

GÖĞÜS AĞRISI OLAN ÇOCUK

DR. SELMİN KARADEMİR

Sağlık Bakanlığı

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Dr. Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve
Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Olgu 1

- 15 yaşında erkek çocuk
- Daha önce bilinen bir hastalığı yok
- Göğüs ağrısından yakınıyor, kas ağrısı?nedeniyle sıcak banyo yaptırılıyor,ağrı geçmeyince birkaç saat sonra getiriliyor
- Kalp hızı=130/dk,üfürüm yok, kan basıncı ölçülmüyor
- Uzun boylu
- Akciğer filmi çekiliyor

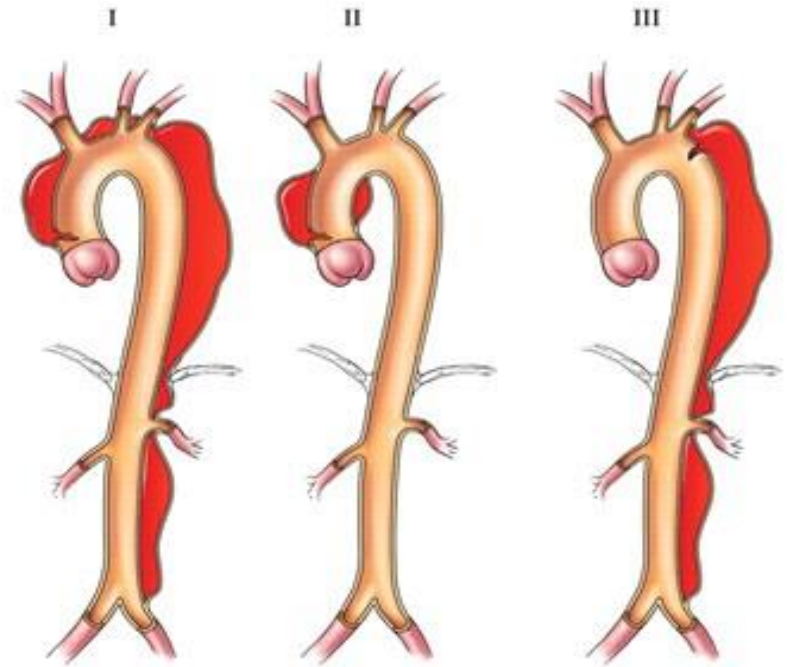
- Acile gelen başka hastalarla uğraşılırken !!!
- Çocuğun bilinci kapanıyor,nabızlar alınamıyor
- Resusite edilirken çekilen akciğer grafisi değerlendiriliyor
- Mediasten geniş
- Hasta eksitus



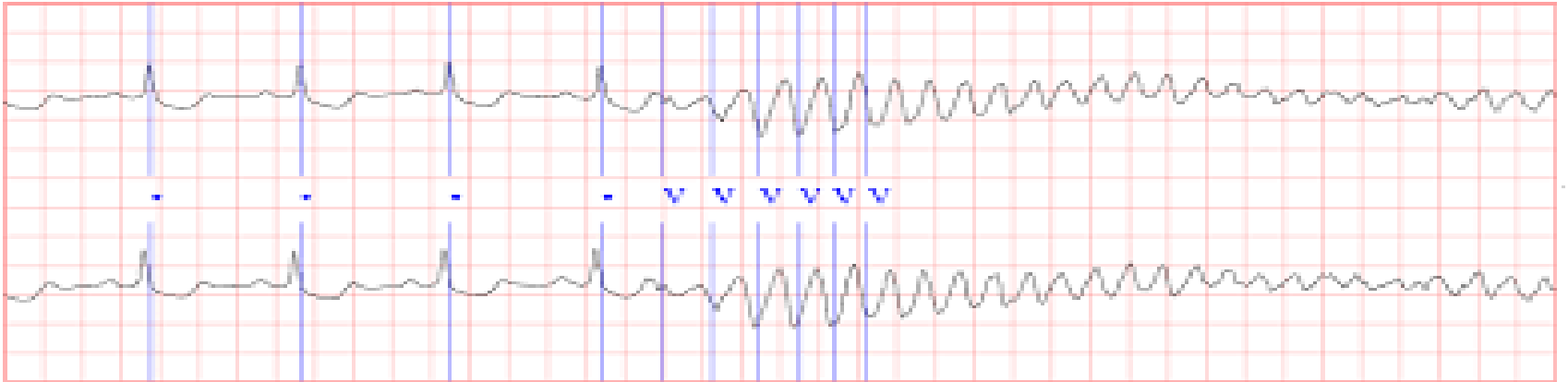
Ne olabilir?

- Epilepsi
- Kawasaki hastalığı
- Aort darlığı
- Pulmoner darlık
- Aortik diseksiyon

- Aorta intimasında-media tabakasında yırtılma
- Ölümcül
- Sıklık milyonda 5.2
- **Marfan**, Ehler Danlos, Turner s.
- Hipertansiyon
- Aort darlık ve koarktasyonu
- Gebelik ve aorta patolojileri
- Sifilitik aortit, endokardit ,dev hücreli aortitte, PAN, SLE, Cushing sendromu, feokromasitoma
- Familial hiperkolestorolemi, sistinosis
- Kokain



- Aslında çocuklarda göğüs ağrısı iyi huylu bir durumdur, hastalar her zaman böyle ciddi bir durumda gelmiyorlar



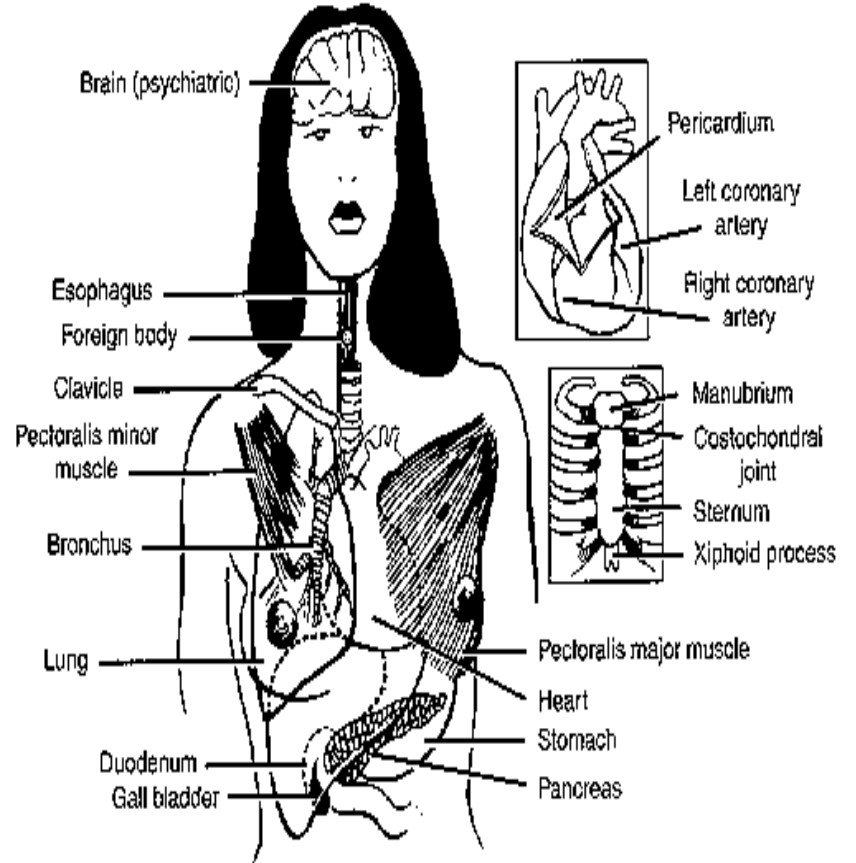
- ÇOCUKLARDA EN SIK YAKINMALAR

- karın ağrısı
- baş ağrısı
- göğüs ağrısı



Çocuklarda göğüs ağrısı

- Pediatrik kardiyoloji sevklerinin üfürümden sonra en sık 2. nedeni
- Hastada ve ailede yoğun endişeye yol açmakta
- Kas- iskelet sistemi,kalp - akciğer,gastrointestinal sistem,psikojenik ve nedeni bilinmeyen.....



Göğüs ağrısı olan çocuklarda doktorun sorumluluğu

- İlk olarak ciddi bir neden olup olmadığını ortaya çıkarmak
- Çocuk ve aileyi rahatlatmak
- Nedene yönelik tedavi etmek

Çocuklarda göğüs ağrısı

- En sık 11-14 yaşları arasında
 - Daha erken yaşlarda organik nedenler biraz daha fazla
 - Kız=Erkek
 - Kalp kaynaklı olanlar önemli (ani ölüm!!!)
-
- *Drossner DM, et al. Am J Emerg Med 2011; 29: 632-638.*

Göğüs Ağrısı Nedenleri

	Pediatric Kliniği veya Acil Departmanı (%)	Kardiyoloji Kliniği (%)
İdiopatik	12-61	37-54
Kas-iskelet	7-69	1-89
Solunum	13-24	1-12
Gastrointestinal	3-7	3-12
Psikojenik	5-9	4-19
Kardiyak	2-5	3-7

✎ Evangelista JA, et al. *J Pediatr Health Care* 2000; 14(1): 3-8.
✎ Yıldırım A, Karademir S, et al. *Int Pediatr* 2004; 19(3): 175-179.
Rowland TW, Richards MM: The natural history of idiopathic chest pain in children. *Clin Pediatr* 1986;25:612-614.

Göğüs ağrısı ile pediatrik acile gelen hastalarda kardiyak nedenler

- Prospektif
- 4288 hasta
- 24'ü (%0.6) kardiyak patoloji
(9 aritmi, 6 perikardit, 4 miyokardit, 3 miyokard enfarktüsü, 1 pulmoner emboli, 1 pnömoperikardium)
- %56 muskuloskeletal, % 12 solunum sistemi, %8 enfeksiyon, %6 gastrointestinal, %4 orak hücreli anemi
- Sonuç:
 - Çocuklarda kardiyak nedenler az, aritmi en sık kardiyak neden
 - Öykü, fizik inceleme, EKG kardiyak hastaların tanınmasında büyük oranda etkili

Saleeb ve ark.Effectiveness of screening for life-threatening chest pain in children
[Pediatrics](#). 2011 Nov;128(5):e1062-8.

- BOSTON ÇOCUK HASTANESİ
- **3700 hasta**,ort yaş 13.4 yıl [7-22.3 yıl]
İzlem süresi ort 4.4 yıl (0.5-10.4 yıl),toplam 17 886 hasta yılı
Egzersiz ile ağrı 1222 (33%) olguda,bunların 15'i senkopla
birlikte. **Kardiyak neden 37(%1) olguda saptanmış**
Kalan 3663 hasta (99%) göğüs ağrısı nedenlerine
bakıldığında: **nedeni bilinmeyen 1928(%50)** ,muskuloskeletal
1345(%36), pulmoner 242, gastrointestinal 108, anksiete
ilişkili 34, ilaç ilişkili 4

Kendi deneyimlerimiz

- Dr.Sami Ulus Genel Poliklinik göğüs ağrısı ile başvuru oranı % 0,38
- 1 yılda 300 hasta
- 189/300 İdiyopatik (% 63)
- 56/300 Psikiyatrik (% 18,7)
- 24/300 Kardiyak (% 8)
- 14/300 GİS (% 4,7)
- 9/300 Pulmoner (% 3)
- 5/300 Kas, iskelet (%1,6)
- 3/300 Diğer (% 1)

Karademir S. et al. Chest pain in children Int Ped 2004;46(1):38-42

- 2012-2013 yılları
- 1 yılda 734 hasta
- 4-19 yaş
- Kas-iskelet %65
- İdiyopatik %18
- Pulmoner %7.7
- GİS %4
- Psikojenik %3
- **Kardiyak neden %2.3**
Yoldaş ve ark. Çocuk ve adölesanlarda geriye dönük bir değerlendirme.
Pediatric Heart J 2015

İdiopatik göğüs ağrısı

- ✓ Kapsamlı bir değerlendirmeye rağmen neden bulunamaz
- ✓ Keskindir, birkaç saniye ile dakika sürer
- ✓ Genellikle soluk almakla şiddetlenir
- ✓ Eforla veya istirahatte ortaya çıkabilir
- ✓ Sternum ortasında ya da meme altında hissedilir
- ✓ Tekrarlayabilir

Olgu 2

- **15 yaşında kız çocuk göğüs ağrısı nedeniyle acil servise başvuruyor**
 - Birkaç gündür mevcut
 - Baş dönmesi ve baş ağrısı oluyormuş
 - Egzersizle ilişkili değil
 - Fizik incelemede özellik yok
 - Yayılımı yok
 - EKG: N
 - TELE: N
 - 2 hafta önce kalp krizi nedeniyle **anneannesini kaybetmiş**
 - **psikojenik**

Psikojenik nedenler

- Anksiyete
- Depresyon
- Konversiyon
- Somatizasyon
- Hiperventilasyon
- Kronik göğüs ağrısı
- Eşlik eden karın ağrısı ve baş ağrısı
- Belli belirsiz eklem- kas ağrıları
- Okul ve aile problemleri olan çocuklarda akla gelmelidir

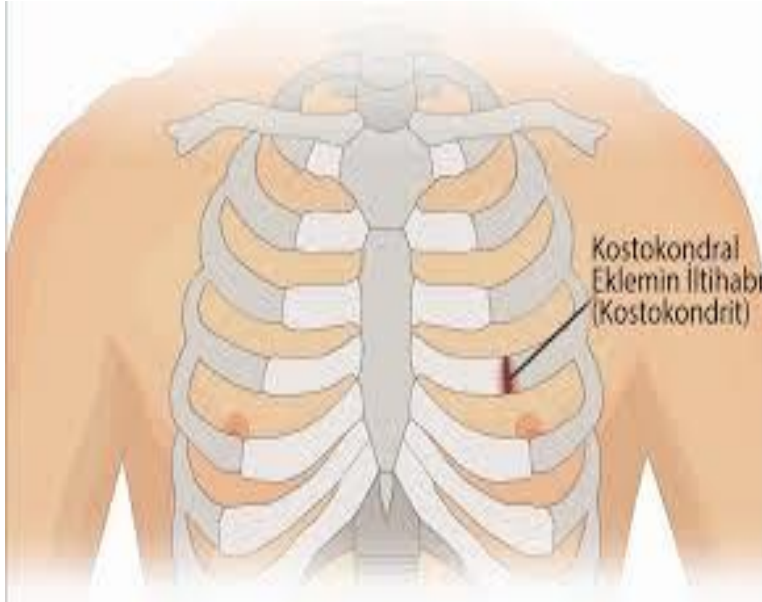
Olgu 3

- 12 yaşında kız çocuk 2 gündür süren göğüs ağrısıyla acile başvuruyor
- Ağrı giderek artmış
- Derin solunumla artıyor,yayılımı yok
- Önceki hafta ÜSYE geçirmiş
- Ateşi yok
- Sternumun her iki tarafı hassas,şişlik yok
- Diğer Fİ bulguları normal

Tanı?

- Psikojenik
- Triküspit yetersizliği
- Kostokondrit
- Gastroösefagial reflü
- Pnömoni

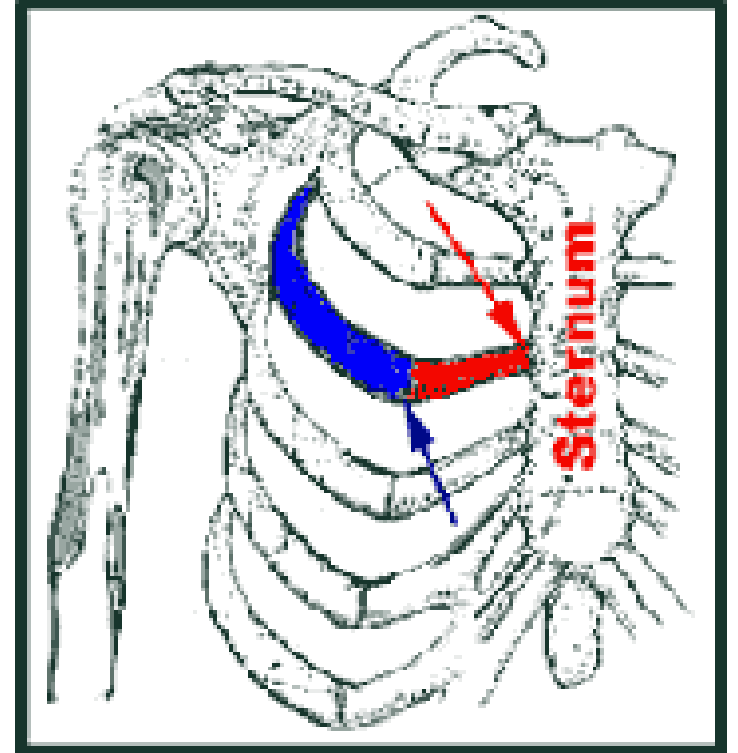
Kostokondrit



- ÜSYE ve egzersizden sonra ortaya çıkar
- Ağrının yeri 2.-6. kostokondral bileşkede ve genellikle tek taraflıdır
- Şiddeti hafif-ağır olabilir, aylarca sürebilir.

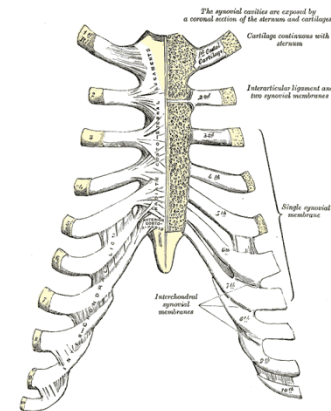
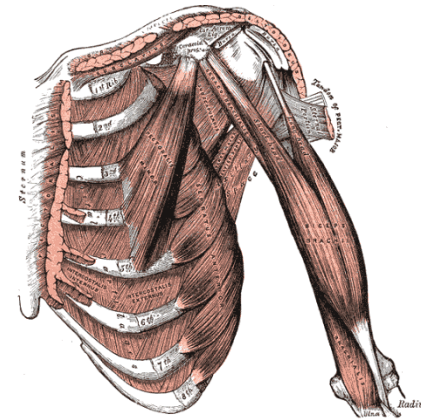
Tietze sendromu

- 2.-3. kostokondral ya da kostesternal eklemlerin supuratif olmayan enflamasyonu
- Tek taraflı ,hassas ,iğsi şişlikle kendini gösterir
- Neden mikrotravmalardır



Diğer muskuluskeletal nedenler

- Kas gerilme, spazmları ve stres kırıkları,künt travmalar
- Prekordiyal *catch* sendromu (Texidor twinge)
- Kayan kosta sendromu (8-10.kostalar)
- Hipersensitif ksifoid (Ksifoidini)



Muskuloskeletal ağrı özellikleri

- Ağır kaldırma ve spor aktivitesi öyküsü
- Keskin ve yayılan ağrı
- Pozisyon değiştirmekle ve derin solunumla ↑ ağrı
- ÜSYE-öksürük öyküsü (kostokondrit)
- Palpasyon ile ağrı tekrar oluşturulabilir

Olgu 4

- 17 yaşında erkek hasta
- Sabah 4 civarında göğüs ağrısı ile uyanıyor
- Sternumun ortasından boyuna doğru yayılıyor
- Ağrı kuvvetli,soluk alma sırasında artıyor
- Ateş,burun akıntısı,öksürük,hemoptizi,bulantı ve kusma yok
- Travma ya da cerrahi öyküsü yok



Olgu 4

- İyi gelişmiş bir çocuk
- Ateş 36.8 derece, TA 95/60 mmHg, kalp hızı 67/dk, solunum sayısı 20/dk
- Oksijen sat % 95
- Fizik incelemede belirgin bir bulgu yok, ciltte krepitasyon yok
- Laboratuvar bulguları:
- BK $11 \times 10^3/\text{ml}$, neutrofil % 73.9
- Hemoglobin 15.1 g/dL, Hematokrit % 44
- Trombosit $263 \times 10^3 /\mu\text{L}$
- Biyokimyasal testler normal, idrar incelemesi normal
- Sedi mentasyon 5 mm/h
- EKG: kalp hızı 72/dk , ST-segmenti ve T dalga değişiklikleri yok



Tanı nedir?

- Pnömomediastinum
- Aortik diseksiyon
- Perikardit
- Pulmoner emboli

- Öykü sorgulandığında **kokain** kullandığı öğrenildi

Pnömomediastinum

Spontan

- Spontan alveol rüptürü: Valsalva manevrası, öksürük, kusma, egzersiz, doğum alveol basıncını artırır
astım krizi, aspirasyon pnömonisi, **kokain**
- Tümör erozyonu (trakea-özefagus)
- Pnömoperitoneum

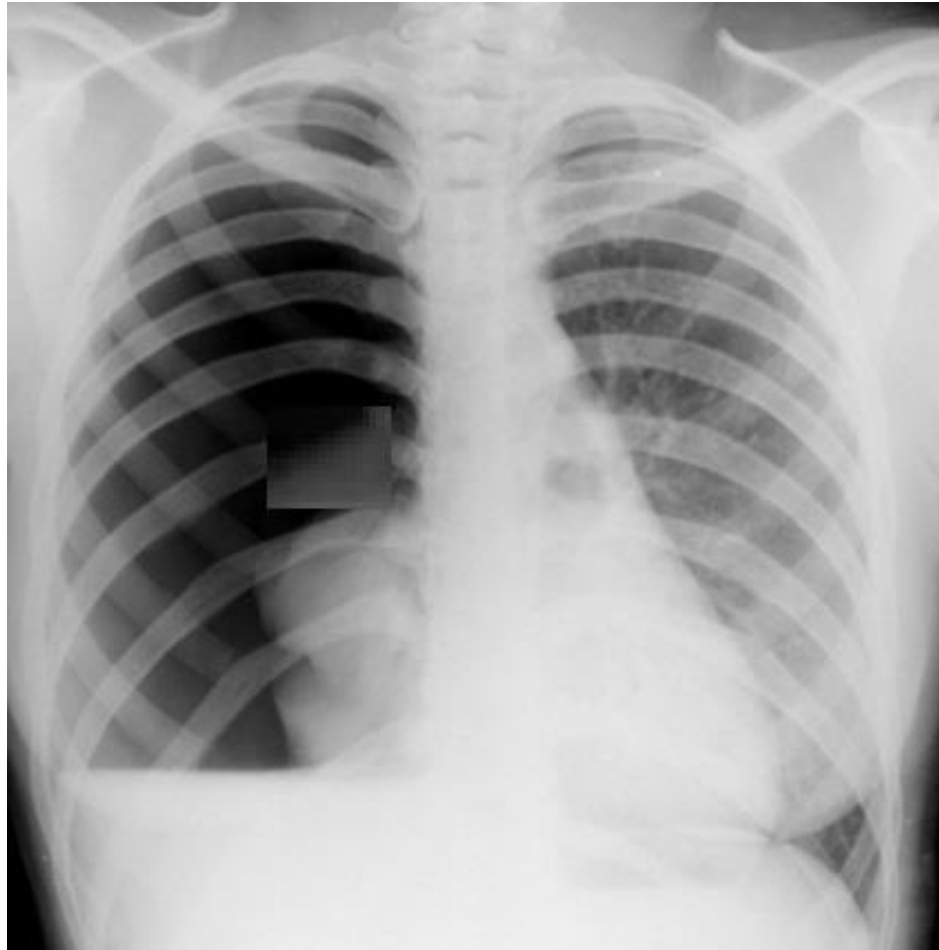
Travmatik

- İyatrojenik: cerrahi, mediastinoskopi, bronskopi, endoskopi, entübasyon, pozitif basınçlı ventilasyon
- Bronş-trakea rüptürü
- Ösefagus rüptürü
- Mekanik ventilasyon sonucu interstisyel amfizem

Olgu 5

16 yaşında erkek hasta

- Son 4 saattir başlayan göğsün sağ tarafında keskin ağrı hissi
- Nefesi daralıyor , ajite
- FM: sağ tarafta solunum seslerinde azalma
- EKG normal
- Tele: ?



Öykü sorgulandığında

- Sigara kullandığı öğrenildi

Tanı nedir?

- Kostokondrit
- Pnömotoraks
- Perikardit
- Astım atağı
- Lober pnömoni

Pnömotoraks nedenleri

Spontan

- **Primer nedenler**
Astenik yapı
İlaç
kullanımı, sigara, kokain, marijuana
Pulmoner basınç artışı
(Valsalva, dalma, askeri uçuşlar)
- **Sekonder nedenler**
Havayolu hast
Enfeksiyonlar
Doğuştan akciğer hast
İnterstisyel akciğer hast
Konnektif doku hast
Malignensi
Torasik endometriozis
Havayolu tıkanıklıkları

Travmatik

- Göğüs travmaları
- Terapötik işlemler
- Mekanik ventilasyon

Olgu 6

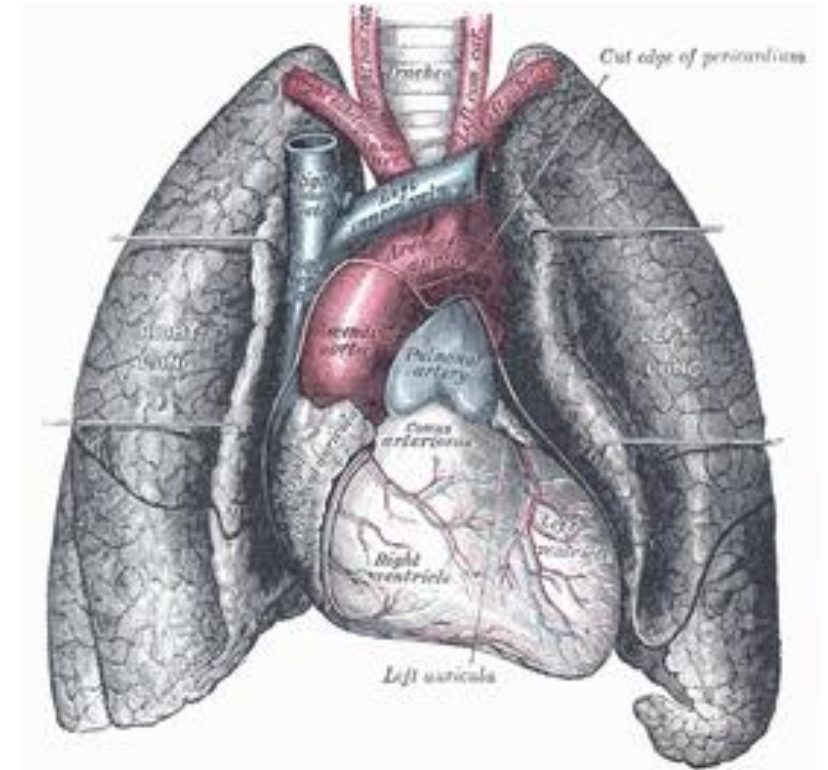
- 8 yaşında erkek çocuk acile getirildi
- Voleybol çalışması sırasında göğsünün ağrıdığını ve nefes alamadığını söylüyor
 - Benzer tablolar yaşamış
 - Acile geldikten sonra kendini iyi hissetmiş
 - Kuvvetli öksürüyor
 - Akciğer sesleri normal, üfürüm yok
 - Akciğer grafisi ve EKG normal

Tanı nedir?

- Astım atağı
- Alt solunum yolu enfeksiyonu
- Miyokardit
- Peptik ülser
- Künt travma

PULMONER GÖĞÜS AĞRILARI

- **Astım / Reaktif hava yolu hastalığı**
(egzersizle artıyor,öksürük ,dispne ve hışıltı)
- Pnömoni
- Plörezi
- Bronşit / Trakeit
- Pnömotoraks
- Pnömomediastinum
- Pulmoner emboli
- Kronik öksürük
- Pulmoner hipertansiyon



Olgu 7

- 9 yaşında **obez** erkek çocuk gece 11'de onu uyutmayan bir göğüs ağrısıyla acile geliyor
- Akşam yemeği sonrası olmuş
- Birkaç haftadır bu şekilde ağrıları oluyormuş
- **Yanma tarifliyor**
- **Çok yiyince oluyor,yatınca artıyomuş**
- Fİ bulguları normal
- **Gastroösefagial reflü**

Olgu 8

- 3 yaşında kız çocuk birkaç saattir devam eden göğüs ağrısı nedeniyle getiriliyor
- Tam sternumunu gösteriyor
- Su içmeyi reddediyor
- Ateşi yok, genel durumu iyi
- Akciğer sesleri doğal

Tanı nedir?

- Gastroösefagial reflü
- Hipertrofik kardiyomiyopati
- Kostokondrit
- Ösefagusta yabancı cisim
- Kuduz
- Öykü sorgusunda babanın radyo pillerini değiştirdiği öğreniliyor

Gastrointestinal Sistem

- Gastroözofageal reflü
- Yabancı cisim
- Özefajit
- Gastrit
- Ülser
- Hiatus hernisi
- Kolesistit, pankreatit
- Substernal ve epigastrik ağrı, yanma
- Yemeklerle ilişkili
- Yatarken daha belirgin
- Disfaji eşlik edebilir
- Epigastrik bölgede palpasyonla hassasiyet vardır

Nörolojik nedenler

- Spinal kord meningioma
- Spinal kord kök basısı
- Transvers myelit



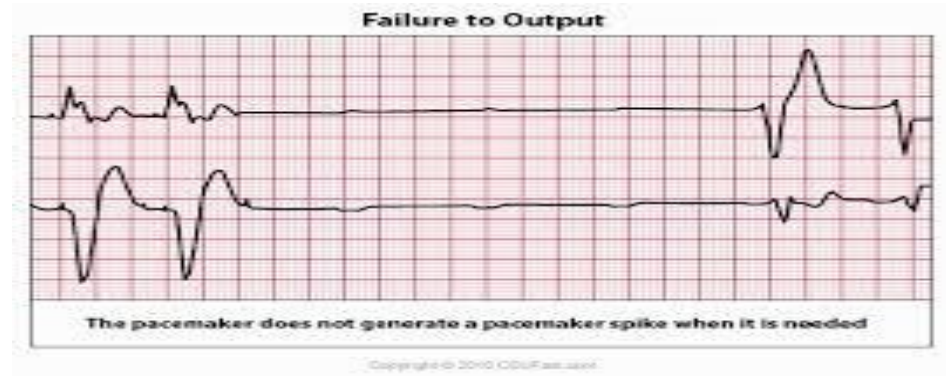
DİĞER NEDENLER

-
- Jinekomasti
- Mediastinal tümörler
- Diabetes mellitus
- Hiperkoagülasyon sendromları
- Herpes zoster
- Orak hücreli anemi
- Pleurodinia
- Ailevi akdeniz ateşi



Kardiyak nedenler

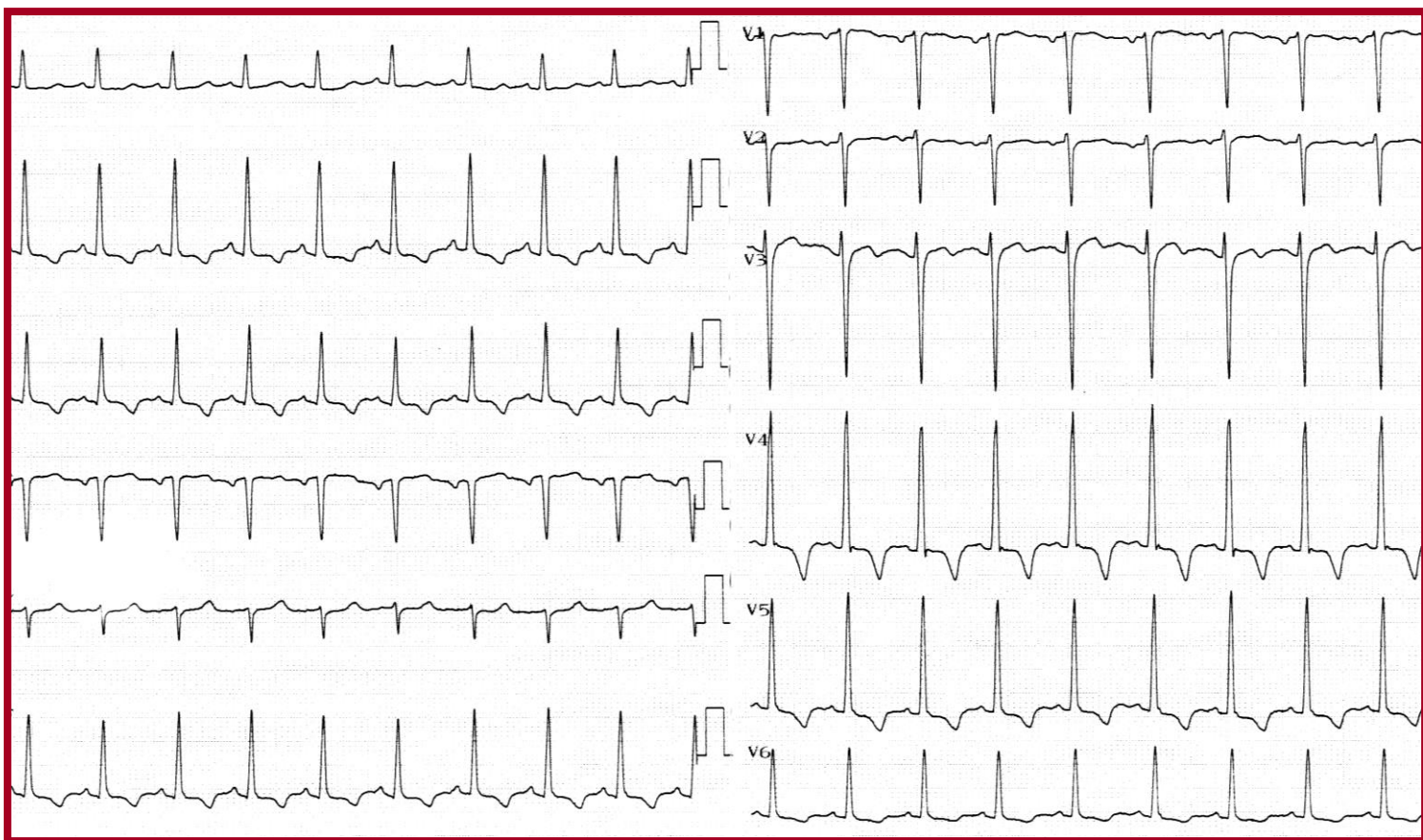
- Tipik anjinal ağrı;
prekordium veya sternum
üzerinde bir bölgede
hissedilen, boyna, çeneye,
sırtta, kollara veya karına
yayılan, baskıcı, sıkıştırıcı bir
ağrıdır.
- Genellikle ekzersiz anında
hissedilir. Artan oksijen
ihtiyacına yanıt
verilememesi sonucu
gelişen miyokard iskemisi
göğüs ağrısına yol açar.



Olgu 9



- 15 yaşında erkek çocuk futbol oynarken **senkop** geçiriyor ama birkaç saniye sonra kendine geliyor
- Sternumun ortasında ağrı olduğunu ve bayılmadan önce sersemlediğini ifade ediyor
- Vital bulgular normal, ağrı yok ve bilinci açık
- **Sağ üst sternal kıyıda boyuna doğru yayılan 3/6 sistolik ejeksiyon üfürümü**
- Dirsek ve dizlerde sıyrıklar
- EKG çekiliyor



- Tanı nedir
- Aort darlığı
- Pediatrik kardiyolojiye gönderelim mi?

PHILIPS

26/02/2007

16:38:04

TIS1.3 MI 1.0

SB-3/ECH1

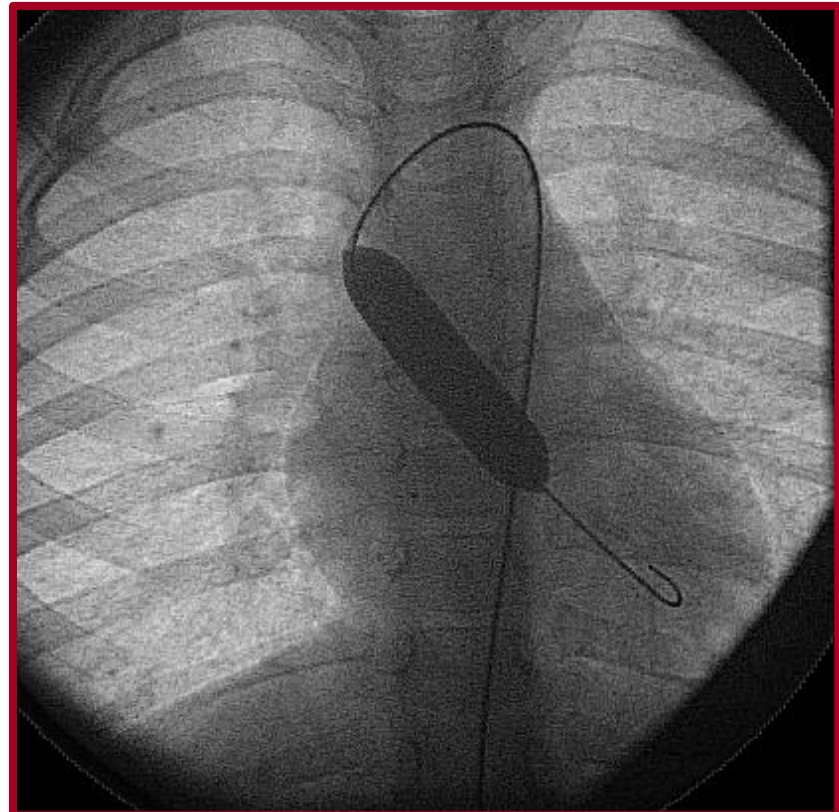
FR 22Hz
6.0cm

2D
57%
C 50
P Off
Res
CF
77%
3.0MHz
WF High
Med

M3 M4
154
154
cm/s

JPEG

127 bpm

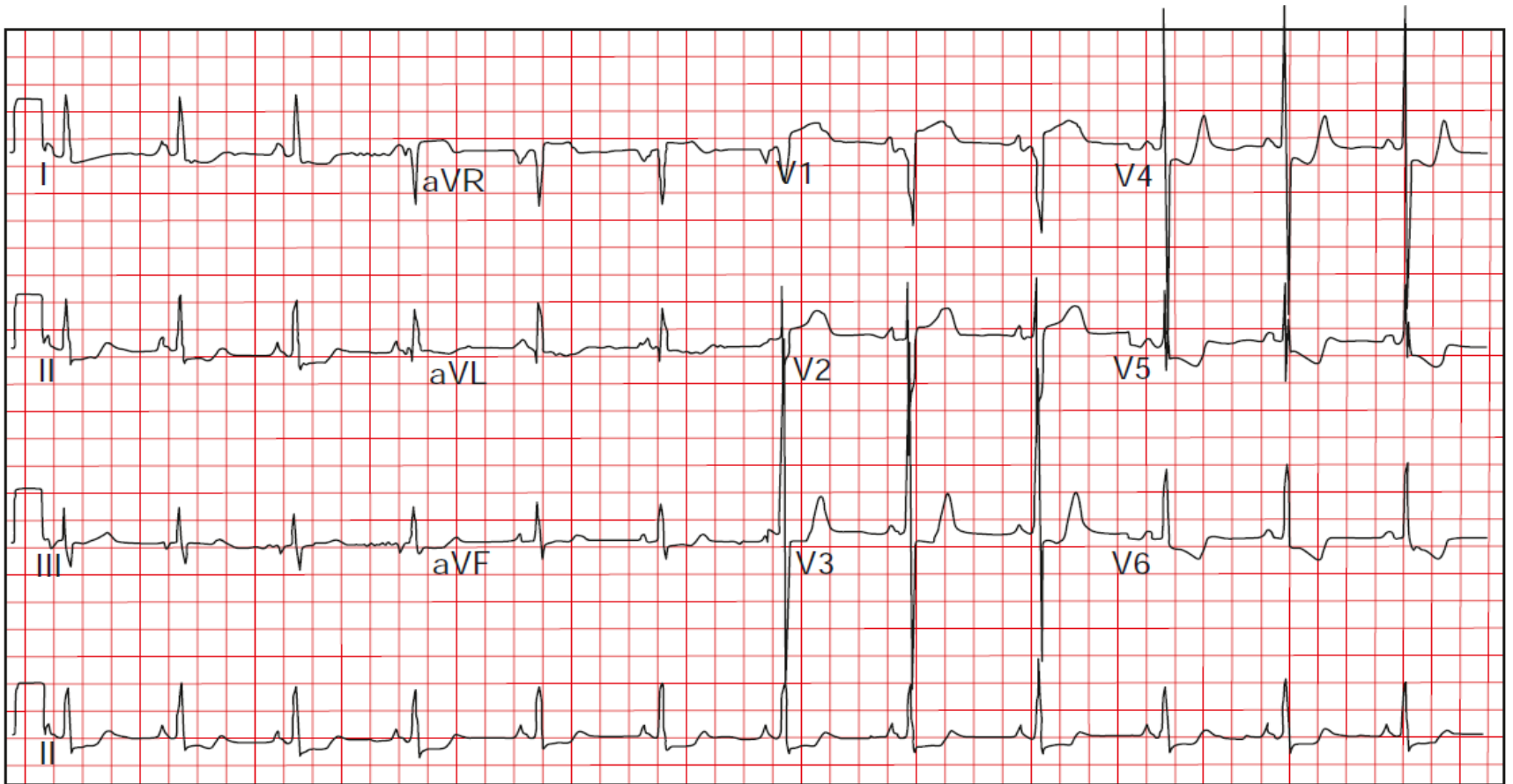


Olgu 10

15 yaşında kız hasta

- Üfürüm duyulması ve göğüs ağrısı nedeni ile danışılıyor
- Sol prekordiyumda, kısa süreli, batıcı tarzda
- **Fİ: pektus ekskavatusu var, apikal 1/6 sistolik üfürüm, sistol ortasında klik duyuluyor, uzun boylu**
- EKG çekiliyor
- Tele: normal

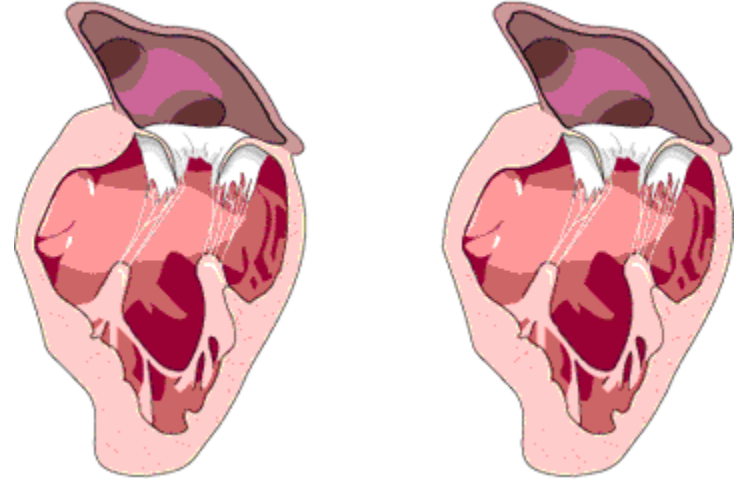




MİTRAL KAPAK PROLAPSUSU

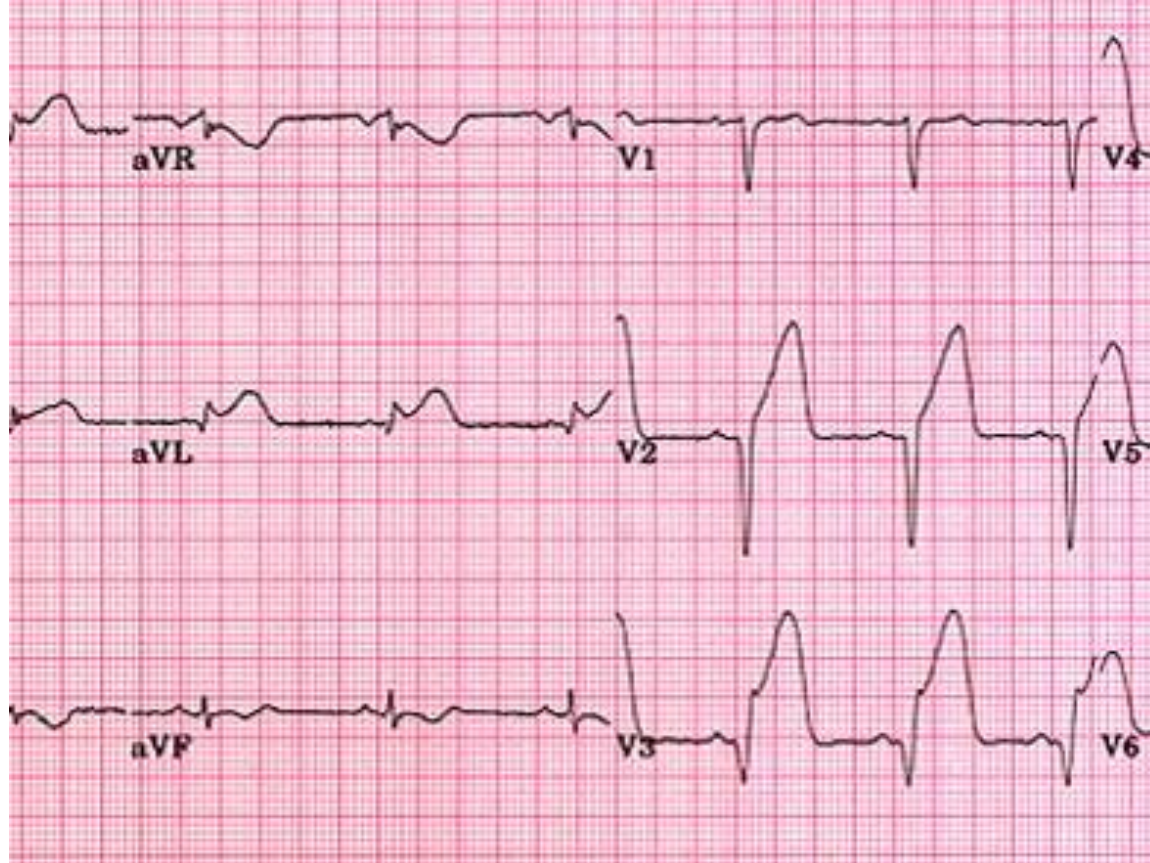
MİTRAL VALV PROLAPSUSU

- MVP'li olguların %31'inde göğüs ağrısı yakınması var
- Papiller kas ve/veya sol ventrikül endokardiyal bölgesinin iskemisi
- Aritmiler



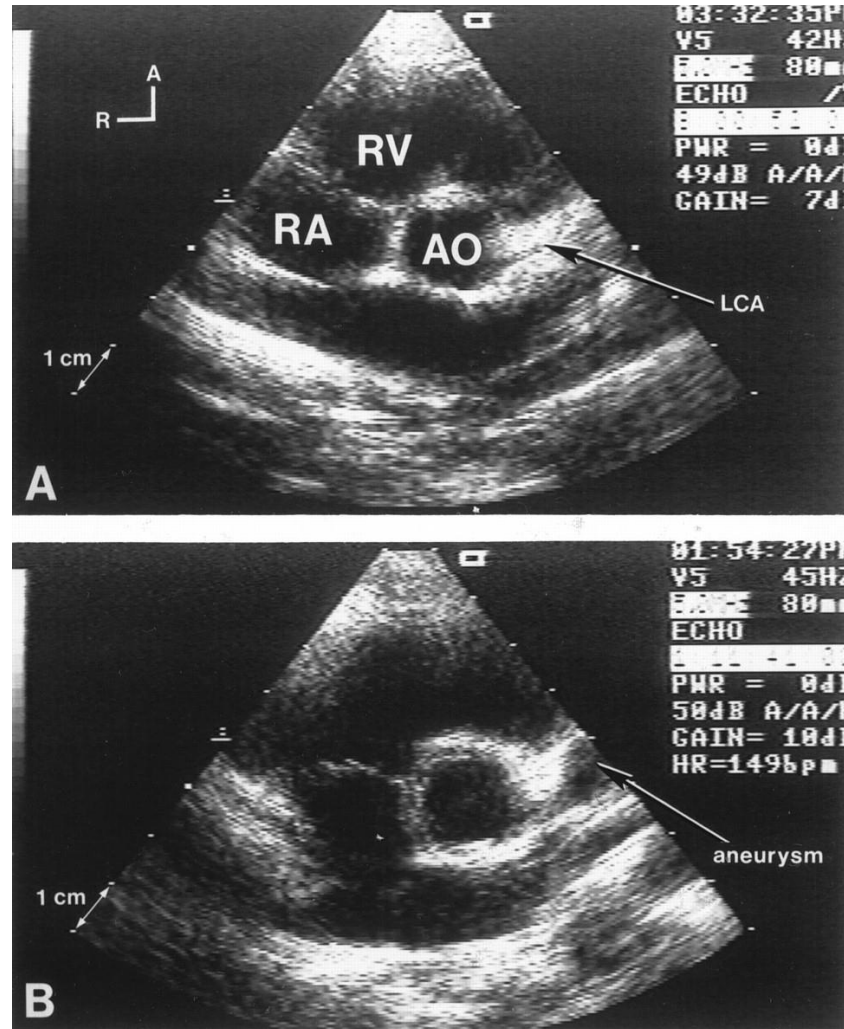
Olgu 11

- 14 yaşında kız çocuk,1 saat süren göğüs ağrısı olduğunu söylüyor
 - Ağrı voleybol antrenmanı sırasında olmuş
 - Daha önce de egzersiz sırasında oluyormuş
 - Sternumun üzerinde,sıkıştırıcı,sol koluna yayılıyor
 - Taşikardik,takipneik
 - Üfürüm yok

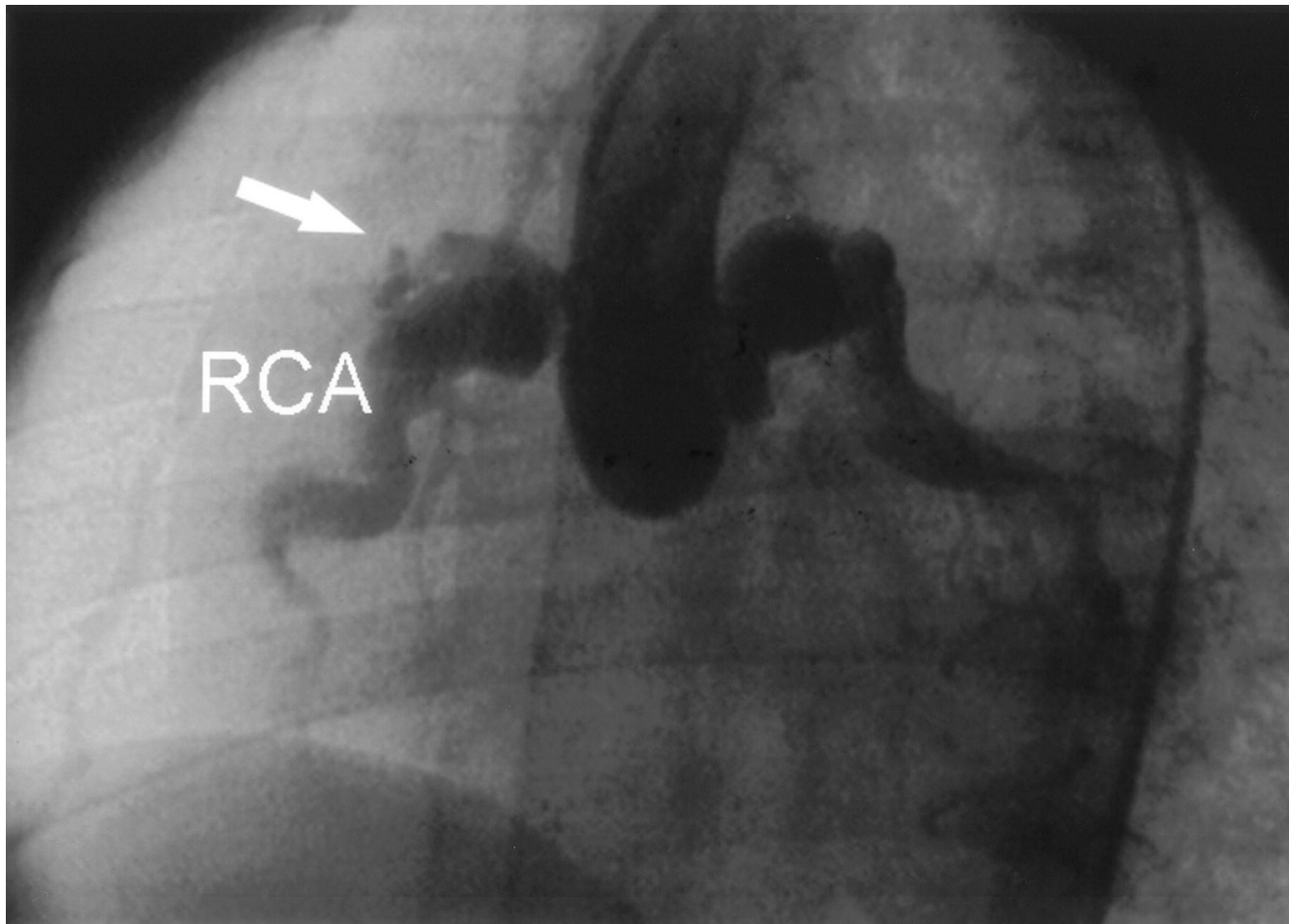


Öykü sorgulandığında ;2 yaşında iken nedeni bilinmeyen ateşle hastanede yattığı öğrenildi

Koroner anevrizma(geçirilmiş Kawasaki)



Koroner anevrizma



Olgu 12

- 9 yaşında kız hasta
- 1 haftadır ateş
- 2 gündür göğüs ağrısı ve dispne
- Ağrı sternum solu ve ortasında
- Ağrı nedeniyle yatmak istemiyor
- Özgeçmiş/Soygeçmiş
 - ✓ Özellik yok
- Fizik inceleme
 - ✓ Taşikardik, takipneik
 - ✓ **Kalp sesleri derinden geliyor**
 - ✓ **Frotman duyuluyor**





Tanı?

- Perikardit
- Kawasaki hastalığı
- Hipertrofik kardiyomiyopati
- Aort darlığı
- Pulmoner darlık

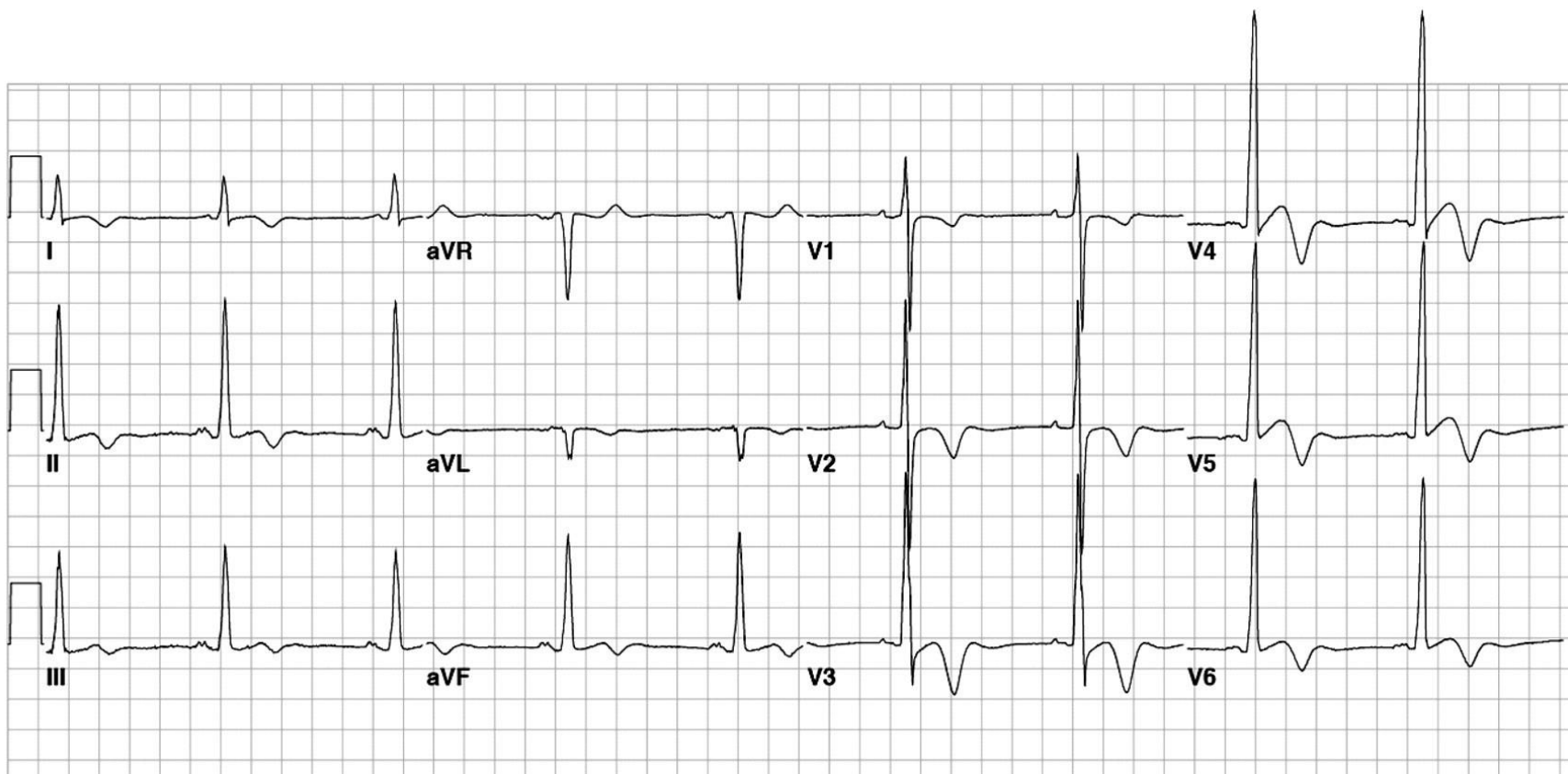
2014 16:59:42



perikardiyosentez

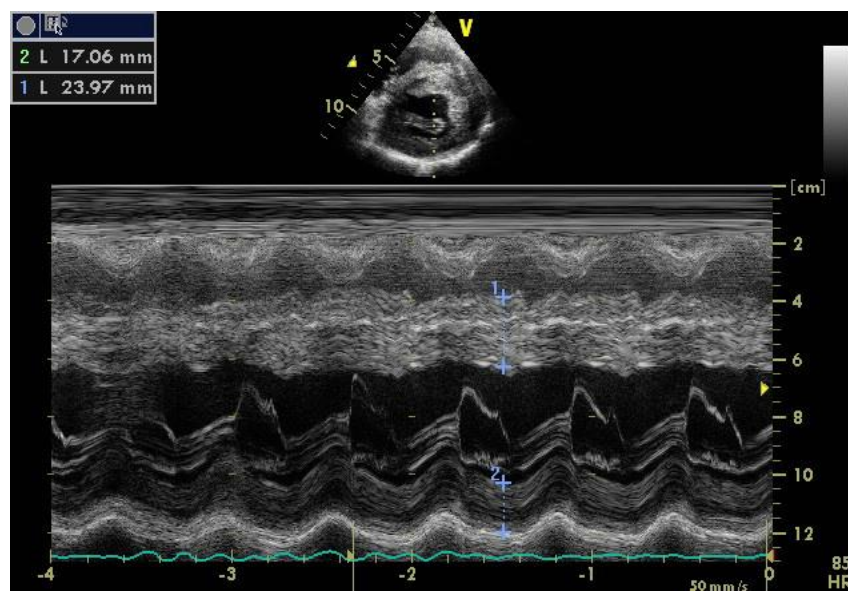
Olgu 13

- 16 yaşında erkek çocuk atletizm yarışmasında bayılması olması nedeniyle acile getiriliyor
- Yarışma sırasında göğüs ağrısı olduğunu hatırlıyor
- Babası 30'lu yaşlarda aniden ölmüş
- Fİ: sol sternal kıyıda 3/6 sistolik üfürümü var



Tanı ?

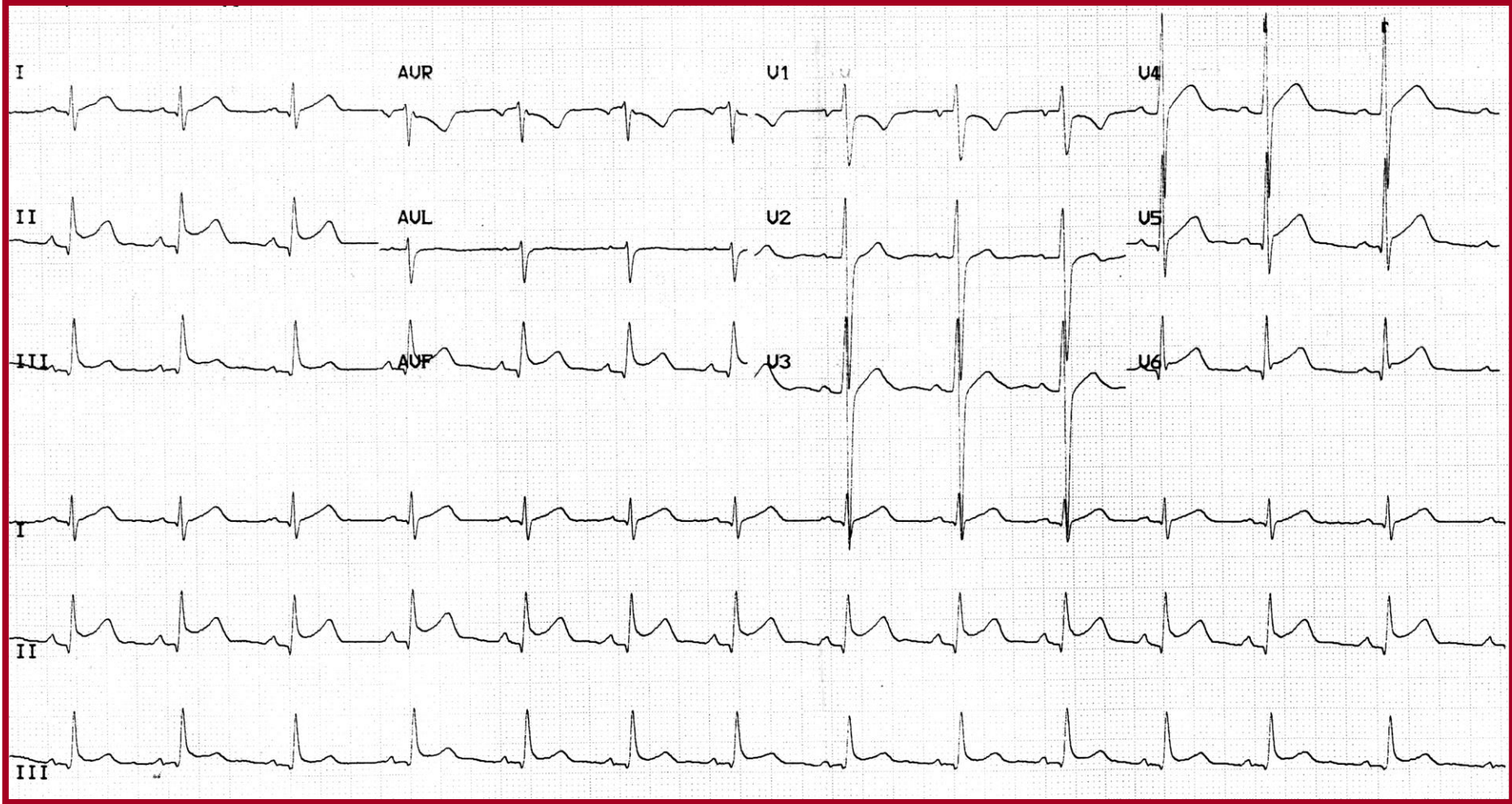
- Aort darlığı
- Hipertrofik kardiyomiyopati
- Astım atağı
- Perimiyokardit
- Aort koarktasyonu



Olgu 14

16 yaşında erkek hasta

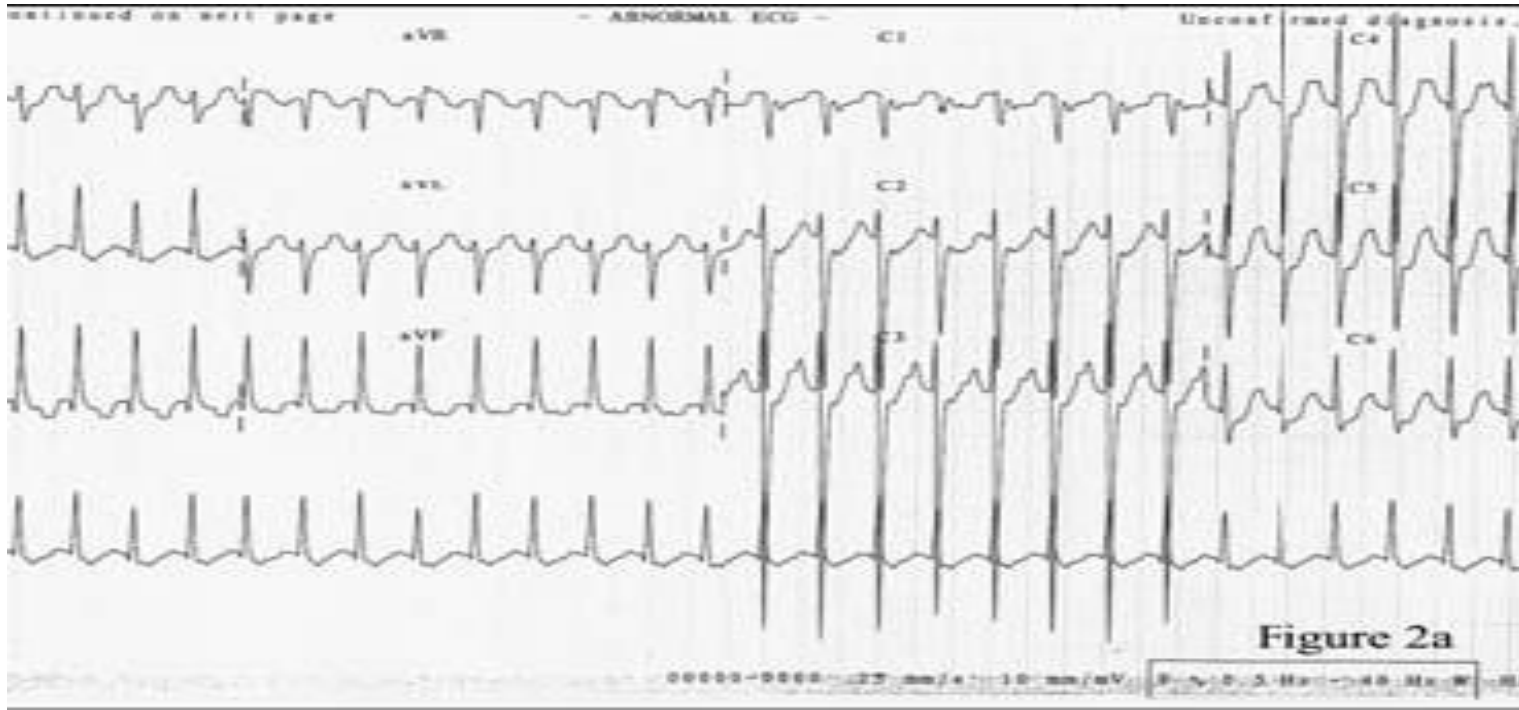
- Yaklaşık 4 saat önce başlayan
- Sol prekordiyum üzerinde şiddetli, sırta ve mideye yayılımı olan ağrı
- Subfebril ateş, bulantı hissi
- CK-MB: 72 ü/l, Troponin I: 1.8ng/ml
- EKG?



MİYOKARDİT

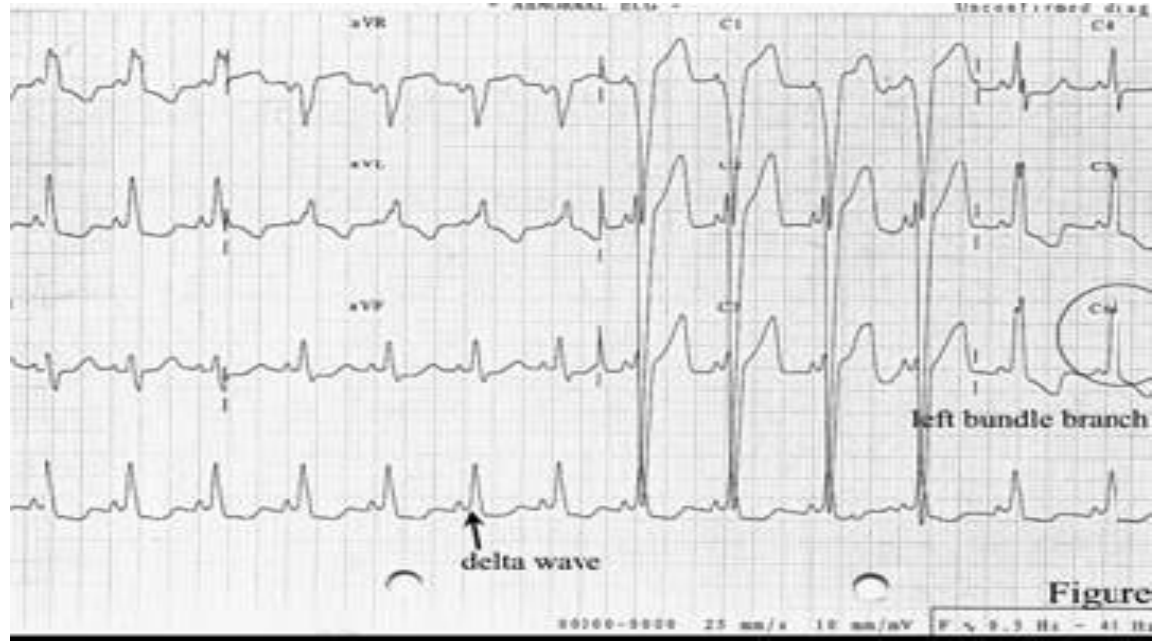
Olgu 15

- 6 yaşında kız çocuk evde göğüs ağrısı olması nedeniyle getiriliyor
- Oyun oynuyorken duruyor,anneye sarılıyor,soluklaşıyor,göğsünün ağrıdığını söylüyor
- Kalp hızı =220/dk



Supraventriküler taşikardi

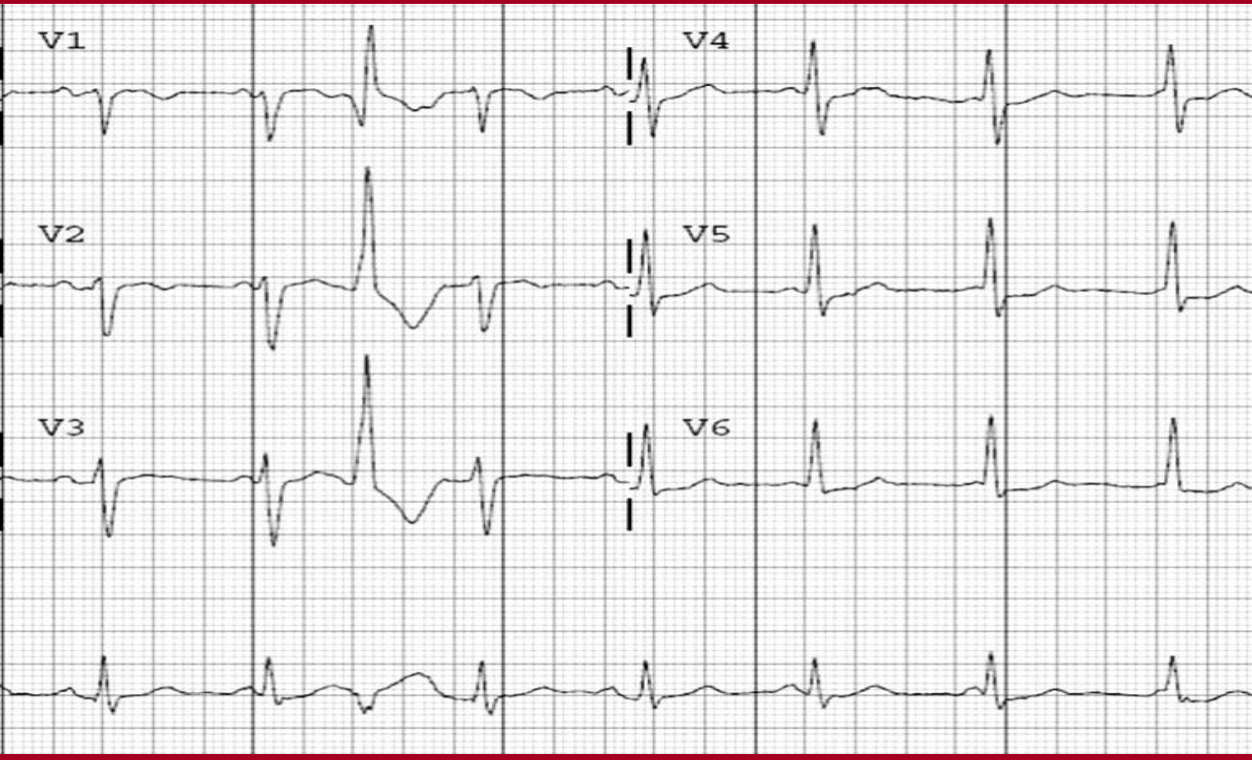
Vagal manevra.....Adenozin.....Amiadaron.....Kalp hızı yavaşlıyor



Wolf Parkinson White sendromu

Medikal tedavi gerekirse ablasyon

Prematür ventriküler atım



- Göğüs ağrısına sebep olan en sık aritmojenik neden
- PVA sonrası uzamış diyastolik doluma paralel yüksek stroke volüme bağlı

Prematür ventriküler atım

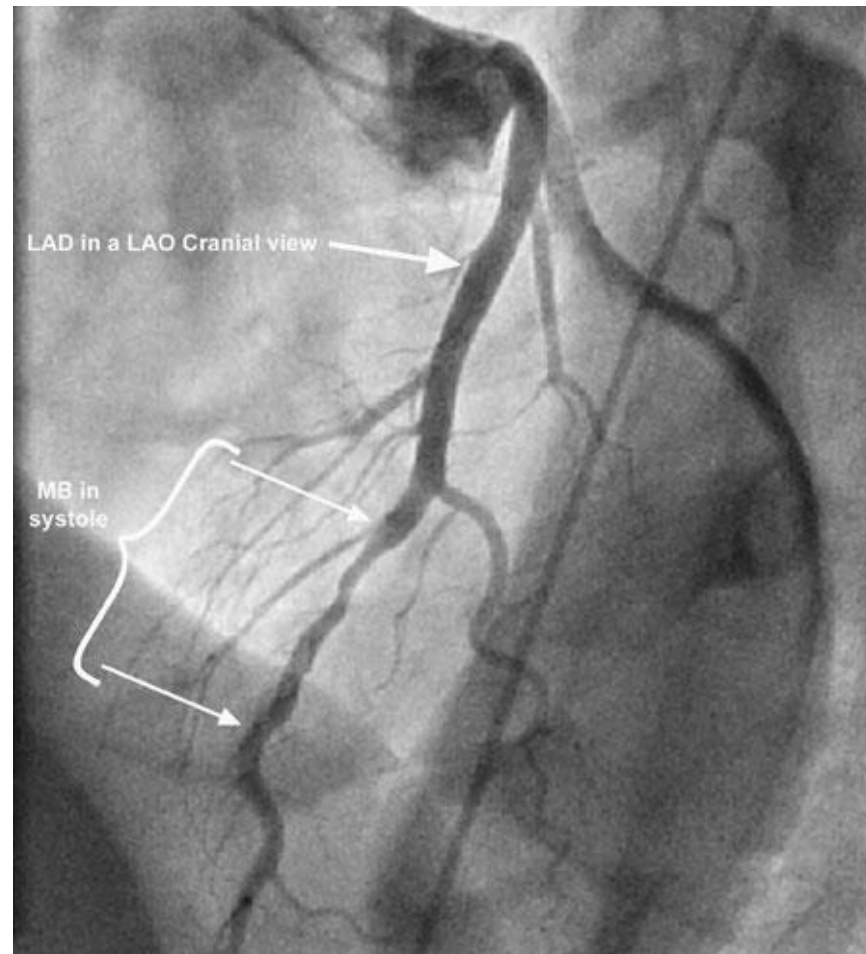
- Anksiyete
- Sempatomimetikler
- Beta agonistler
- Aşırı kafein
- Hipokalemi
- Hipomagnezemi
- Digoxin toksisitesi
- Miyokardiyal iskemi
- HCM
- Miyokardit
- Uzun QT
- Postop hasta
- İstirahat EKG anormal
- Ektopi sık (1000/sa üzeri)
- Multiform ise ileri inceleme gerekir

Olgu 16

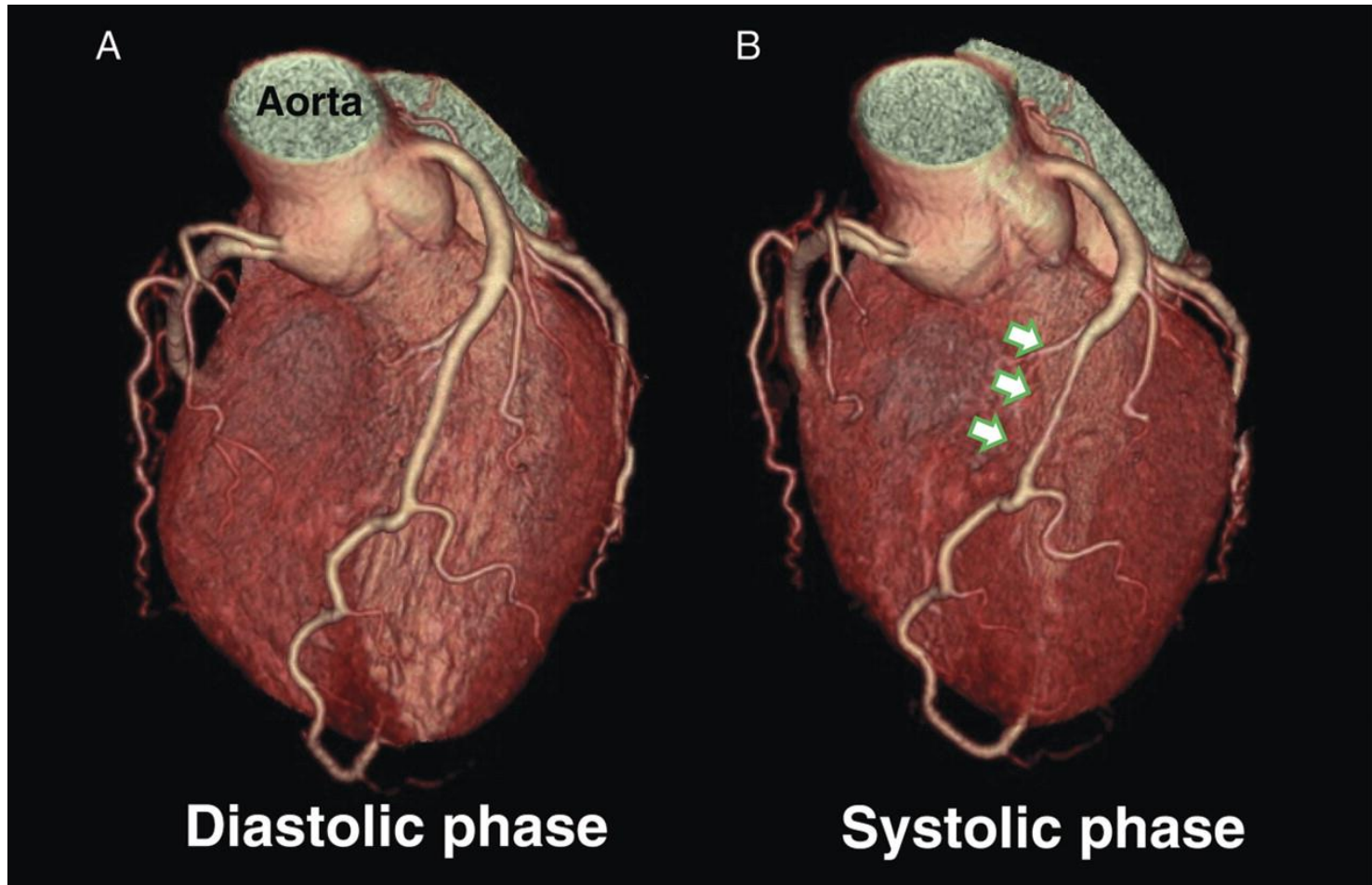
- 16 yaş, erkek
- Futbol maçından hemen önce başlayan,
- Maç sırasında eforla artan,
- Sol göğüste başlayıp boyun sol tarafına doğru yayılım gösteren,
- Baskı tarzında ve gittikçe şiddeti artan göğüs ağrısı ile acil servise başvuruyor
- Göz kararması, bayılma ya da çarpıntı YOK
- Fİ: normal

- Yatırılarak takibe alınıyor
- Kardiyak enzimler normal
- EKG: Erken repolarizasyon
- EKO: normal
- Dinlenince ağrısı yok ama efora artıyor
- İleri tetkik yapalım mı? MR/KA ?

Miyokardiyal kas bandı



Miyokardiyal kas bandı



KORONER ARTER ANOMALİLERİ

- Koroner arterlerin farklı yerden çıkması
- Koroner arter darlık, atrezi, fistülleri
- MPS, homosistinüri
- Atheroskleroz
- Ağrı myokardiyal iskemiye bağlıdır



Kardiyak nedenler

- **Anatomik lezyonlar**

- Aort darlığı

- Pulmoner darlık

- Hipertrofik obstrüktif kardiyomiyopati

- Eisenmenger Sendromu

- Mitral valv prolapsusu

- Koroner arter anomalileri

- Aort diseksiyonu

- Aort anevrizması

- **İnflamatuvar hastalıklar**

- Perikardit

- Miyokardit

- Kawasaki hastalığı

- **Aritmiler**

- Prematüre atrial atımlar

- Atrial flutter, fibrilasyon

- Supraventriküler taşikardi

- Sık prematüre ventriküler kontraksiyon

- Ventriküler taşikardi

DEĞERLENDİRME

- Sherlock Holmes'ing



- Öykü
- Fİ
- **EKG** Noninvaziv, ucuz, güvenilir, normal ise endişeleri azaltır
- **Tele**, gerekiyorsa
- **Kardiyak enzimler** (CK/CK-MB, Troponin) Göğüs ağrısı olan çocuklarda %99 normal bulunur
- Ne zaman eko yapalım?

Göğüs ağrılı çocukta ne zaman endişe duyalım?

- Kardiyak incelemede
 - Üfürüm, klik, frotman, siyanoz, gallop, EKG-Tele anormalliği
- Egzersizle göğüs ağrısı
- Çarpıntı, baş dönmesi, senkop
- Kardiyak cerrahi ya da girişim öyküsü
- Ailede aritmi, HKMP, ani ölüm öyküsü
- Kawasaki geçirme öyküsü
- Ailede hiperkolesterolemi öyküsü
- Kollagen doku hastalıkları, hiperkoagülabilite durumları
- Uyuşturucu kullanımı

- 734 hasta
- EKG %100 %98.8 normal
- TROPONİN %92.1 sadece 3 hastada yüksek
- EKO %77.5%94.3 normal
- HOLTER %27.5.....%93 normal
- EGZERSİZ TESTİ %5.4
- Kardiyak neden %2.3
- 13 aritmi(7 'si MVP),3 perikardit,1 miyokardit
- Yoldaş ve ark. Çocuk ve adölesanlarda geriye dönük bir değerlendirme. Pediatric Heart J 2015

Teşekkürler

