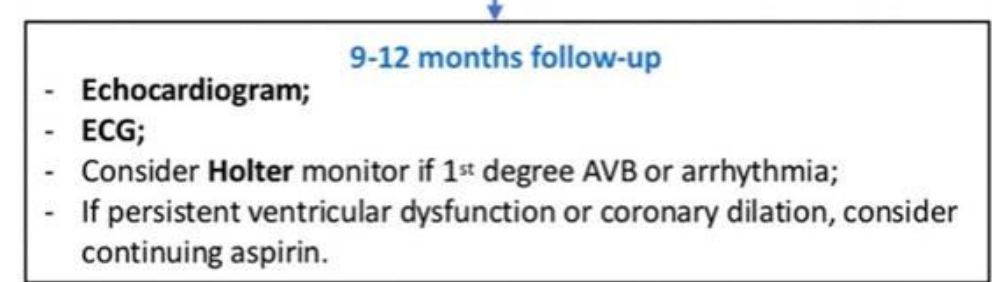
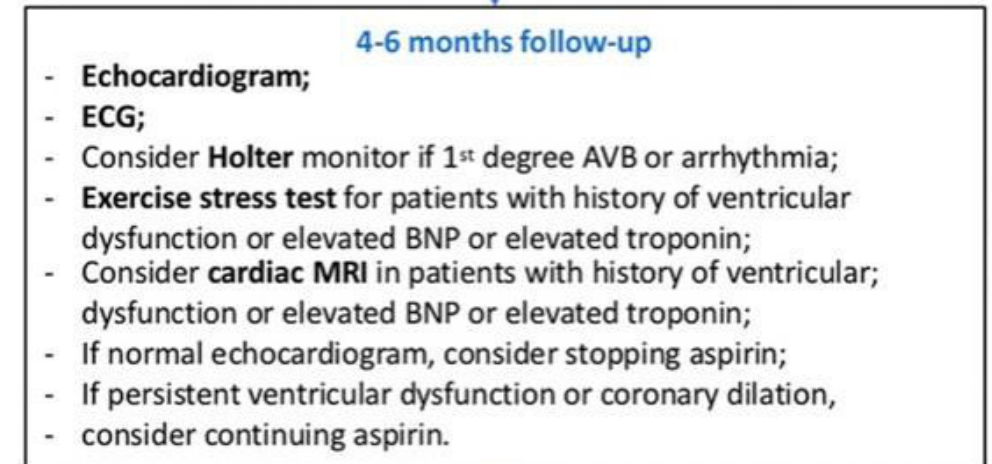
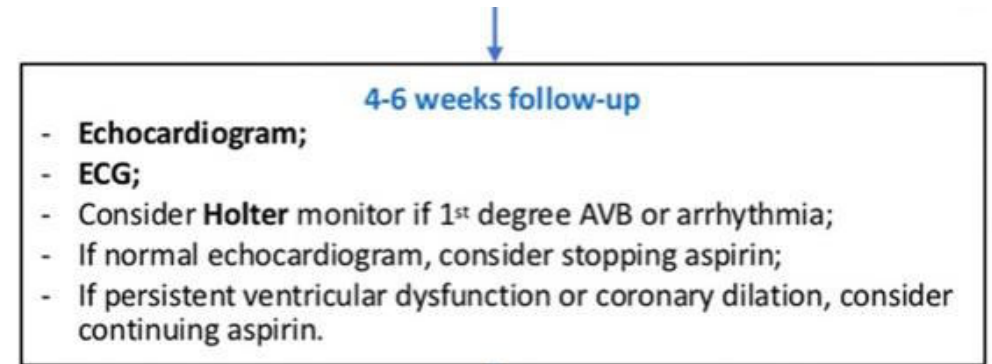
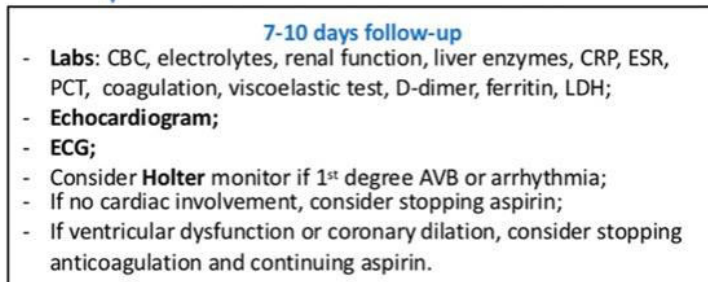


MIS-C HASTALARININ KARDİYOVASKÜLER SİSTEM AÇISINDAN TAKİBİ



More frequent follow-up may be required if

- Ventricular dysfunction;
- Coronary artery dilation.



MIS-C HASTALARININ KARDİYOVASKÜLER SİSTEM AÇISINDAN TAKİBİ

- Ekokardiyografik inceleme
 - Ventriküler disfonksiyon veya genişlemiş koroner arterler varsa 5-7 günde veya taburcu olmadan önce tekrarlanır.
 - Normal sınırlar içindeyse 7-10 günde tekrarlanır.
- EKG
 - Her 48 saatte bir
 - Birinci derece **AV blok** var ise; günlük EKG ve EKG monitörizasyonu.

MİS-C HASTALARININ KARDİYOVASKÜLER SİSTEM AÇISINDAN TAKİBİ

- Egzersiz kısıtlaması
 - Kalp tutulumu yoksa 2 hafta (normal sistolik fonksiyon, normal BNP ve troponin düzeyleri)
 - Kalp tutulumu varsa 3-6 ay.

MIS-C HASTALARININ KARDİYOVASKÜLER SİSTEM AÇISINDAN TAKİBİ

- Antikoagülan tedavi

- Kardiyak tutulum yoksa: taburcu olmadan önce kesilmesi.
 - Kardiyak tutulum varsa: taburcu olduktan sonra devam edilmesi.
 - Belgelenmiş tromboz varsa: taburcu olduktan sonra devam edilmesi.
 - Taburculuk sırasında apixabana (faktör 10a inhibitörü, oral antikoagülan) geçişi düşünülür.
-
- Taburcu olduktan sonra aspirine devam edilir.

MIS-C HASTALARININ KARDİYOVASKÜLER SİSTEM AÇISINDAN TAKİBİ

- Ekokardiyografi
- EKG
- Holter: 1. Derece AV blok veya aritmi olan hastalarda.
- Egzersiz stres test: Ventriküler disfonksiyon, yüksek BNP veya troponin öyküsü olan hastalarda
- Kardiak MR: Ventriküler disfonksiyon, yüksek BNP veya troponin öyküsü olan hastalarda
- Ekokardiyografik inceleme normalse aspirin kesilebilir.
- Persiste eden ventriküler disfonksiyon veya koroner arter dilatasyonu varsa aspirine devam edilebilir.

TEŞEKKÜRLER...