



Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Anabilim Dalı

Çocuk Servisi
Olgu Sunumu

20 Ekim 2017 Cuma

İnt. Dr. Zeyneb Bıyık






Kocaeli Üniversitesi Tıp
Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Anabilim Dalı

Çocuk Servisi Olgu Sunumu
20 Ekim 2017

İnt. Dr. Zeyneb BIYIK

- 
- B.i.
 - 12 yaş erkek hasta
 - Yakınma: Göğüs ağrısı, ateş, bulantı, kusma ve ishal

Hikaye

- Bir hafta önce boğaz ağrısı ve burun akıntısı başlayan hasta bu şikayetlerle başka bir sağlık merkezine başvurmuş, üst solunum yolu enfeksiyonu olarak değerlendirilmiş ve ilaç tedavisi düzenlenerek taburcu edilmiş.
- Boğaz ağrısı ve burun akıntısı gerileyen hastanın başvurudan 1 gün önce mide bulantısı, kusma ve ishal şikayetleri başlamış.

- Başvuru gününde, (08.10.2017) sol göğüs yarısından sol koluna yayılan, baskı tarzında göğüs ağrısı başlamış ve ateşi olmuş bunun üzerine Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Acil servisine getirilmiş.
- ✓ Göğüs ağrısı hareketle, öne eğilmekle, derin nefes almakla karakter değiştirmiyormuş.
- ✓ Çarpıntı hissetmemiş, göğüs ağrısının eforla ilişkisi yokmuş.

Özgeçmiş

- **Doğum öncesi:** Annenin 3. gebeliği. Gebeliği boyunca düzenli doktor kontrolü ve ultrasonografi kontrolü var. Gebelik sırasında sigara, alkol, madde kullanımı, kanama, akıntı, radyasyon maruziyeti, idrar yolu enfeksiyonu, döküntülü veya ateşli hastalık geçirme öyküsü yok.
- **Doğum:** Miadında, sezeryanla, 3200 gr olarak doğmuş
- **Doğum sonrası:** Doğar doğmaz ağlamış. Küvez öyküsü yok

- Aşılar: Aşıları tam
- Geçirdiği hastalıklar: Ateşli nöbet
- Geçirdiği ameliyatlara: Özellik yok
- Alerji: Özellik yok
- Bulaşıcı hastalık: Özellik yok
- Kullandığı ilaçlar: Yok
- Madde ilaç bağımlılığı : Yok.

Soy-geçmiş

- Anne 40 yaşında sağ, astım hastası
- Baba 51 yaşında sağ, ARA nedenli kalp kapak değişimi var (30 yaşındayken)
- Anne ile baba arası akrabalık yok
- 1.çocuk 25 yaş, K, sağ sağlıklı
- 2.çocuk 24 yaş, E, sağ sağlıklı
- 3.çocuk : Hastamız
- Dede 66 yaşındayken aort rüptürü
- Ailede 30 yaş öncesi ani ölüm öyküsü yok.

Fizik Bakı

- Boy: 155 cm Kilo: 59 kg
- Ateş: 38 °C ↑
- Nabız: 125/dk ↑
- Solunum Sayısı: 24/dk
- Kan Basıncı: 98/75 mmHg
- SPO2: %97 (oda havasında)

- **Genel durum:** İyi
- **Cilt :** Hafif soluk. Turgor, tonus doğal. Ödem, ikter, peteşi, purpura siyanoz yok.
- **Baş boyun:** Saç ve saçlı deri doğal. Kafa yapısı simetrik. Boyunda kitle ve LAP yok.
- **Gözler:** Işık refleksi bilateral mevcut. Pupiller izokorik. Konjonktivalar ve skleralar doğal. Göz kürelerin her yöne hareketi doğal.
- **Kulak-burun- boğaz:** Bilateral kulak zarları doğal. Burun akıntısı yok. **Orofarenks hiperemik**, tonsiller doğal.

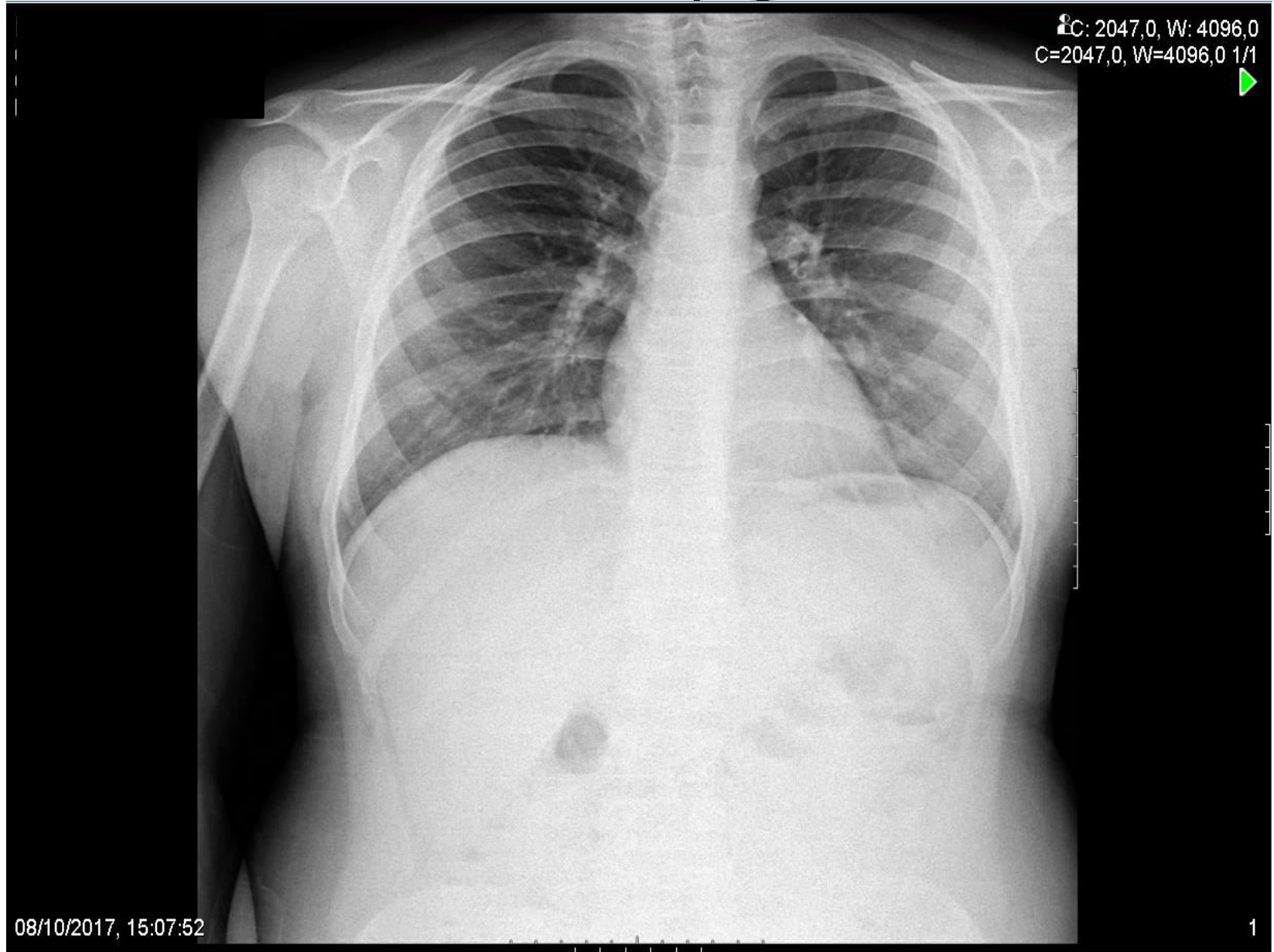
- **Kardiyovasküler:** S1, S2 doğal. S3 yok. Üfürüm yok. AFN +/- . Kalp tepe atımı 5. interkostal aralıkta.
- **Solunum sistemi:** Her iki hemitoraks solunuma eşit katılıyor. Toraks deformitesi yok. Retraksiyon yok. Ral, ronküs yok.
- **Gastrointestinal sistem:** Batın normal bombelikte. **Barsak sesleri hiperaktif**. Palpasyonla defans, rebound yok. Hepatomegali, Splenomegali yok. Traube alanı açık.
- **Genitoüriner sistem:** Haricen erkek. Anomali yok.
- **Nöromusküler sistem:** Bilinç açık. Koopere oryante. Ense sertliği, kernig, brudzunski negatif. Babinski, klonus negatif. Kranial sinir muayeneleri doğal.
- **Ekstremiteler:** Kas kitlesi ve tonusu doğal. Deformite yok

LaboratuVar

- BUN:12 mg/dl
- Kreatinin:0,42 mg/dl
- AST:30,2 u/L
- ALT:17,9 u/L
- **LDH: 298 u/L (<248) ↑**
- Total protein:6,4 g/dl
- Albumin:3,77 g/dl
- Na:138,8 mEq/L
- K: 4,01 mEq/L
- **CRP: 4,88 mg/l (<0.5) ↑**
- Beyaz Küre :10.031 u/L
- Nötrofil : 6871 u/L
- Hb:12,61 g/dl
- Trombosit :191.900 u/L
- **Sedimentasyon: 18 mm/h (<15) ↑**

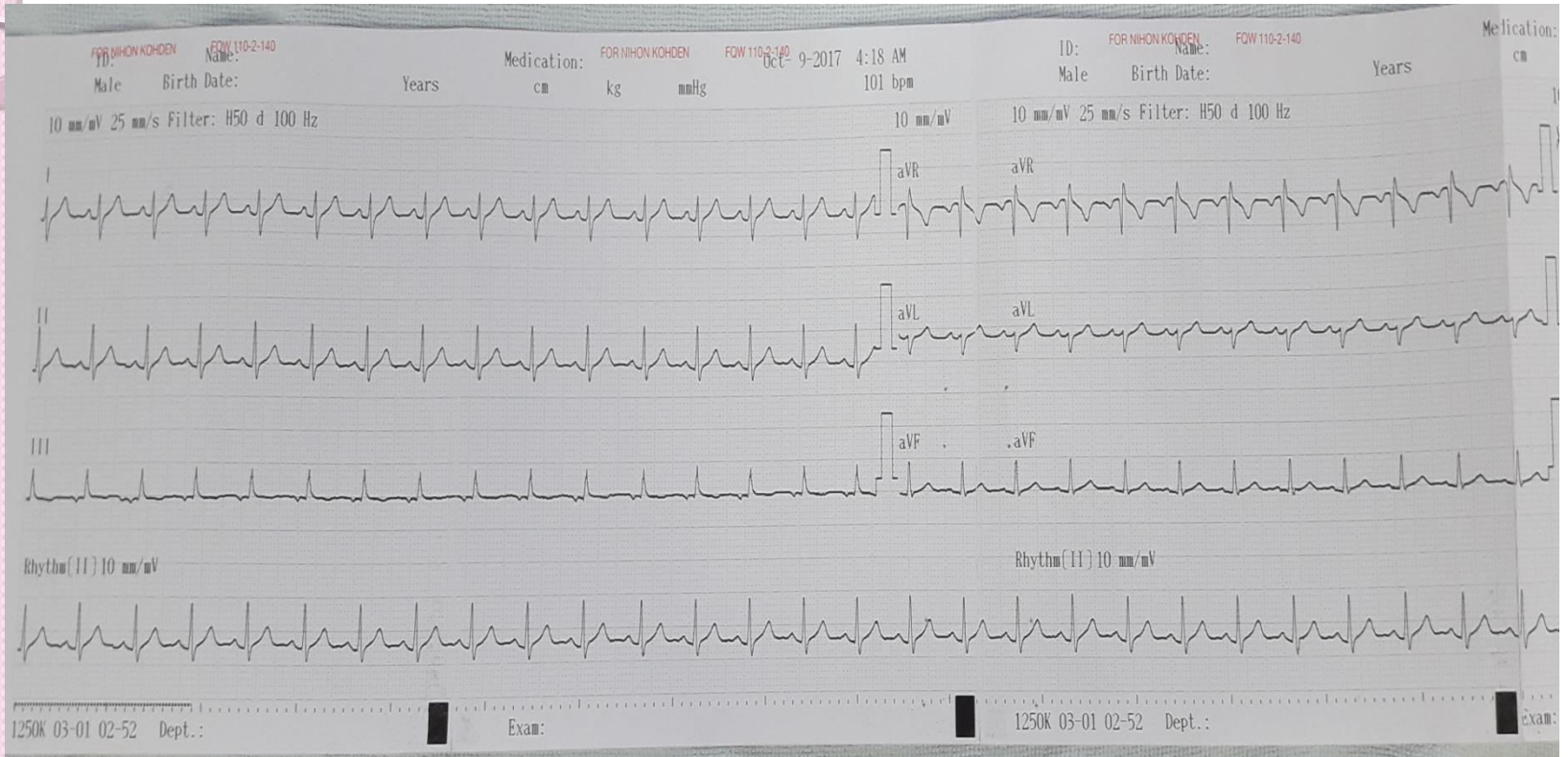
- Troponin I : 0.15 ng/ml (0.01-0.023) ↑
- Troponin T : 0.061 ng/ml (0.01-0.017) ↑
- CK-MB : 4.5 ng/ml (2-7.2) ↑

Telekardiyografi



Kardiyotorasik indeks : <0.5

EKG



ID: FOR NIHON KOHDEI FQW 110-2-140
Male Birth Date: Years

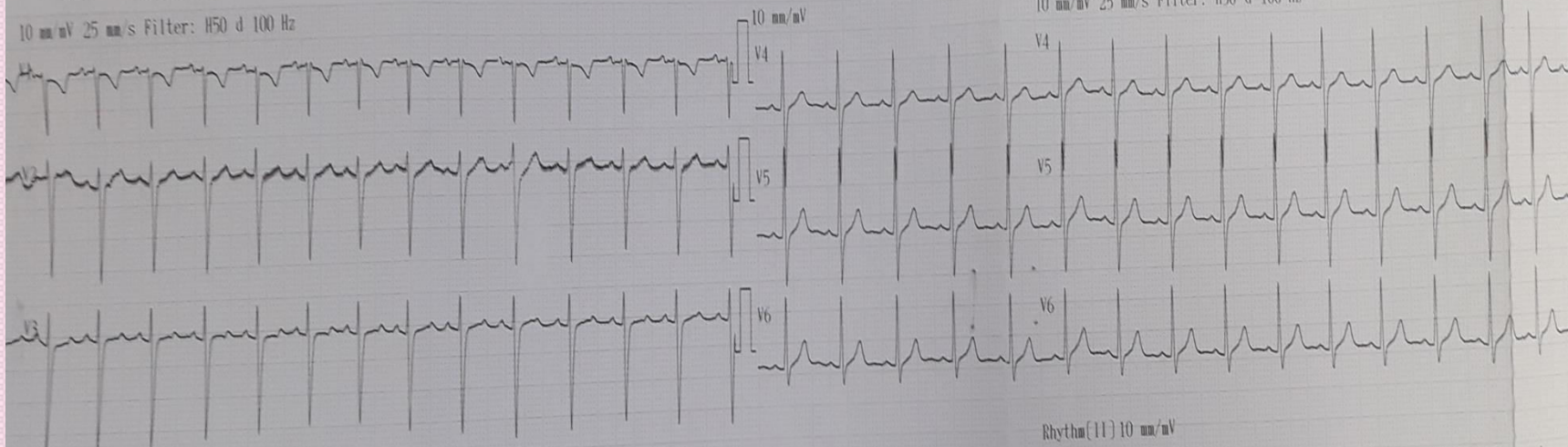
Medication: FOR NIHON KOHDEI
cm kg mmHg
Oct 9 2017 4:19 AM
100 bpm

ID: FOR NIHON KOHDEI FQW 110-2-140
Male Birth Date: Years

Medication:
cm

10 mm/mV 25 mm/s Filter: H50 d 100 Hz

10 mm/mV 25 mm/s Filter: H50 d 100 Hz



Rhythm (11) 10 mm/mV

Rhythm (11) 10 mm/mV

1250K 03-01 02-52 Dept.:

Exam:

1250K 03-01 02-52 Dept.:

Exam:



- EKG

- Sinüs ritmi
- Sinüs taşikardisi (vetrikül hızı 110)
- PR aralığı : <math><0.15\text{ msn}</math>
- Sağ aks deviasyonu
- QTc : 0.41


Patolojik Bulgular

- 12 yaş erkek hasta
- Ateş: 38 °C
- Nabız: 125/dk
- Barsak sesleri hiperaktif.
- Kardiyak enzimlerinde yükselme.
- Akut faz belirteçlerinde yükselme.

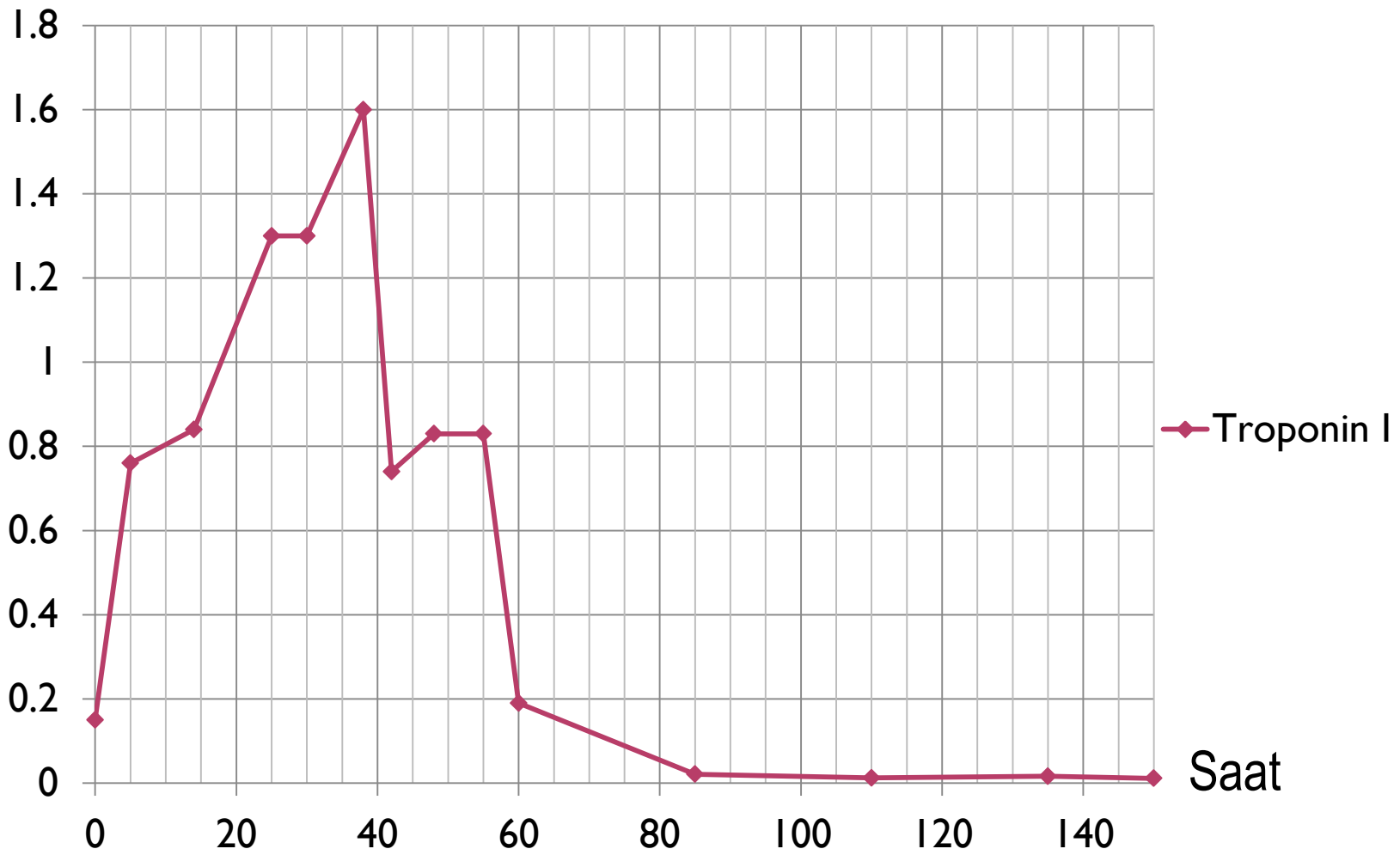


Ön Tanılar?

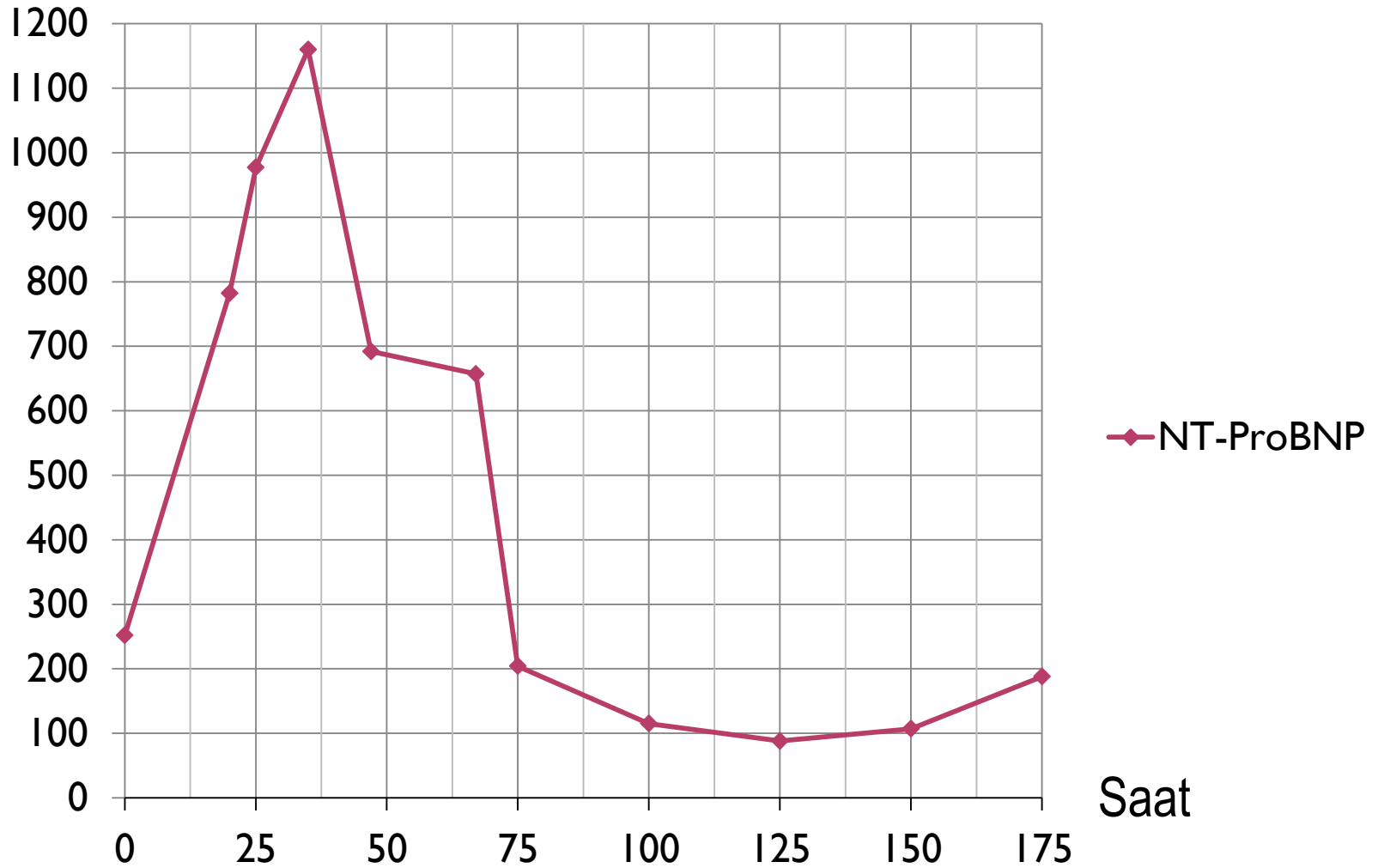
- Hastanın acil servisteki izlemi sırasında göğüs ağrısı devam etmesi üzerine 5 saat sonra tekrar kardiyak enzimlerine bakıldı ve EKG'si çekildi. Kardiyak enzimleri yükselme eğilimindeydi, EKG'sinde patolojik bir değişiklik olmadı.

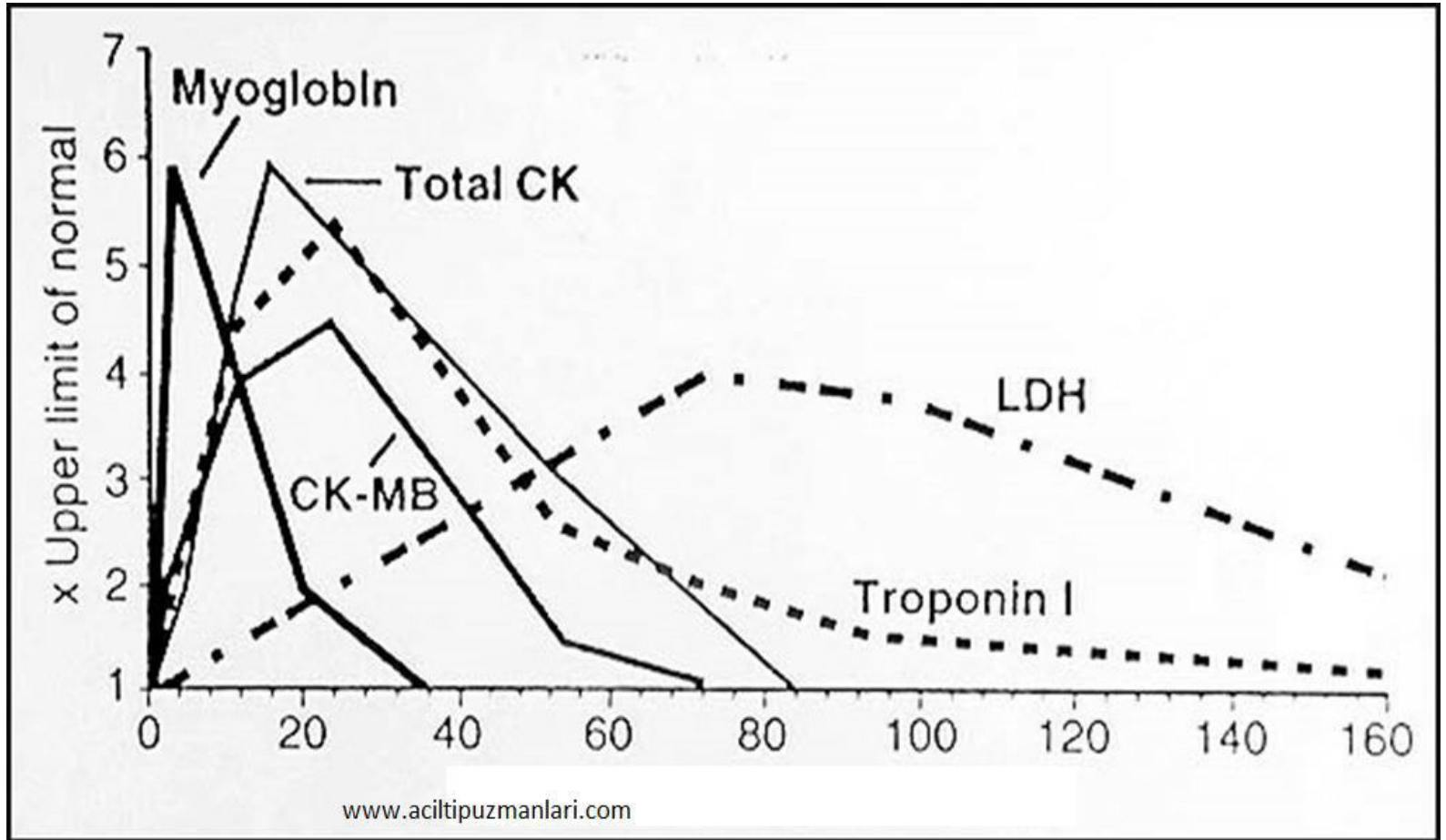
- 
- Troponin I: 0.76 ng/ml (0.01-0.023)
 - Troponin T: 0.28 ng/ml (0.01-0.017)
 - CK-MB: 17 ng/ml (2-7.2)
 - NT Pro BNP: 252 pg/ml (20-133)
 - Myoglobin: 92 ng/ml (20-112) olarak saptandı

Troponin I

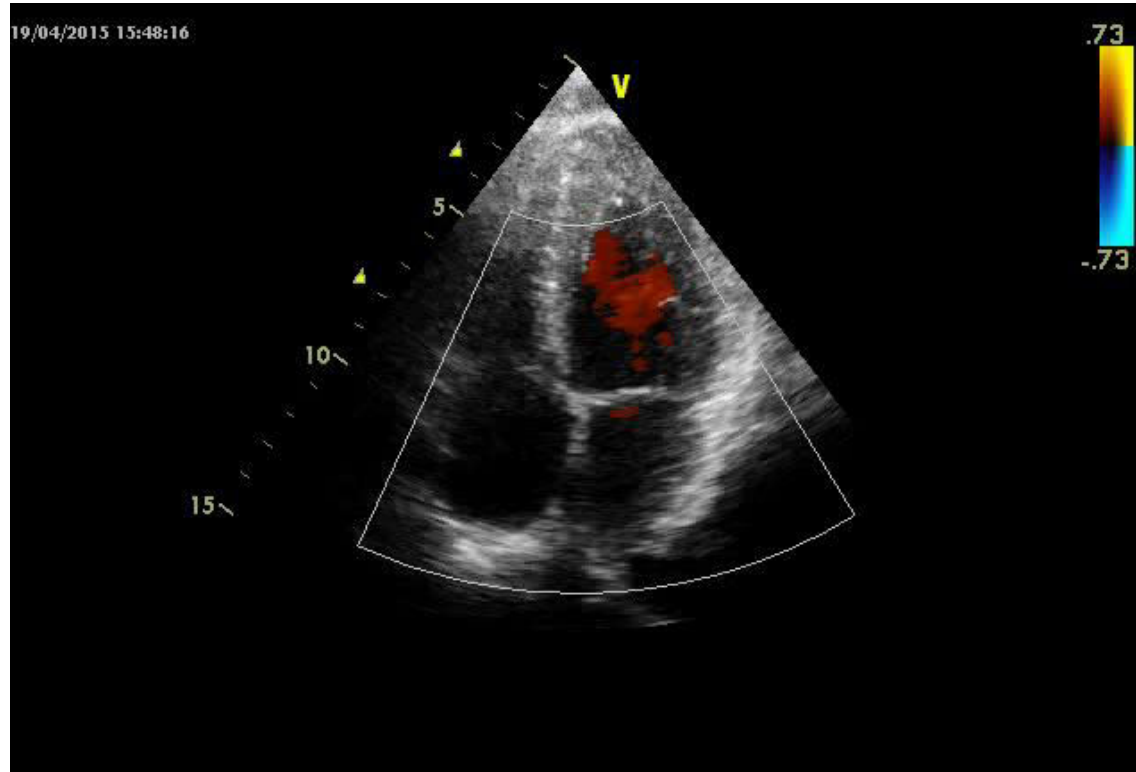


NT-ProBNP





- Yapılan Ekokardiyografisi normal sınırlarda saptandı.



Nazofaringeal sürüntü

VİRÜS ADI	
Rhinovirüs A,B,C	Negatif
RSV A	Negatif
RSV B	Negatif
Adenovirüs	Negatif
Metapneumovirüs	Negatif
Bocavirüs 1-2-3-4	Negatif
Parainfluenza virüs -1	Negatif
Parainfluenza virüs- 2	Negatif
Parainfluenza virüs -3	Negatif
Parainfluenza virüs -4	Negatif
Coronavirüs 229E/NL63	Negatif
Coronavirüs OC43/HKUI	Negatif
İnfluenza virüs A	Negatif
İnfluenza virüs B	Negatif
Entero virüs	Negatif


● ELISA

- HBs Ag Negatif
- Anti HBs **Pozitif**
- Anti HCV Negatif
- Anti HIV Negatif
- Rubella IgG **Pozitif**
- Rubella IgM Negatif
- CMV IgG **Pozitif**
- CMV IgM Negatif
- Toxoplazma IgG Negatif
- Toxoplazma IgM Negatif

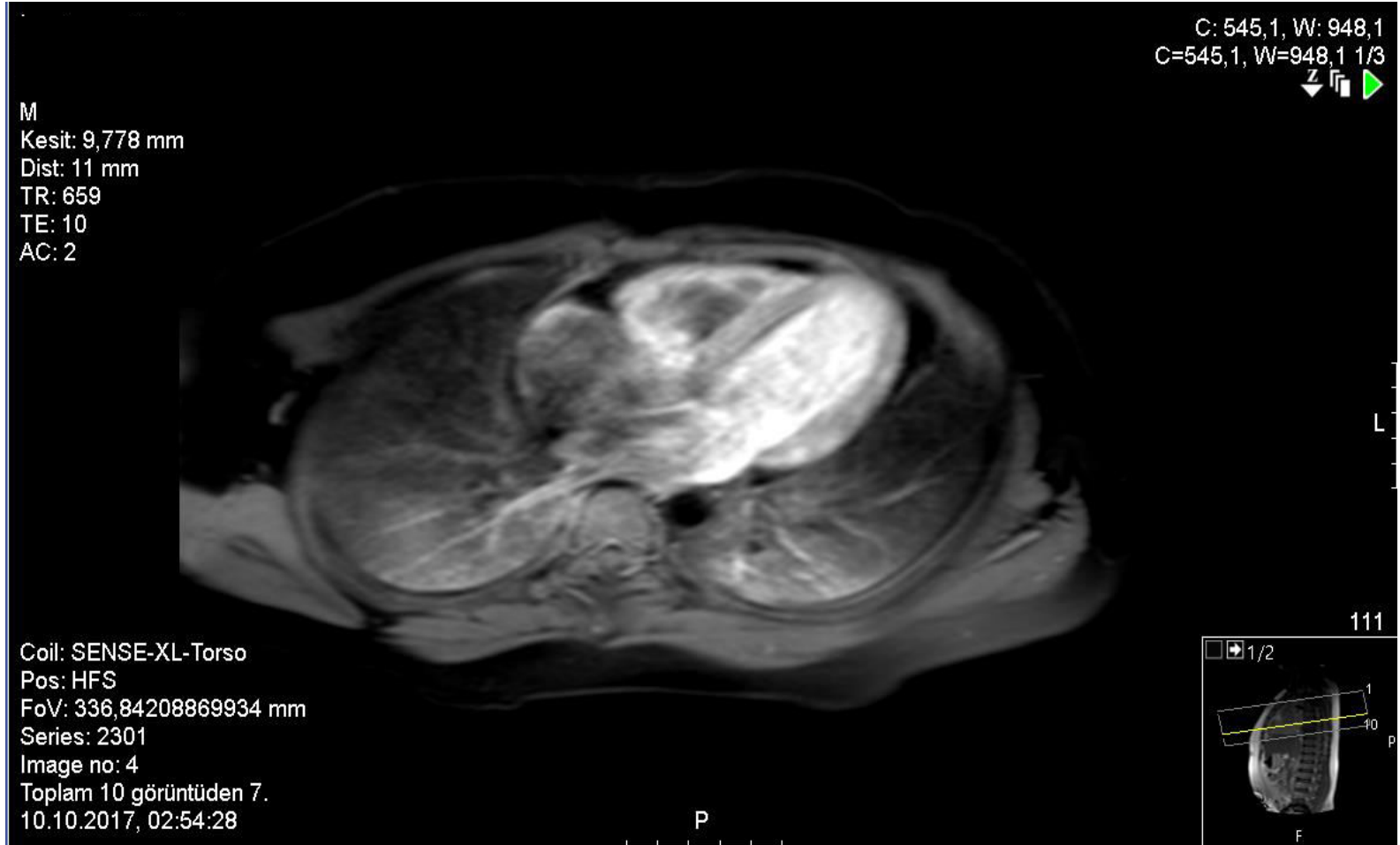
- PCR
 - HSV Tip 1 PCR Negatif
 - HSV Tip 2 PCR Negatif
 - Adenovirüs PCR Negatif
 - Enterovirüs PCR Negatif
 - Parechovirüs PCR Negatif
- Oto Antikor
 - EBV VCA IgG **Pozitif**
 - EBV VCA IgM Negatif
- Parazitoloji
 - Adenovirüs antijeni Negatif
 - Rotavirüs antijeni Negatif

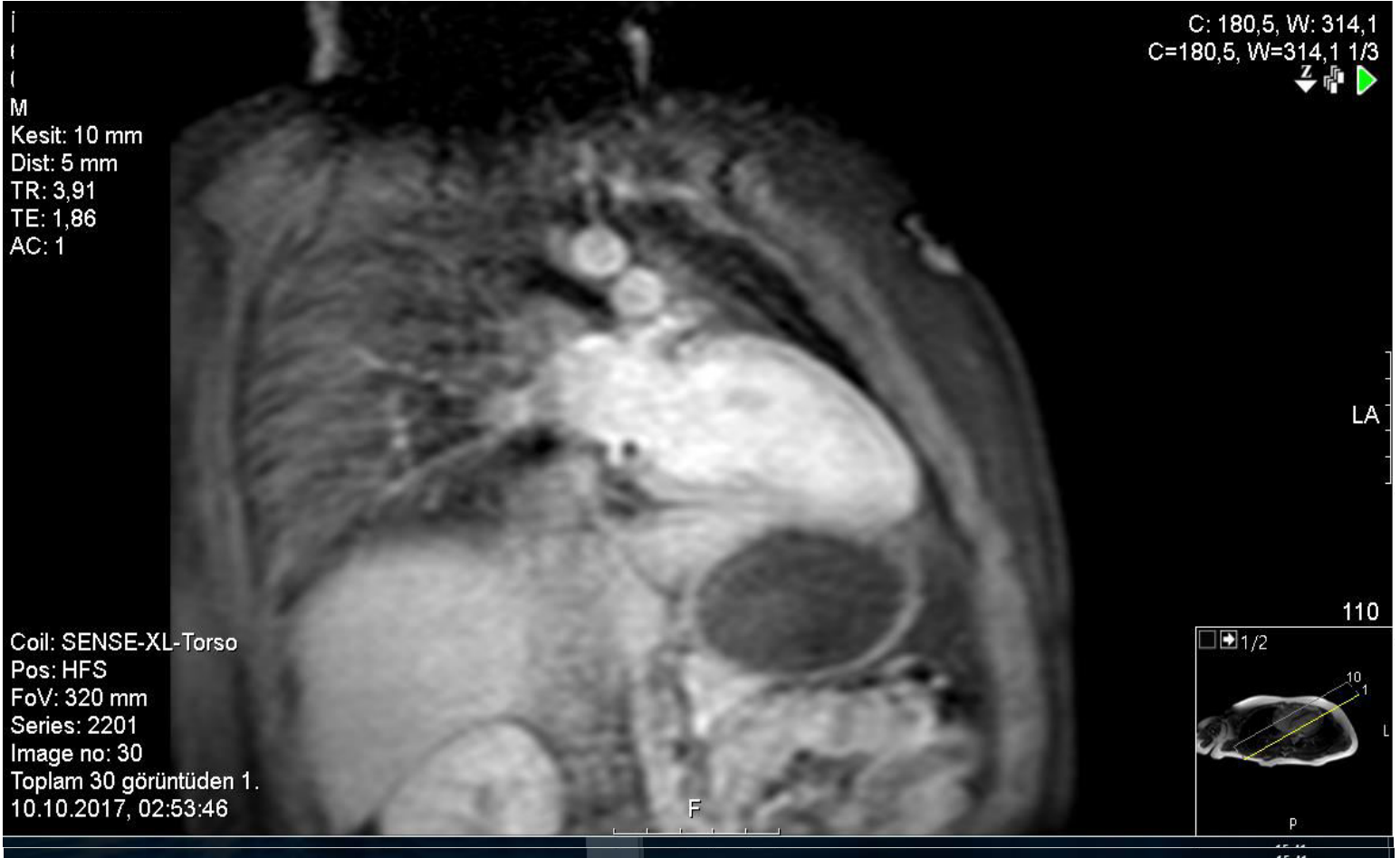
Miyokardiyal Hasar

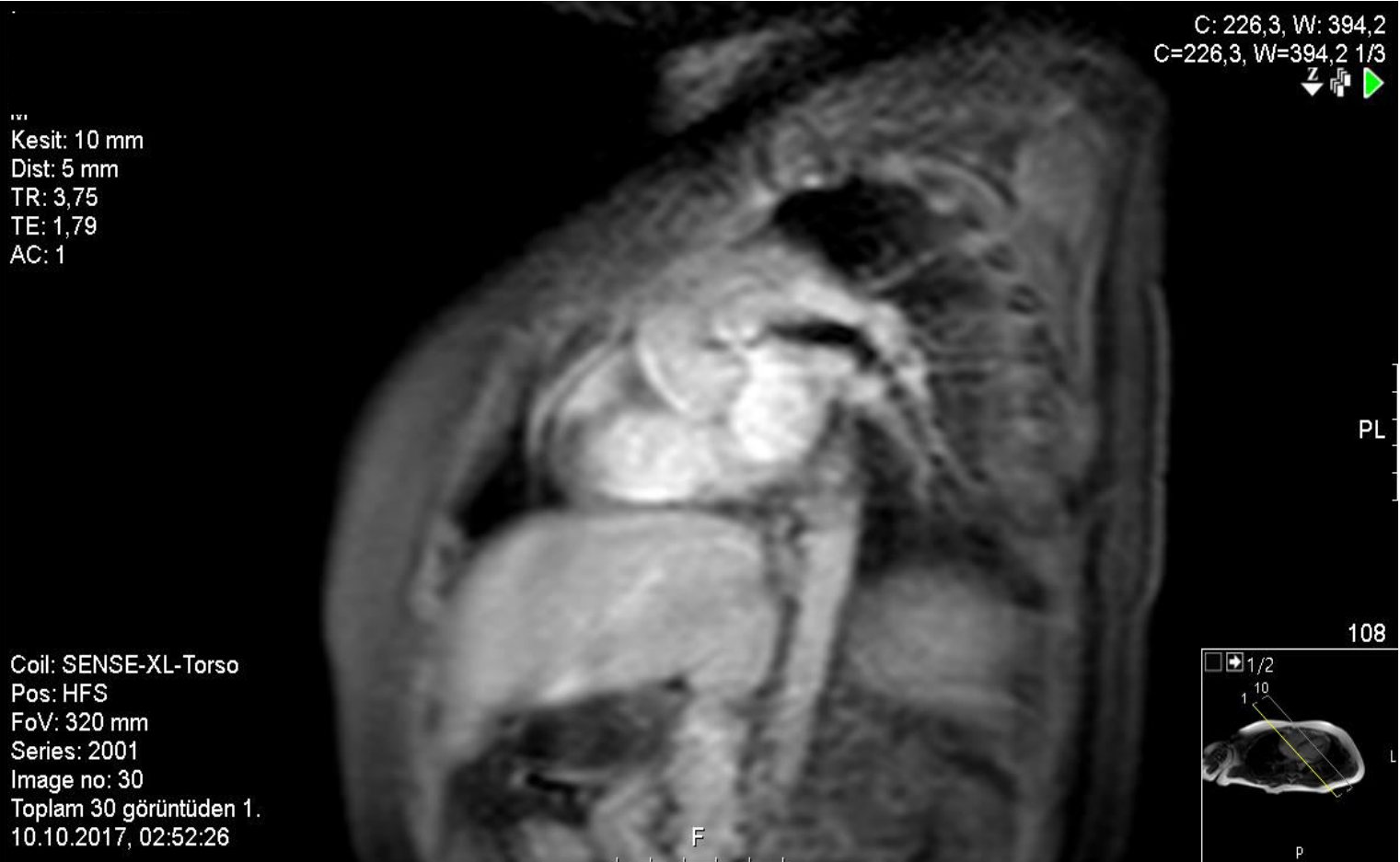
- Koroner arter hastalıkları
 - Çıkış ve seyir anomalileri
 - Çıkış darlıkları
 - Ateroskleroz
- Miyokardit ve perikarditler
- Kardiyomiyopatiler
- Sol ventrikül çıkış yolu darlıkları

- 
- Yapılan Kardiyak MR incelemesinde;
 - Sağ atriyum dilate izlendi.
 - Sol ventrikül 11-12-14-15-16 ve 17'de heterojen geç kontrast tutulumu izlenmiş olup miyokardit açısından anlamlı değerlendirildi.

Kardiyak MR










Miyokardit

Miyokardit

- Miyokardit; kalbin müsküler duvarının inflamasyonu olarak tanımlanır.
- Bir başka tanımla miyokardit, miyokardiyumun nekroz ve/veya dejenerasyonu ile birlikte inflamatuvar hücre infiltrasyonudur.

- 
- Miyokardiyumu etkileyen birçok enfeksiyon ajanı, bağ doku hastalığı, granülomatöz hastalık, ilaçlar, toksik veya idiyopatik ajanlar sistemik tutulum bulgularıyla veya sistemik tutulum bulguları olmadan miyokardit tablosu oluştururlar.

Epidemiyoloji :

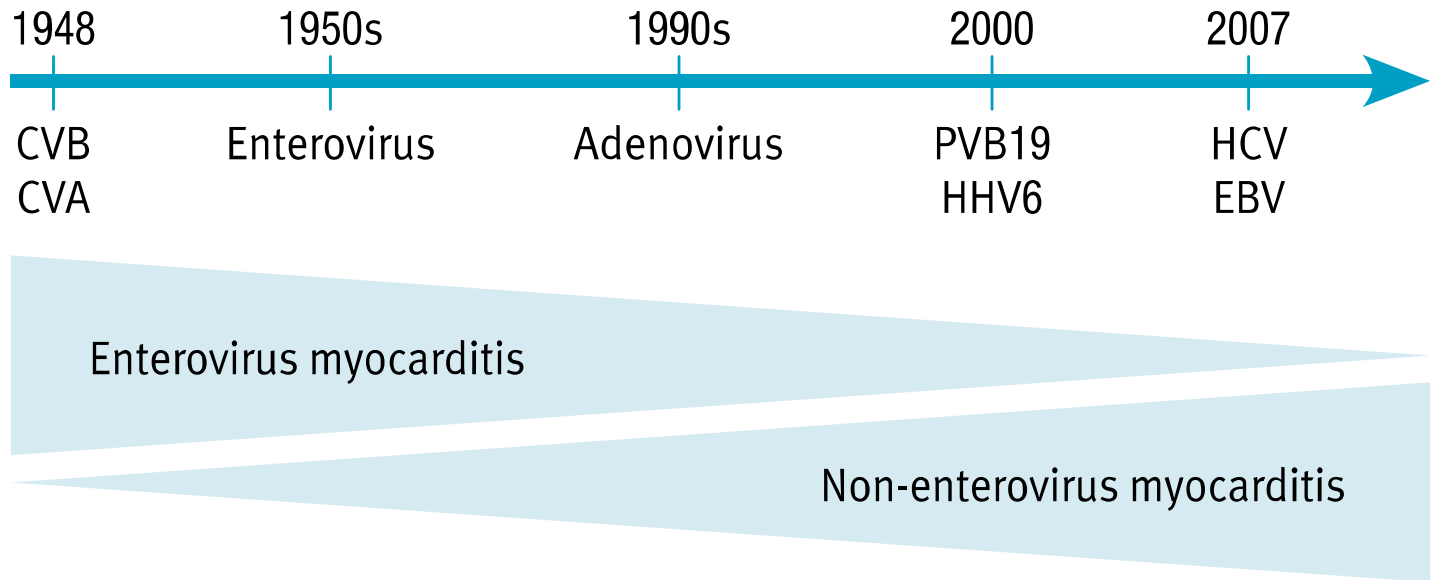
- Miyokardit, tanısı sıklıkla atlanan bir hastalıktır.
- Çünkü miyokardit yapan ajanların çoğu birden fazla organ tutulumu gösterir ve hastalarda kalp dışı diğer organ bulguları ön planda tabloya hakim olabilir.
- Bu nedenlerle toplumdaki miyokarditlerin gerçek prevalansı genellikle bilinmez.

Epidemiyoloji

- Yaş olarak bimodal dağılım gösterir
 - Süt çocukluğu (6-12 ay)
 - Adolesan (16 yaş)
- 12 yaş altı erkek/kız: 1/1
- Adolesan erkek/kız: 4/1

Etiyoloji

- Miyokarditin nedenleri çeşitlidir ve enfeksiyöz, toksik ve otoimmün etiyojileri içerir. Özellikle viral etiyojiler çocuklarda daha sık olarak görülür.
- Adenovirüs ve enterovirüs 1990'lı yıllarda en sık tespit edilen virüslerdi. Daha sonraki çalışmalarda, parvovirüs B-19 ve insan herpesvirüs 6 daha sık tespit edilmiştir



CVA = coxsackievirus A, CVB = coxsackievirus B, EBV = Epstein-Barr virus, HCV = hepatitis C virus, HHV6 = human herpesvirus 6, PVB19 = parvovirus B19 (From Schultz JC, Hilliard AA, Cooper LT Jr, Rihal CS. *Mayo Clin Proc* 2009; 84 (11): 1001-9. With permission)

Etyoloji

Tablo 1. Miyokarditlerin viral etkenleri

Enterovirüsler	Varisella
Coxsackie A	Kabakulak
Coxsackie B	Kızamık
Echovirüsler	Parvovirüs
Poliovirüsler	Kuduz
Adenovirüsler	Hepatit B, C
Sitomegalovirüs	Su çiçeği
Herpesvirüs	Çiçek
İnfluenza A	Respiratuar sinsityal virüs (RSV)
Ebstein-Barr virüs	HIV

Tablo 2. Miyokarditlerin viral olmayan enfeksiyöz nedenleri

Riketsial	Toksoplazmozis
Richettsia rickettsii	Amibiazis
Rickettsia tsutsugamushi	Diğer parazitler
Bakteriyel	Toxocara canis
Meningokok	Şistozomiazis
Klebsiella	Heterofiazis
Leptospira	Sistiserkozis
Mikoplazma	Ekinokokkus
Salmonella	Visseral larva migrans
Klostridya	Trişinozis
Tüberküloz	Fungus ve mayalar
Brusella	Aktinomikozis
Legionella pneumophila	Koksidomikozis
Streptokok	Histoplazmozis
Protozoal	Kandida
Tripanosoma cruzi	

Tablo 3. Miyokarditlerin enfeksiyöz olmayan nedenleri

Toksik

Akrep toksini

Difteri toksini

İlaçlar

Sulfonamidler

Fenilbutazon

Siklofosfamid

Neomerkazol

Asetazolamid

Amfoterisin B

İndometazin

Tetrasiklin

İzoniasid

Metildopa

Fentoin

Penisilin

Hipersensitivite/Otoimmün

Romatoid artirit

Romatizmal ateş

Ülseratif kolit

Sistemik lupus eritematozus

Miks bağ doku hastalığı

Skleroderma

Whipple hastalığı

Diğer


Kawasaki hastalığı

Sarkoidozis

Mısır unu

Patoloji

- Viral infeksiyonlar inflamasyonu ve miyokardiyal hasarı tetikleyerek kalpte büyümeye ve ventrikülde diyastol sonu çap artışına neden olurlar.
- Normalde Starling mekanizmasına göre çaptaki, dolayısıyla volümdeki bu artış kalbin kasılma gücünde ve kardiyak debide artışa neden olmalıdır.
- Ancak miyokard, bu uyarıya yanıt verecek güçte değildir ve sonuçta kalp debisi düşer. Sistemik kan akımını sağlamak için sempatik sinir sistemindeki artış periferik vazokonstrüksiyona, dolayısıyla da kalbin arteriyel yükünde artışa neden olur.

- 
- Viral miyokarditte; Mikroskopik olarak, mononükleer hücre infiltrasyonu, kalp kası hücresi dejenerasyonu ve nekrozu vardır.
 - Makroskopik olarak ise dilatasyon, hafif hipertrofi, endokarda kalınlaşma, myokardiyal fibroz görülür.

Klinik bulgular

- Klinik prezantasyon deęişkendir.
- Tanı koymada klinik Őüphe oldukça önemlidir.
- GeniŐ bir klinik spektrum vardır
 - Subklinik hastalık
 - Göğüs ağrısı/MI
 - Akut kalp yetersizlięi
 - Kardiyojenik Şok
 - Aritmi
 - Ani ölüm

Öykü

- Hastalar son iki haftada solunum ya da daha az sıklıkla gastrointestinal hastalık (halsizlik, karın ağrısı, kusma) öyküsüne sahip olabilirler.
- Ateş, iştahsızlık, halsizlik gibi prodromal belirtiler görülebilir
- Yenidoğan ve infantlarda ani başlangıçla birlikte, anoreksi, kusma, letarji ve şok tablosu olabilir.
- Çocuklarda istirahat halinde dispne, egzersiz intoleransı, senkop, taşipne, taşikardi, hepatomegali görülebilir.

Fizik muayene

- Bulgular enfeksiyonun akut/kronik seyrine ve hastanın yaşına göre değişir.
- Yenidoğan ve infantta KKY bulguları (taşıikardi, takipne) ve nadiren siyanoz görülür. Aritmi ilk bulgu olabilir. Ateş ve kardiyomegali ile birlikte olduğunda miyokarditi gösterir. Viral hepatit, aseptik menenjit ve döküntü beraberinde olabilir.
- Büyük çocuklarda ilerleyen KKY bulguları ve aritmi görülebilir.

- Semptomatik hastalarda, fizik muayenede doğrudan kardiyak disfonksiyon bulguları görülür.

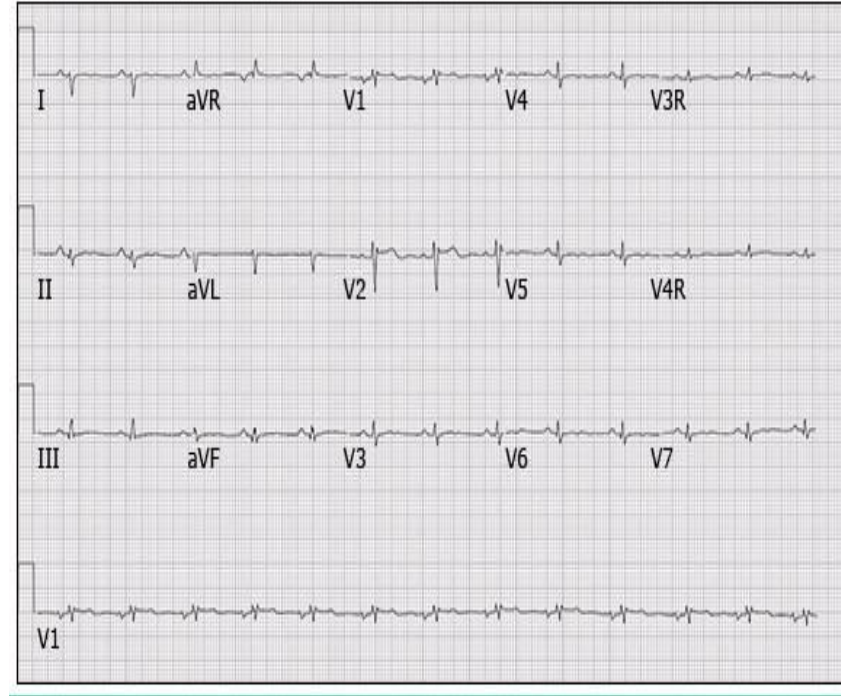
- Solunum sistemi bulguları, taşipne, çekilme ve rallerdir.
- S3 ve ara sıra S4 galo mevcut olabilir
- Mitral veya triküspit yetmezlikteki üfürümleri gösterebilir.
- Akut fulminan miyokarditte hipotansiyon, zayıf atım sayısı, ödem, hepatomegali ve mental durum değişiklikleri gibi düşük kardiyak output ve şok bulguları olabilir.
- Miyoperikarditi olan bazı hastalarda perikardiyal frotman ve efüzyon ortaya çıkabilir

Temel Testler

- EKG
 - Telekardiyografi
 - Kardiyak biyobelirteçler
 - Ekokardiyografi
-
- MRG
 - EMB

Elektrokardiyografi

- ♥ Sinüs taşikardisi
- ♥ Voltaj düşüklüğü, anormal QRS aksı
- ♥ ST segment ve T dalga değişiklikleri
- ♥ İskemi bulguları
- ♥ AEV, VEV, VT, SVT, AV blok



Telekardiyografi



**Kardiyomegali, pulmoner konjesyon
Plevral effüzyon, perikardial effüzyon**

Laboratuvar

- **Kardiyak biyobelirteçler**
 - BNP, N terminal proBNP
 - Troponin ve CK-MB
- Nonspesifiktir.
- Tek başlarına miyokardit tanısı koydurtmaz
- Solunum semptomlarının kalp yetmezliğine mi yoksa birincil pulmoner patolojiye mi bağlı olduğunu ayırt etmede yardımcı olabilirler

- Akut faz belirteçleri sıklıkla yükselir ancak nonspesifik bir bulgudur.
- Enfeksiyöz ajanın özellikle kalpte yaptığı doku hasarının düzeyine bağlı olarak serum AST,ALT, LDH, CPK-MB düzeyleri yüksek bulunabilir.
- Viral seroloji
- Kan gazı akut fulminan miyokarditi olan ve yetersiz sistemik perfüzyona neden olan çocuklarda metabolik bir asidozu gösterebilir.

Ekokardiyografi

- Sol ventrikül fonksiyonları azalmış
- Sol ventrikül genişlemiş
- sol atriyum genişlemiş
- Mitral yetersizlik
- Perikard effüzyonu

Tanı

- Klinik bulgular
- Kardiyak biyobelirteçler
- EKG değişiklikleri
- Ekokardiyografik deęişiklikler

Tanı

- Miyokarditin klinik teşhisinin doğrulanması genellikle kardiyak manyetik rezonans görüntüleme ve / veya endomiyokardiyal biyopsi ile yapılır
- Tanı için en sensitif test kardiak MR, en spesifik test ise endomyokardial biopsidir.
- Işık mikroskopisi sınırlı değere sahiptir. İmmünohistokimyasal boyama ve viral genom analizi, viral PCR ve kültür testin gücünü artırır.

Tedavi

- Genel Önlemler
 - Yatak istirahati, aktivite kısıtlaması
 - Oksijen desteđi
 - Kardiyorespiratuar moniterizasyon
- Tıbbi Tedavi
 - Diüretikler
 - ACEİ
 - İnotroplar
- Antiaritmik Tedavi
- Mekanik Destek
 - Sedasyon
 - İntübasyon
 - Mekanik ventilasyon
 - ECMO

Diğer Tedaviler

- ✓ Antiviral tedavi
 - ✓ Ribavirin
- ✓ İmmünosupresif tedavi
 - ✓ Kortikosteroidler
 - ✓ Azathiopürin
 - ✓ Cyclosporin
- ✓ IVIG

Prognoz

- Semptomatik yenidoğanlarda mortalite yüksek olabilir.
- Prognoz çocukluk çağı ve yetişkinlerde daha iyidir.
- Viral miyokarditli hastaların çoğunda tam olarak iyileşme olur. Bazen sekel olarak kalıcı veya tekrarlayıcı ritm bozuklukları (örneğin, ekstrasistoller gibi) oluşabilir, dilate gelişen hastalarda kalp transplantasyonu ihtiyacı olabilir.
- En önemli ani komplikasyonu ise ölümdür.

İzlem

- Hastanın 09.10.2017 tarihinde servise yatışı oldu. Olgu mutlak yatak istirahatına alındı ve monitorize edilerek takip edildi.
- Nabızları ilk günlerde uykuda dahi 95-100 arası atım/dk iken 3 günden sonra uykuda 80 lere kadar geriledi.
- Takiplerinde ateş yüksekliği olmadı

İzlem

- Günlük kardiyak enzim takibi yapıldı. ilk 2 gün yüksek seyrederken 3. günden itibaren enzim değerleri düşmeye başladı.
- Takiplerinde EKG sinde bozulma olmadı
- Gelişebilecek kardiyak aritmiler açısından incelenen 24 saatlik Holter EKG'de aritmi saptanmadı.

İzlem

- Bulantısı ve aralıklı kusmaları devam eden hastaya çocuk gastroenterolojiye danışılarak Gaviskon başlandı.
- Parasetamol 500 mg iv, furosemid 1*40 mg iv, Kaptopril 2*25 mg p.o, Gaviscon 4*1 ölçek p.o tedavilerini kullandı
- İzleminde hemodinamisi stabil seyreden, göğüs ağrısı yakınmaları geçen ve kardiyak enzim değerleri normal sınırlara gerileyen hasta 16.10.2017 de toplam 8 günlük yatış sonrası poliklinik kontrolüne çağrılarak taburcu edildi.

Teşekkürler ...

