

- ABD'de tüm acil başvurularının % 5 –8 i göğüs ağrısı
- AMI' lerinin %2-10 u ilk başvuruda yanlış tanı ile eve geri gönderiliyor

# HASTANEYE BAŞVURAN HASTALARDA GÖĞÜS AĞRISI TİPLERİ

- Gastrointestinal %42(%30'u GÖR)
- İskemik kalp hastalıkları %31
- Göğüs duvarı hastalıkları %28
- Perikarditler %4
- Pnömoni-plörezi %4
- Pulmoner emboli %2
- Akciğer Ca %1,5
- Aort anevrizması %1
- Aort stenozu %1
- Herpes zoster %1

# Göğüs ağrısı nedenleri

- **Kardiyak nedenli göğüs ağrısı**
- **Non-kardiyak nedenli göğüs ağrısı**



# Kardiyak nedenli göğüs ağrısı

## 1- İskemik olduğu düşünülenler:

- Anjina pektoris/MI
- Hipertrofik obstrüktif kardiyomiyopati
- Aort stenozu
- Ciddi sistemik HT
- Ciddi sağ ventrikül hipertansiyonu
- Aort yetersizliği
- Ciddi anemi, hipoksi

## 2- İskemik kökenli olmayanlar:

- Aort disseksiyonu
- Perikardit
- Mitral valv prolapsusu



# **Non-kardiyak nedenli göğüs ağrısı**

**1- Gastrointestinal nedenler**

**2- Psikojenik nedenler**

**3- Nörojenik-kas-iskelet sistemine bağlı nedenler**

**4- Pulmoner nedenler**

# Göğüs Ağrısının Sebepleri

## RETROSTERNAL

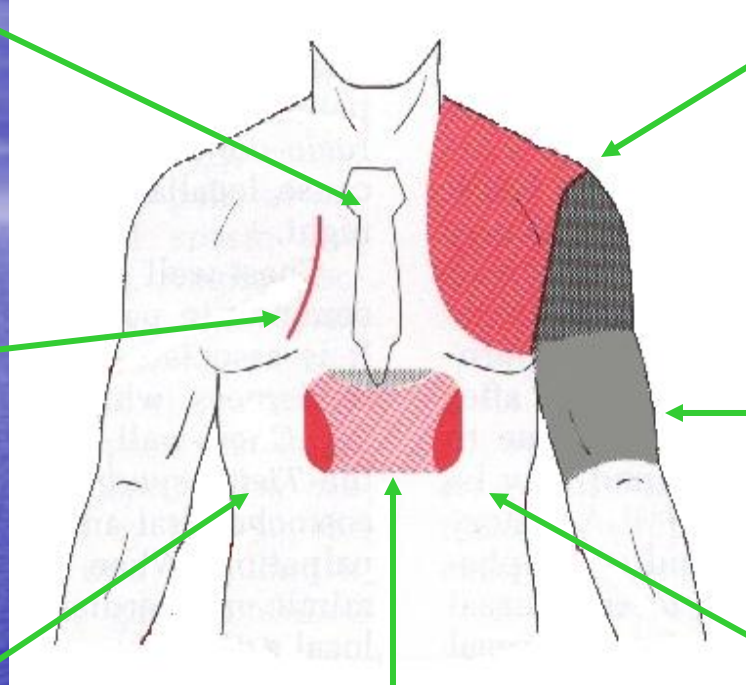
- Miyokardial İskemik Ağrı
- Perikardiyal Ağrı
- Özefajiyal Ağrı
- Aortik Diseksiyon
- Mediastinal Lezyonlar
- Pulmoner Emboli

## İTERSCAPULAR

- Miyokardial İskemik Ağrı
- Kas – İskelet Ağrısı
- Safra Kesesi Ağrısı
- Pankretit Ağrısı

## SAĞ ALT ÖN GÖĞÜS

- Safra Kesesi Ağrısı
- KC Kapsül Gerilmesi
- Subdiaframatik Abse
- Pnömoni/plörezi
- Penetre Peptik Ülser
- Pulmoner Emboli
- Akut Miyozit
- Travma



## OMUZ

- Miyokardial İskemik Ağrı
- Perikardit
- Subdiaframatik Abse
- Plörezi
- Cervical Omurga Kaynaklı
- Akut Kas-iskelet ağrısı
- Torasik Outlet Send.

## KOL

- Miyokardial İskemi
- Servikal – Dorsal Omurga Kaynaklı
- Torasik Outlet Send

## EPIGASTRİK

- Miyokardial İskemik Ağrı
- Perikardiyal Ağrı
- Özefajiyal Ağrı
- Duodenal / Gastrik Ağrı
- Pankreatik Ağrı
- Safra Kesesi Ağrısı
- Plörezi / pnömoni

## SOL ALT ÖN GÖĞÜS

- İnterkostal Nevralji
- Pulmoner Emboli
- Myozit
- Pnömoni / Plörezi
- Splenik İnfarktüs
- Splenik Fleksura Send.
- Subdiaframatik Abse
- Travma



# Göğüs Ağrısının

- Niteliđi,
- Lokalizasyonu,
- Yayılımı,
- Süresi,
- Presipite eden faktörler(efor, yemek sonrası, rüzgar ve soğuk, hipertansiyon vb. anjinayı presipite eder) mutlaka sorulmalıdır.

# Göğüs Ağrılı Hastaya Yaklaşım

## Ayırıcı Tanı

	Süresi	Lokalizasyon	Ağrının Ortaya Çıkışı	Ağrıyı Dindiren Faktör
<b>Kas İskelet</b>	Değişken	Değişken	Hareket Palpasyon	Zamanla, Analjezikler
<b>Özefajiyal Spazm</b>	5-60 Dk	Retrosternal	Spontan, Soğuk İçecekler, Egzersiz	Nitrogliserin
<b>Özefajiyal Reflü</b>	10 – 60 Dk	Retrosternal Epigastrik	Öne Eğilme	Gıda, Antiasitler
<b>Peptik Ülser</b>	Saatler	Epigastrik	Asidik Gıdalar Açlık	Gıda ,Antiasitler
<b>Safra Kesesi</b>	Saatler	Epigastrik, Sırt	Spontan, Gıdalar	Zamanla, Analjezikler
<b>Servikal Disk</b>	Değişken	Boyun, Kol	Kol Boyun Hareketleri	Zamanla, Analjezikler



# *Göğüs ağrısı ile başvuran bir hastada;*

- Hikaye (tipik, atipik ağrı)
- Vital bulgular(kan basıncı, nabız ve solunum)
- Fizik Muayene
- EKG (normal, derin-simetrik T negatifliği, ST çökmesi, ST elevasyonu)
- Laboratuvar incelemeleri (CBC, Biyokimya, PA-Tele)

# *Kardiyak İskemi Kökenli Göğüs Ağrısı (Stabil Anjina Pectoris)*

- Retrosternal bölgeye lokalize
- Baskı, yanma, sıkışma şeklinde tarif edilen
- Genellikle eforla, soğuk hava ve emosyonel stres ile ortaya çıkan
- Sol kol , çene, sırt ve sol omuza yayılan
- 2 – 10 dk arasında devam eden
- İstirahat ve Nitrogliserinle rahatlayan



# *Kardiyak İskemi Kökenli Göğüs Ağrısı (Unstable Anjina Pectoris)*

- Retrosternal bölgeye lokalize AP gibi yayılan
- Baskı, yanma, sıkışma şeklinde tarif edilen ancak daha şiddetli hissedilen
- 20 dk dan uzun süren
- Anjinadan farklı istirahatte de gelen
- İstirahat ve nitrogliserinle rahatlamayan

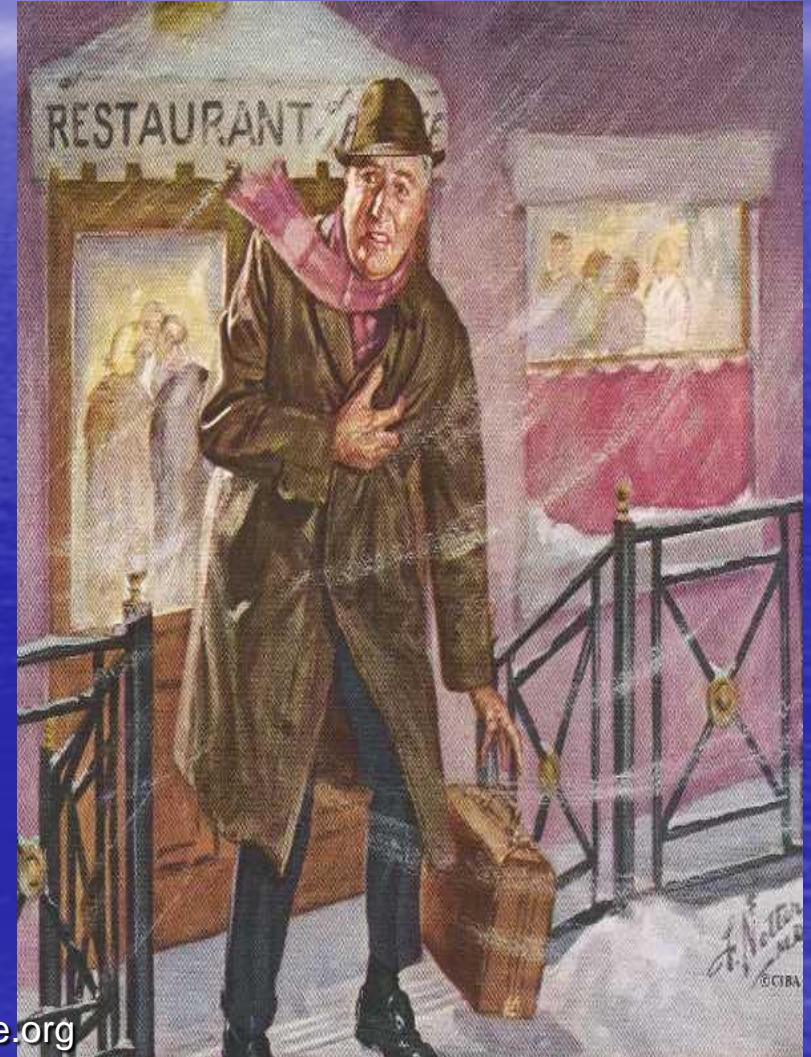
# *Kardiyak İskemi Kökenli Göğüs Ağrısı (Akut Miyokard İnfarktüsü)*

- Retrosternal bölgeye lokalize AP gibi yayılan
- Çok şiddetli baskı, yanma, sıkışma şeklinde tarif edilen
- Değişken, genelde 30 dk dan uzun süren,
- Ani başlangıçlı, istirahat ve NG ne cevap vermeyen
- Soğuk terleme, ölüm korkusu, bulantı, kusma, şok tablosu ile beraber olabilen



# Levine Bulgusu

- Hastanın bir veya iki eli ile yumruk yaparak sternumun önünü işaret etmesi kardiyak kökenli göğüs ağrısını göstermede çok tipiktir.



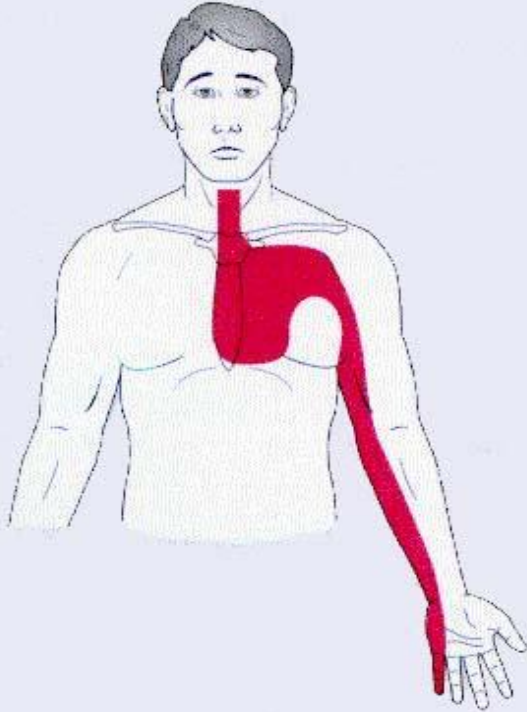
# Levine Bulgusu



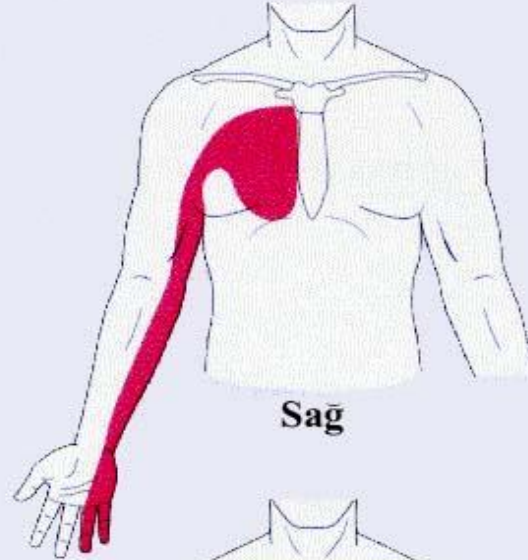


# Anjina Pectoris Lokalizasyonu

Tipik Anjinal Yayılım



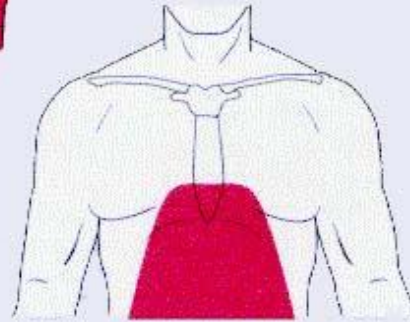
Az Rastlanılan Anjinal Yayılımlar



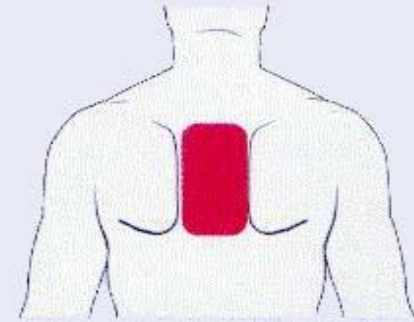
Sağ



Çene



Epigastrium



Sırt

# *Anjina Eşdeğerleri*

- Dispne ( %14 )
  - Halsizlik ( %4)
  - Geğirme
    - Hazımsızlık



# İskemiye Bağlı EKG Değişiklikleri

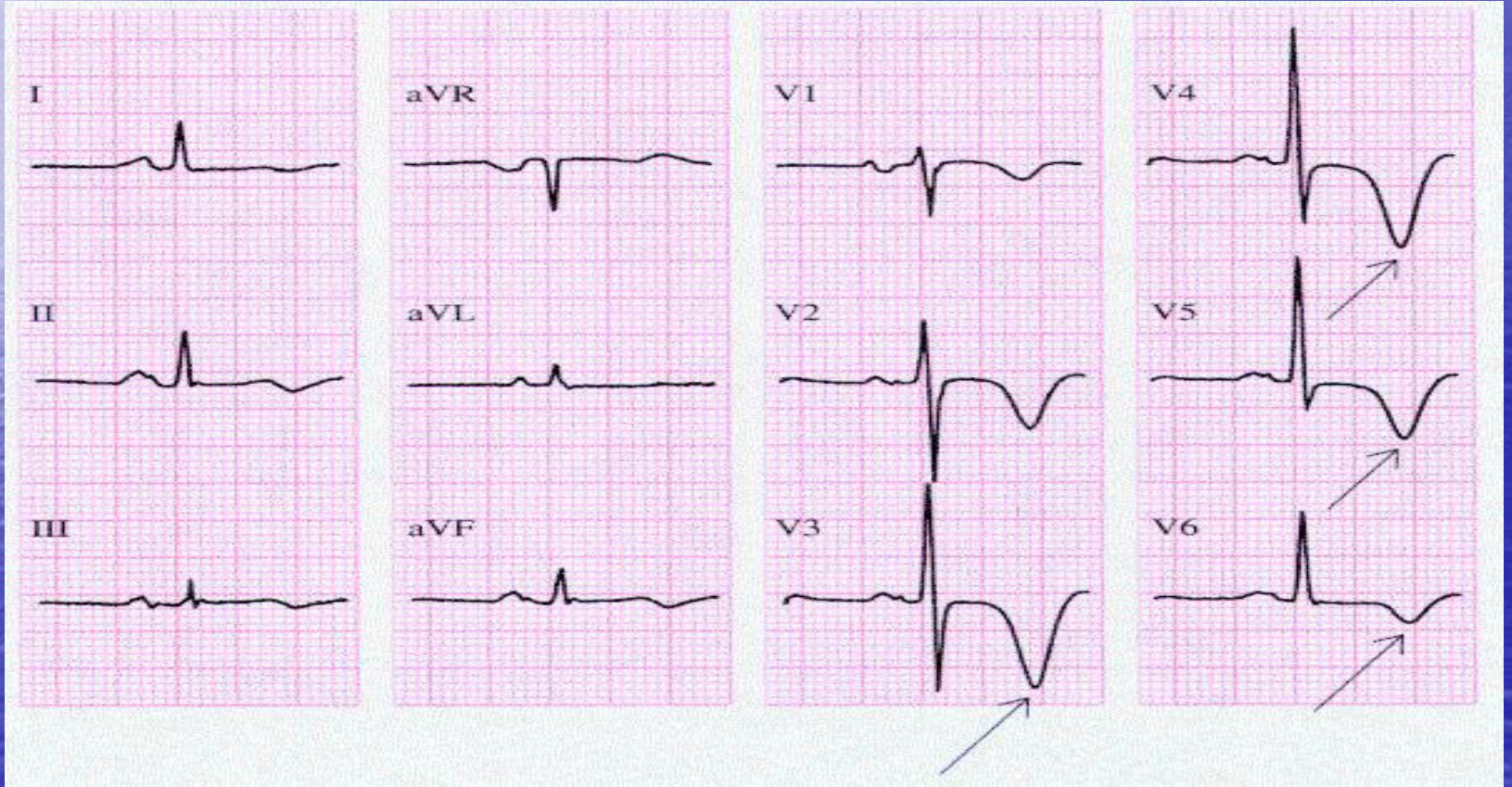
- Simetrik T negatifliği
- Horizontal veya aşağı eğimli ST segment çökmesi
- ST segment yükselmesi
- QT uzaması
- Negatif "u" dalgası
- QRS alternansı
- Dal blokları, aberran ileti, aritmiler

# *Koroner İskemi Kökenli Göğüs Ağrısında EKG*

- A.Pectoris'de % 25 ST çökmesi, % 45 T (-) liği, % 10 30 dk dan kısa süren ST yükselmesi görülür.
- Akut G.ağrılı hastaların % 40 ında EKG normaldir.
- MI larda % 40-50 arasında ST elevasyonu görülür.
- 1 mmlik ST yükselmesinin tek başına sensitivitesi % 45 iken ST çökmesi ve T negatifliğinin eklenmesi ile bu değer % 80 e çıkar.
- % 25 MI lıda EKG tamamen normaldir.

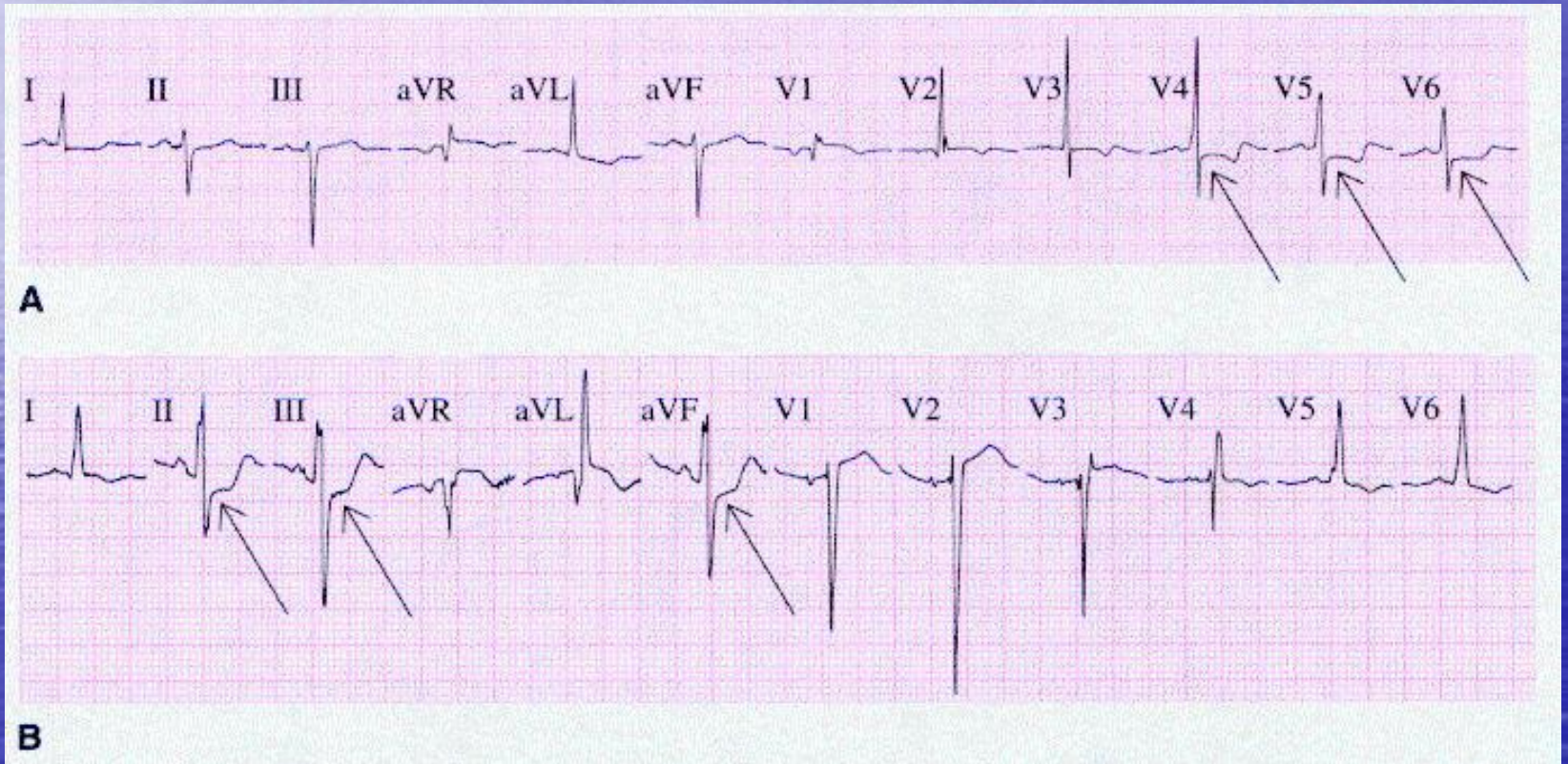


# Koroner İskemi Kökenli Göğüs Ağrısında EKG



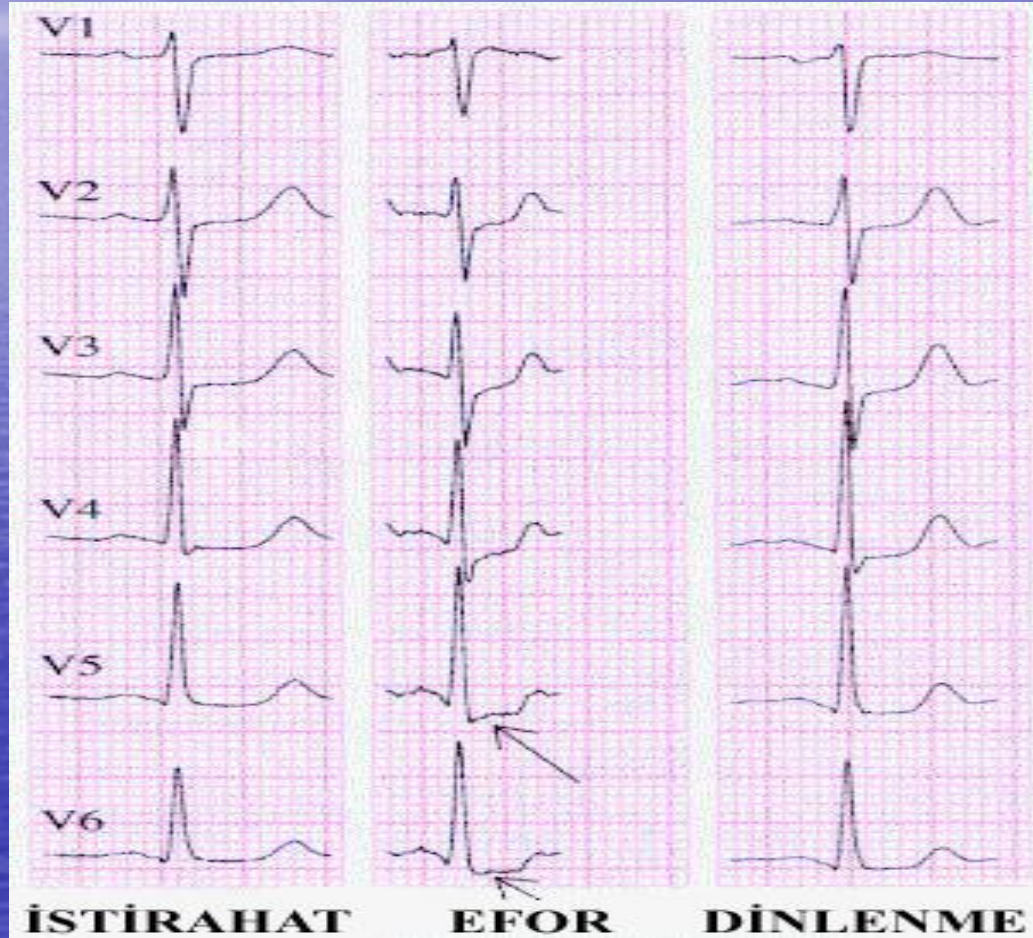


# Koroner İskemi Kökenli Göğüs Ağrısında EKG





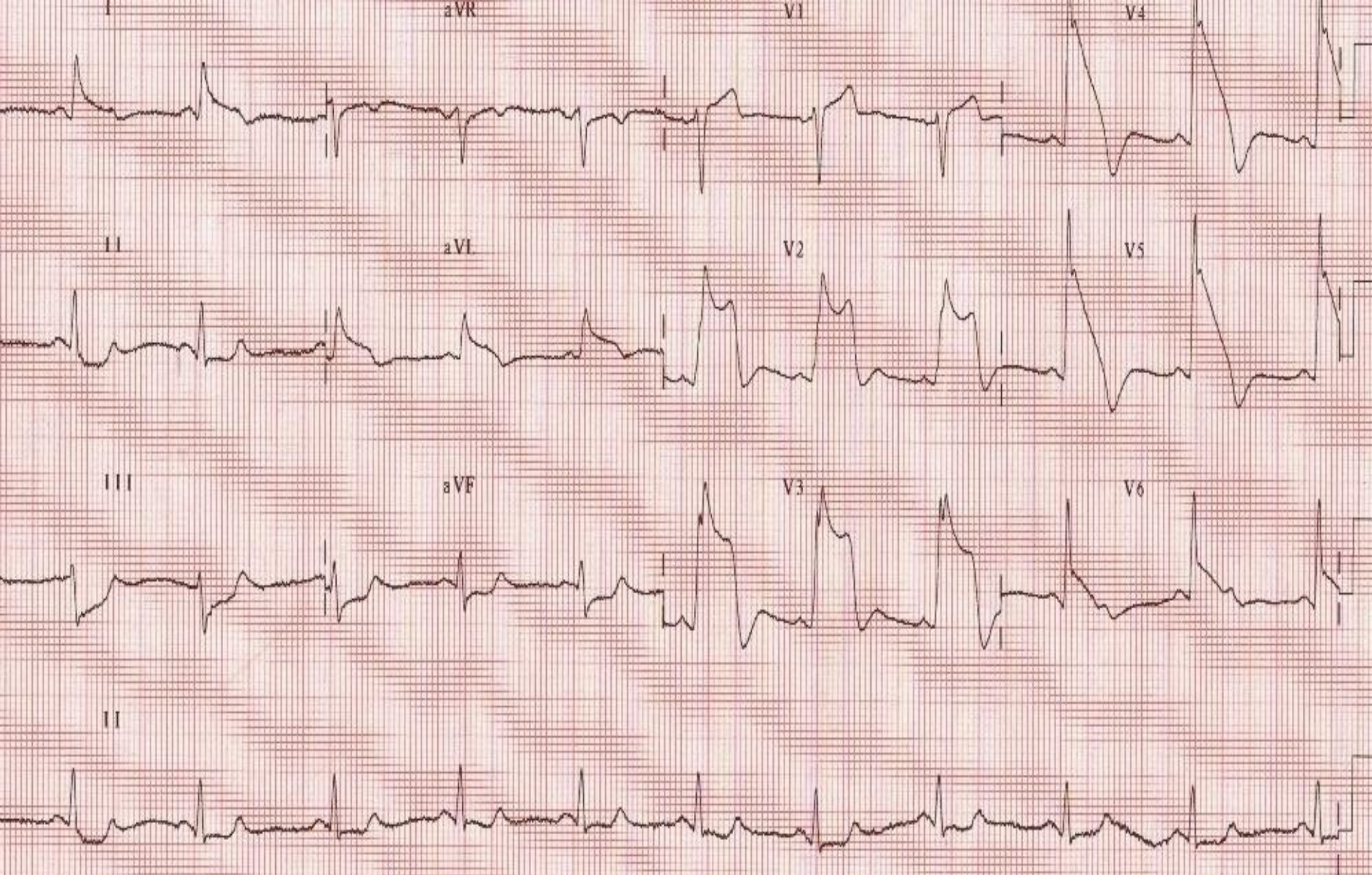
# *Koroner İskemi Kökenli Göğüs Ağrısında Eforlu EKG*



# WHO kriterlerine göre MI tanısı

- Tipik göğüs ağrısı
- Tipik EKG değişiklikleri  
(Q dalga gelişimini de içeren)
- Enzim yükselişı







# *Koroner İskemi Kökenli Göğüs Ağrısında Biyokimya*

	<b>Artışın Başlangıcı (Saat)</b>	<b>Peak (Saat)</b>	<b>Normale Dönüş (gün)</b>
<b>Myoglobin</b>	<b>1 - 4</b>	<b>6 - 7</b>	<b>1</b>
<b>CKMB</b>	<b>3 - 12</b>	<b>24</b>	<b>2 - 3</b>
<b>cTnI</b>	<b>3 - 12</b>	<b>24</b>	<b>5 - 10</b>
<b>cTnT</b>	<b>3 - 12</b>	<b>12 - 48</b>	<b>5 - 14</b>



- Troponin (+) CK-MB (-) *mikroinfarktüs*
- Troponin (+) CK-MB (+) *klasik büyük M I*
- Troponin (-) CK-MB (-) *unstabil anjina*

# Kardiyak Kökenli Göğüs Ağrısı



Aspirin, nitrat, beta-bloker tedavi sonrası  
risk Sınıflaması



## Yüksek Risk Göstergeleri

- Devam eden göğüs ağrısı
- Hemodinamik veya ritm düzensizliği
- ST çökmesi veya elevasyonu
- Artmış troponin ve/veya CK-MB

## EK RİSKLER

- >65yaş
- DM
- Uzun süren ağrı
- KKY

HAYIR



DÜŞÜK-ORTA  
RİSKLİ HASTA



EVET



YÜKSEK RİSKLİ HASTA



## DÜŞÜK-ORTA RİSKLİ HASTA

EKG ve kardiyak markerler  
ile 6-9 saat için gözle.  
Orta-riskli hastalarda heparin başla.  
Tekrarlayan göğüs ağrısı ve/veya  
pozitif EKG ve kardiyak belirleyiciler.

HAYIR

Stres testi

Negatif

Pozitif

Gönder

ERKEN KORONER ANJİOGRAFİ

Koroner anatomi uygunsa revaskülarizasyon

PCI için Gp IIb/IIIa inhibitörleri

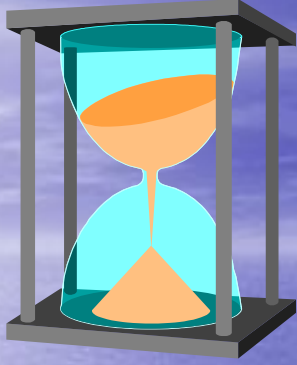
## YÜKSEK RİSKLİ HASTA

Unfraksiyone veya  
LMWH ile başlangıç tedavisi

# Tedavi ilkeleri

- İskemik ağrının giderilmesi
- Hemodinamik stabilizasyonun sağlanması
- Miyokard oksijen ihtiyacının azaltılması
- Miyokard perfüzyonunun yeniden sağlanması





ZAMAN = MİYOKARD



# Hastane öncesi tedavi

- İstirahate alınır, damar yolu açılır
- Aspirin 300 mg çiğnetilmeli
- Ağrı kesilmeli (narkotik analj morfin veya meperidin)
- Beta bloker
- Oksijen verilmeli
- Rutin profilaktik antiaritmik kullanımını günümüzde önerilmiyor.



# Hastane tedavisi

- Yatak istirahati
- Analjezi,
- Sedasyon
- O<sub>2</sub>
- Aspirin
- Nitrogliserin (Ant MI, yetmezlik, persistan iskemi ve göğüs ağrısı, hipertansiyon, pulmoner konjesyon, mitral yetmezliği)
- Beta bloker
- Trombolitik veya PTCA
- ACE-inh

# Analjezi

MORFİN SÜLFAT :2-4 mg 1v 5 dk ara ile tekrarlanarak 25-30 mg kadar çıkılabilir.

- ❖ Solunum depresyonu NALOKSAN 0.1-0.2 mg
- ❖ bulantı-kusma, sinüzal bradikardi atriyoventriküler bloklar  
antidot atropin

MEPERİDİN :25-100 mg 1v

Hipotansiyon ve bradikardisi olanlarda tercih edilir



# oksijen

2-4 ml/dk

-Açık pulmoner ödem

-Arteriyel O<sub>2</sub> < %90

Tüm MI larda ilk 2-3 saat rutin kullanımını önerenler de var.

# Nitrat

10-20 mcg/dk başlanır, her 5-10 dk da bir 5-10mcg/dk artırılarak 250 mcg/dk ya çıkılır. Gerektiğinde 400 mcg/dk çıkılabilir.

-KKY ile MI, geniş ant MI, persistan iskemi veya hipertansiyon varlığında ilk 24-48 saat

-Rekürren anjina veya persistan pulmoner ödem olan hastalarda kontinu (>48 saat) kullanımı



# Nitratlar için kontrendikasyonlar

- Ciddi hipotansiyon (SKB <90 mmHg)
- Ciddi bradikardi (50/dk)
- Sağ ventrikül MI

# Beta blokerler

- Kalp atım hızı, kasılma gücü ve oksijen ihtiyacını azaltıyor, VF eşiğini yükseltiyor
- Kontrendikasyonu olmayan tüm MI 'lı hastalara
  - 5 mg metoprolol 5 dk ara ile 15 mg
  - Tolere edenlerde 50 mg x 4 po ilk 48 h
  - 2x100 mg metaprolol ile devam
- 48 saatten sonra gelenlerde direkt p.o başlanabilir
- ISA (-) ve kardiyoselektif ajanlar tercih edilmeli



# $\beta$ -blokerler için kontrendikasyonlar

- Semptomatik kalp yetersizliği
- Şok veya periferik hipoperfüzyon bulguları
- Kalp hızı <60/dk
- Sistolik kan basıncı <100 mmHg
- II-III. derece AV Blok
- Ciddi semptomatik obstrüktif AC hastalığı

# TT Endikasyonları

- Tipik göğüs ağrısı
- <12 saatten önce
- EKG de
  - Ardışık iki derivasyonda ST yükseklığı
  - Yeni gelişmiş dal bloğu
- Kontrendikasyon olmaması



# TT kontrendikasyonları

- Geçirilmiş hemorajik strok
- Son bir yılda nonhemorajik strok
- Bilinen intrakranial neoplazm
- Aktif iç organ kanaması
- Aort diseksiyonu şüphesi

# Nisbi kontrendikasyonlar

- Başvuruda ciddi kontrolsüz HT (<180/110 mmHg)
- Serebrovasküler akSEDAN öyküsü
- Antikoag. kullanımını (INR>2-3), kanama diyatezi
- Yakın zamanda travma (2-4 hafta içinde kafa travması, >10dk CPR veya <3 hf major cerrahi)
- Kompres yapılamayacak vasküler girişim
- Son 2-4 hafta içinde iç kanama
- Streptokinaz/APSAC allerjisi (5 gün-2 yıl)
- Gebelik
- Aktif peptik ülser
- Ciddi kronik HT öyküsü



# ACE inhibitörleri

- Kalp yetmezliği,
- Anteriyor MI,
- Hemodinamik olarak stabil ST yüksekliği,
- LBBB

Hemodinamik durum düzelir düzelmez ilk 24 saat içinde derhal başlanmalı

Kısa etkili başla sonra uzun etkiliye geç

# İskemik olmayan göğüs ağrısının özellikleri-1

- Aort disseksiyonu: Ani, yırtılır tarzda ağrı; kollar ve bacaklar arasında kan basıncı farklı olabilir.
- Plöritik ağrı: Keskin ve batıcı karakterde, bazen yutkunmakla kötüleşen(perikardit, pulmoner emboli, pnömoni)
- Psikojenik ağrı: Keskin, bıçak saplanır tarzda, genellikle sol meme altı yerleşimli ve keskin sınırlı bir ağrı



# İskemik olmayan göğüs ağrısının özellikleri-2

- Gastrointestinal kaynaklı ağrı: retrosternal-epigastrik yanma ve sıkıştırma olabilir, sıklıkla sırt, kol ve çeneye yayılır. Genellikle yemek sırasında veya sonrasında oluşur, dakikalar veya saatler sürebilir. Düz yatarken veya baş aşağı pozisyonda ağrı artabilir. Antiasitler ile rahatlar.

# İskemik Kökenli Olmayan Göğüs Ağrısı

Gıdalarla ilişkili ve sıklıkla yutkunma ile beraberdir



Özofagiyal spazm-reflü

Yanma ve sindirim bzk



Peptik ülser, safra hastalıkları

Plöritik ağrı, taşipne, dispne, DVT riski



Pulmoner emboli

Plöritik ağrı, ateş, balgam+öksürük



Pnömoni

Plöritik ağrı, frotman, EKG(ST↑)



Perikardit

Ani ve yırtılır tarzda ağrı



Plevral effüzyon ve serbest hava



Özofagiyal rüptür



Mediasten genişlemesi ve kusma



Aort disseksiyonu

Yüzeysel ağrı, baskı ile provakasyon



Vücut hareketleri ile ağrı



Kas-iskelet



[www.umke.org](http://www.umke.org)

Derivatomlarla ilişkili



Herpes-zoster

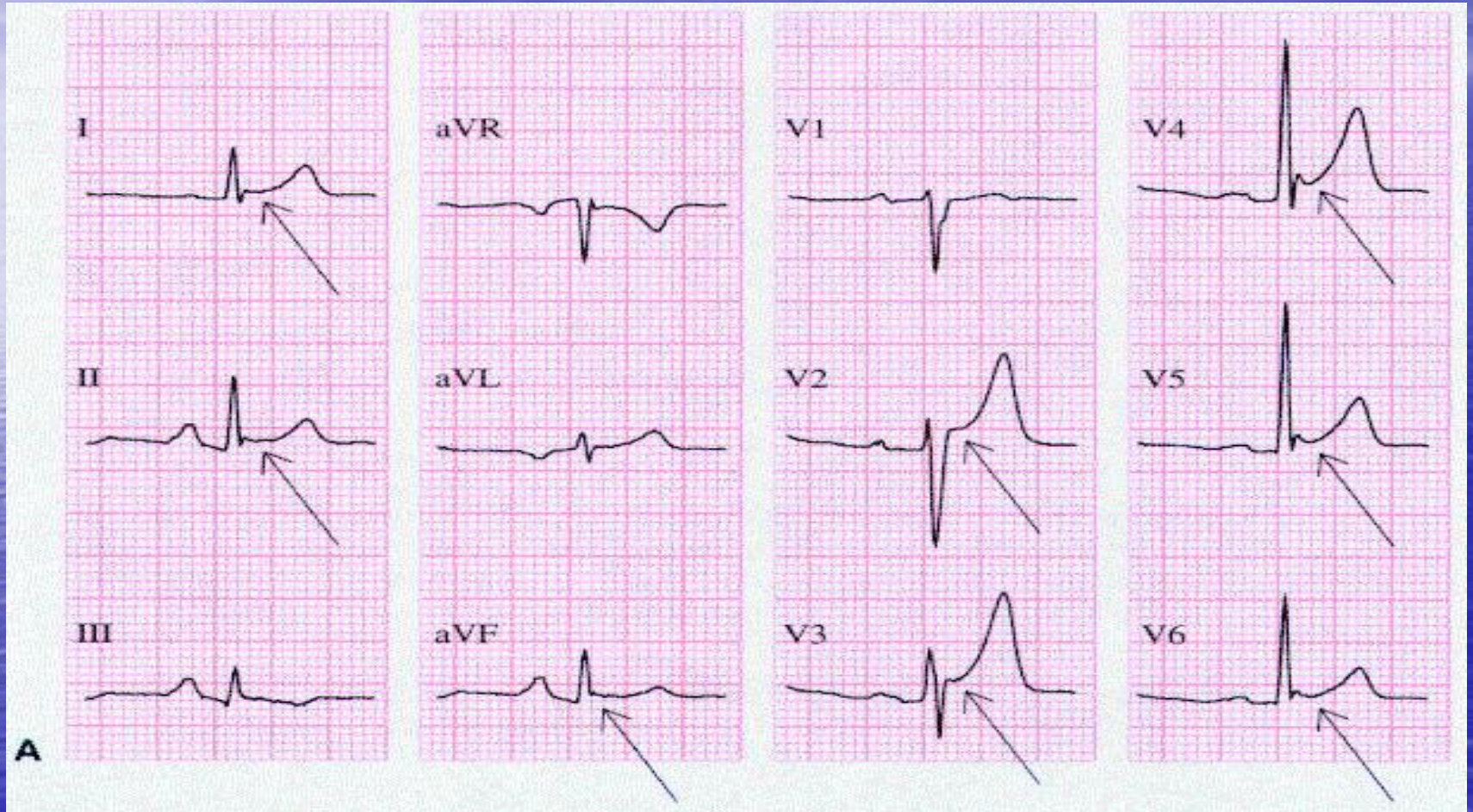


# *Perikardit*

- Ağrı retrosternal ve AP benzeri yayılım gösterir
- Baticı, bıçak saplanır tarzdadır, Saatlerce günlerce devam eder
- Nefes almak ve yatmakla artar. Oturmak ve öne eğilmekle hafifler
- Fizik muayenede perikardiyal frotman duyulabilir
- EKG, Telegrafi ve Ekokardiyografi tanıya yardımcıdır.



# Perikardit





# *Perikardit*



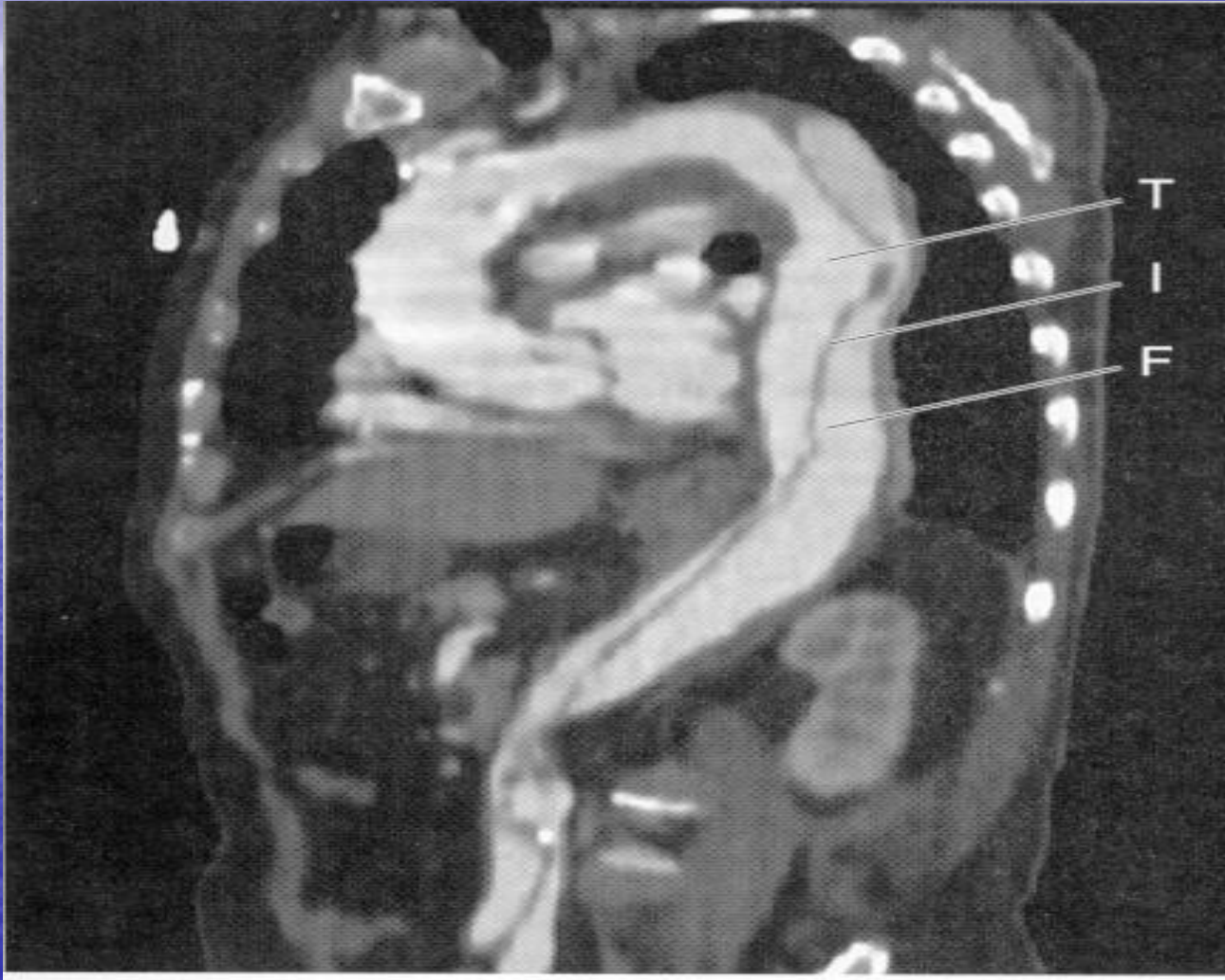
# *Aort Diseksiyonu*

- Ağrı ani başlangıçlı genellikle sırta yayılan,yırtıcı ve süreklidir.
- Sıklıkla predispozan faktörler vardır.
- Aort yetmezlik üfürümü, Periferik nabızlarda farklılık, nörolojik defisitler bulunabilir
- EKG bulguları değişkendir
- Teleda genişlemiş Aorta görülebilir
- TEE ve MRI ile kesin tanı konur



# *Göğüs Ağrılı Hastaya Yaklaşım*

## *Aort Diseksiyonu*



# *Pulmoner Emboli*

- Yan ağrısı ya da infarktlı bölge civarında plöritik ağrı
- Ağrı ani başlar genelde 1 saat ten az sürer.
- Emboli büyüklüğüne göre, dispne, taşipne, hemoptizi,, plöral frotman, raller, akut sağ yetmezliğe bağlı hipoTA, şok tesbit edilebilir.
- KKY, venöz tromboz, tromboflebit, pelvik cerrahi gibi predispoze bir faktör mevcut



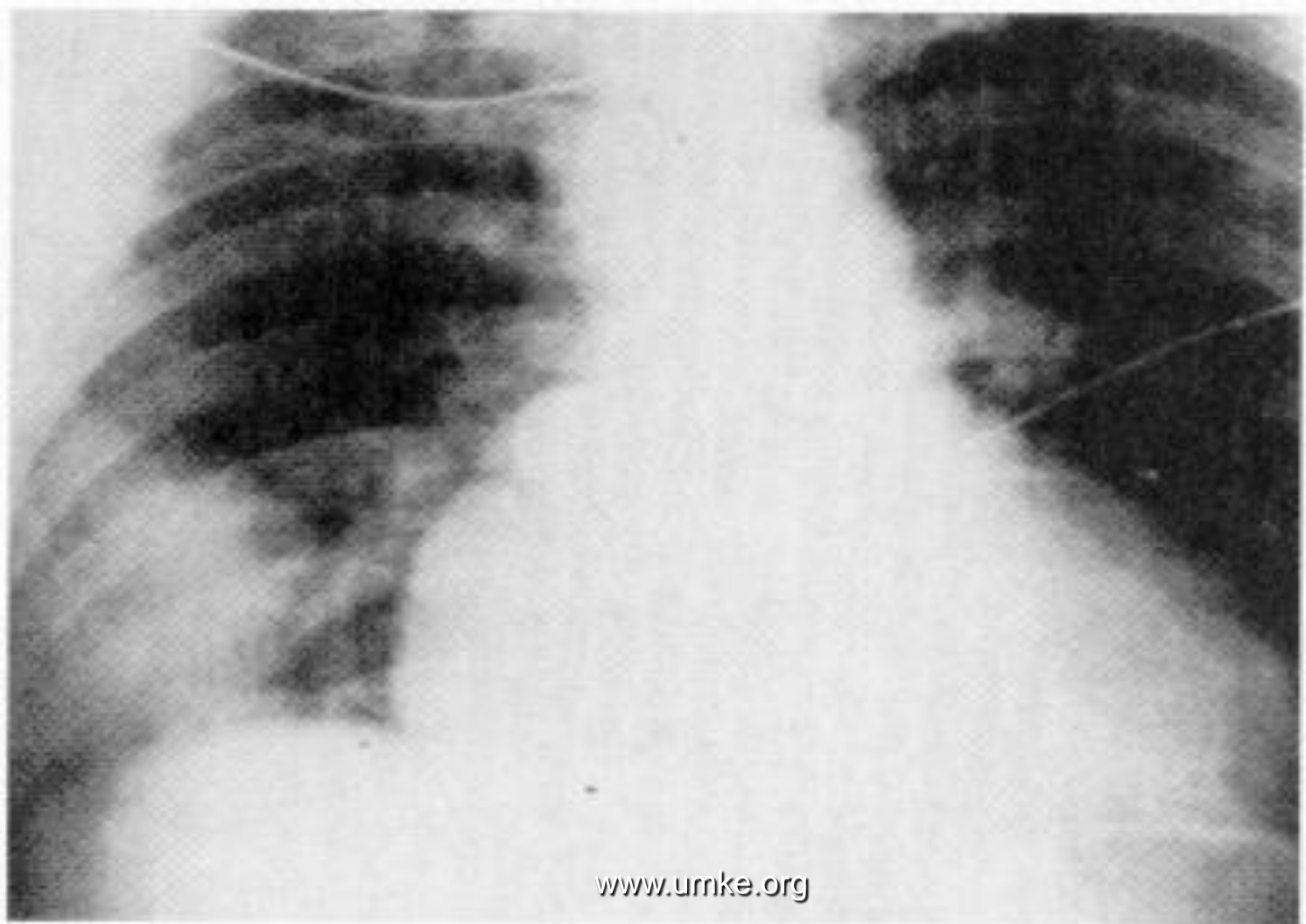
# *Göğüs Ağrılı Hastaya Yaklaşım*

## *Pulmoner Emboli*

- Hipoksi hipokapni, LDH ve DD' da artış
- EKG de akut korpulmonaleye bağlı S<sub>1</sub> Q<sub>3</sub> T<sub>3</sub>
- Teledede geç dönemde pulmoner infarkt
- Ekoda sağ yetmezlik bazen pulmoner trombüs
- BT de pulmoner trombüsler
- V/P sintigrafisinde defekt alanları gözlenebilir
- Kesin tanı pulmoner anjiyografi ile konur.

# *Göğüs Ağrılı Hastaya Yaklaşım*

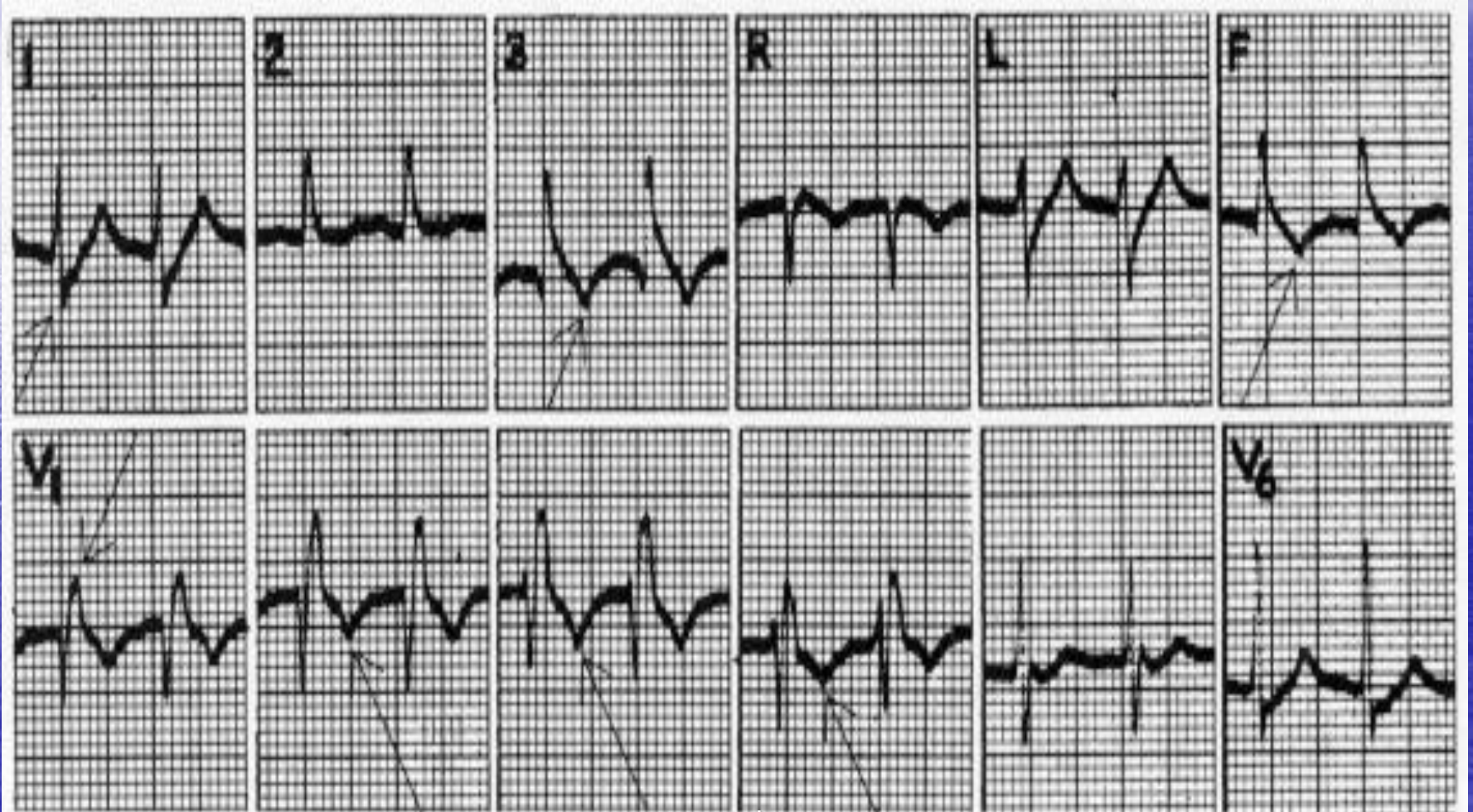
## *Pulmoner Emboli*





# Göğüs Ağrılı Hastaya Yaklaşım

## Pulmoner Emboli



# *Göğüs Ağrılı Hastaya Yaklaşım*

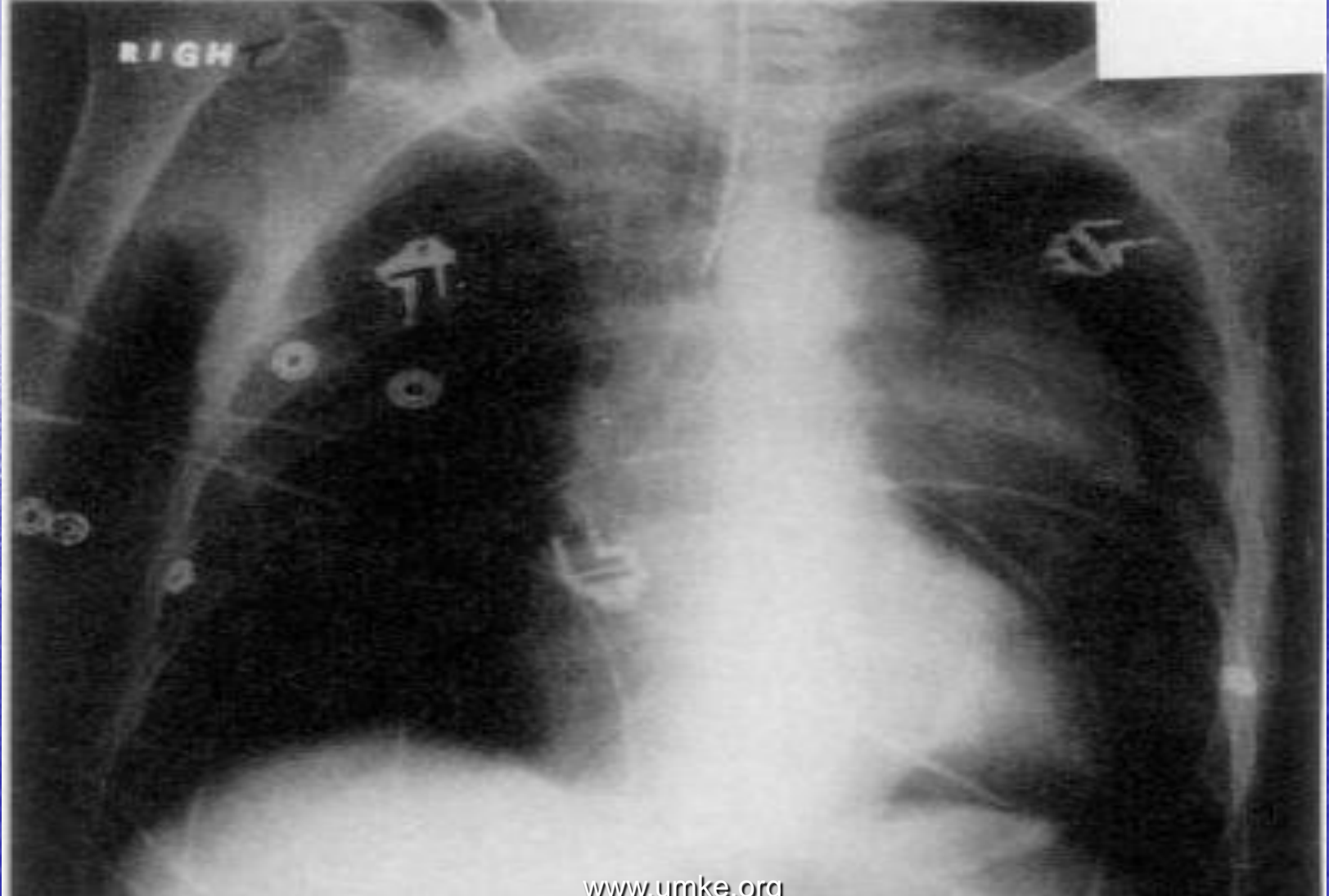
## *Pnömotoraks*

- Ani gelişen bıçak saplanır şeklinde ağrı ve dispne yakınması mevcuttur.
- Ağrı genelde ilgili hemitoraksta hissedilir.
- FM de tutulan tarafta hipersonorite ve solunum seslerinde azalma tesbit edilebilir
- Telegrafi ve Bilgisayarlı Tomografi ile tanı konulabilir.



# Göğüs Ağrılı Hastaya Yaklaşım

## Pnömotoraks

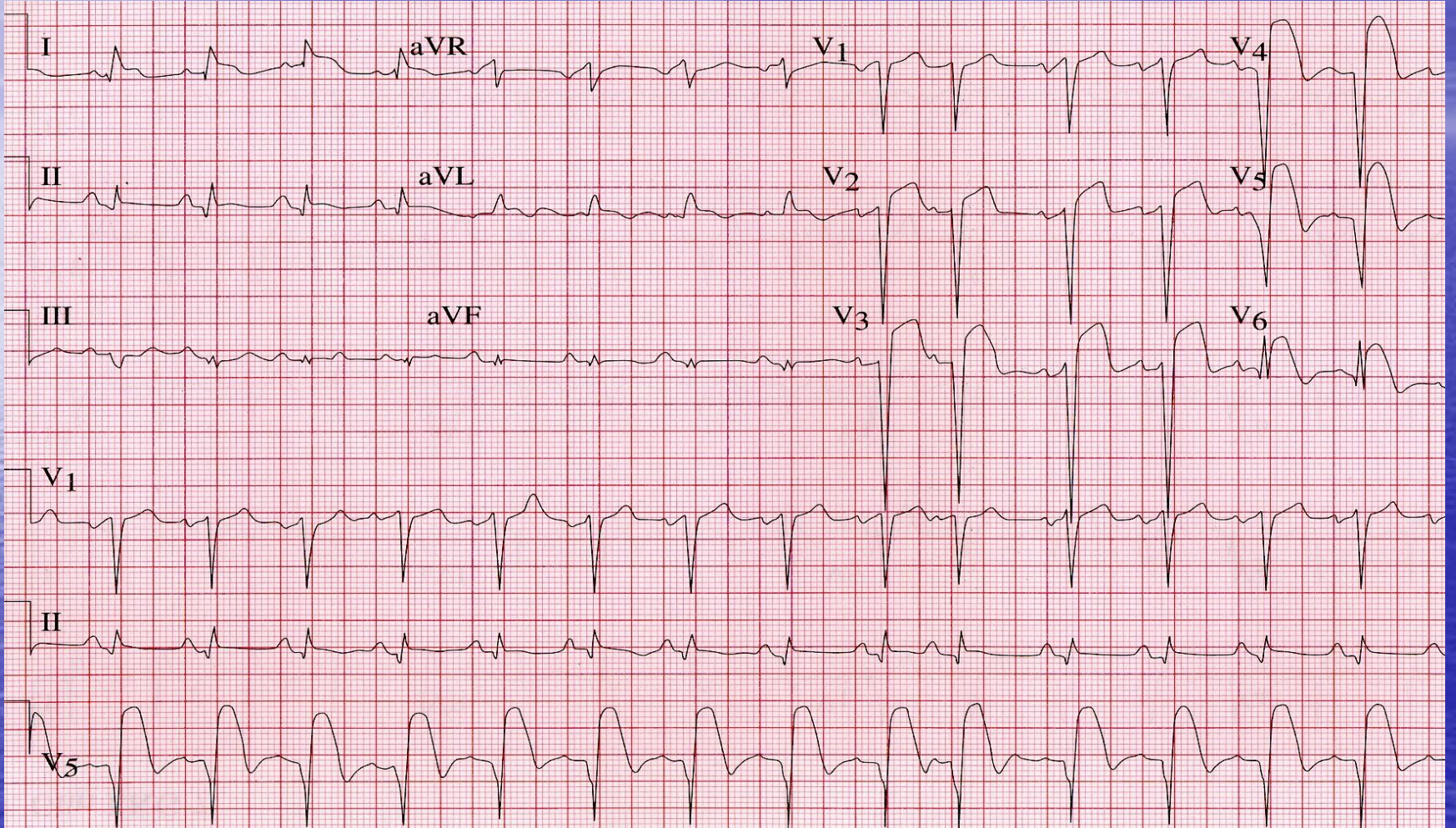


# VAKA

- 55 yaşında erkek hasta
- Yaklaşık 1 saattir süren ve sol kola yayılan sıkıştırıcı vasıfta göğüs ağrısı
- DM ve HT (+)
- Kan basıncı:150/90 mmHg
- S1 ve S2 normal.
- EKG: Sinüs ritmi, kalp hızı:100/dk



# Hastanın başvuru EKG'si





# Ön Tanı?

- **Akut Yaygın Anterior MI**



# Tedavi

- Aspirin çiğnetilmesi
- Oksijen(2-4lt/dk)
- Analjezi sağlanması(morfin, dolantin)
- Kan basıncı ve nabız takibi yapılarak  $\beta$ -bloker uygulaması
- Heparin tedavisi
- Perlinganit tedavisi
- Koroner revaskülarizasyon
  - Trombolitik tedavi
  - Perkütan revaskülarizasyon
  - Cerrahi revaskülarizasyon(CABG-O)

# Göğüs ağrısı

Hikaye, FM

Tipik anjina

Atipik göğüs ağrısı

Normal EKG  
CK,CK-MB ve  
Trop(-)

Pozitif EKG  
CK,CK-MB ve  
Trop(+)

Stabil anjina pektoris  
Unstabil anjina pektoris

Akut Koroner sendromlar  
Unstabil AP  
Akut MI  
Non-Q MI

- Aort disseksiyonu
- Perikardit
- Pulmoner emboli
- Pnömoni
- GIS kaynaklı ağrı
- Kas-iskelet hasta.
- Herpes zoster
- Psikojenik ağrı
- Nörojenik ağrı

- Anti-iskemik tedavi:  
Aspirin, nitrat, heparin  
Beta-bloker, trombolitik tedavi
- Koroner anjiyografi
- Koroner revaskülarizasyon

Ayırıcı tanı yapılp  
nedene yönelik tedavi