

Unrelieved Chest Pain

Hekimi Rahatlatmayan Göğüs Ağrısı

Dr. Şerife ÖZDİNÇ

AKÜ Tıp Fakültesi Acil Tıp AD

Göğüs Ağrısı

- Acil servise en sık gelen hasta grubu
(Tüm hastaların %5'i, 5 milyon hasta/yıl*)

- Basit nedenlere bağlı

- Ölümcül hastalıklara bağlı

1990'da ölüm ve sakat kalma nedenleri arasında 5. sırada, 2020'de ise 1. sırada olacağı tahmin ediliyor**.

*Rosamond W, Flegal K, Furie K, et al: Heart disease and stroke statistics 2008 update: a report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Committee. *Circulation* 117: e25, 2008

** WHO verileri

Göğüs Ağrısı Nedenleri

- ❑ Kardiyak
 - ❑ Pulmoner
 - ❑ Vasküler
 - ❑ Gastrointestinal
 - ❑ Kas iskelet sistemine ait
 - ❑
-

Göğüs Ağrısı Nedenleri

KARDİYAK NEDENLER

- Koroner arter hastalığı
Stabil anjina
Varyant anjina
Akut Koroner Sendrom
 - Perikardit
 - Kapak hastalıkları
Aort stenozu
Subaortik stenoz
Mitral kapak prolapsusu
-

Göğüs Ağrısı Nedenleri

PULMONER NEDENLER

- Plevral enfeksiyon, inflamasyon, infiltrasyon
 - Pnömoni
 - Pnömotoraks,
Tansiyon pnömotoraks
-

Göğüs Ağrısı Nedenleri

VASKÜLER NEDENLER

- ❑ **Aort diseksiyonu**
 - ❑ **Pulmoner emboli**
 - ❑ Pulmoner hipertansiyon
-

Göğüs Ağrısı Nedenleri

□ **GASTROİNTESTİNAL NEDENLER**

Biliyer kolik

Pankreatit

Dispepsi

Ösefajial spazm, reflü

Ösefagus rüptürü

Mallory Weiss sendromu...

Göğüs Ağrısı Nedenleri

DİĞER NEDENLER

- ❑ Kostokondrit
 - ❑ İnterkostal kas sorunları
 - ❑ Servikal, torasik omurga sorunları
 - ❑ Herpes enfeksiyonu
 - ❑ Göğüs duvarı tümörleri.....
-

Akut koroner sendrom (AKS)

Acil servise gelen göğüs ağrılarının %15'i AKS

- AKS:
 - ST elevasyonlu miyokard infarktüsü (STEMİ)
 - ST elevasyonsuz miyokard infarktüsü (NSTEMİ)
 - Kararsız anjina pectoris (AAP)
-

Akut koroner sendrom (AKS)

Patoloji

- Aterosklerotik plağın rüptürü ve tromboz ile koroner arterin tam veya parsiyel tıkanması
 - Travma, kan kaybı, anemi, hipertroidi, ateş, AVF, KOAH, arterit, koroner arter disseksiyonu, kokain, amfetamin kullanımı, taşiaritmiye... bağlı, plak rüptürü ve tromboz olmadan
-

Akut koroner sendrom (AKS)

Miyokart İnfarktüsü (MI): Kardiak enzimlerdeki değişiklik ile miyokard iskemisine ait bulgulardan en az birinin olması

- ❑ İskemi semptomları
- ❑ EKG değişiklikleri(ST-T ve LBBB)
- ❑ EKG'de patolojik Q gelişimi
- ❑ Görüntüleme teknikleriyle canlı miyokart kaybının gösterilmesi veya LV lokal hareket kusuru

MI tanısı koydurur.

Akut koroner sendrom (AKS)

Prognoz

- ❑ Renal disfonksiyon, demans, periferik arter hastalığı, geçirilmiş kalp yetmezliği, geçirilmiş MI, DM olanlarda prognoz kötü
- ❑ 6 aylık mortalite NSTMI için %13, AAP için %8 (Global Registry of Acute Coronary Events)

Prognozda

- ❑ Troponin düzeyi
 - ❑ İnflamasyon ve oksidatif stres belirteçleri (S-isoprostan ve kolin)
 - ❑ Testosteron eksikliği
 - ❑ STEMI için "kapı-balon zamanı" önemli
-

Akut koroner sendrom (AKS)

Hikaye

Tipik olarak (%40-50)

- ❑ Retrosternal basınç, ağırlık, yanma hissi
 - ❑ Her iki omuz, kollar, boyun, çene, sırt, mideye yayılım
 - ❑ Genellikle 20 dakikadan fazla
 - ❑ İstirahatte
 - ❑ Nitrate cevap vermez
-

Akut koroner sendrom (AKS)

Hikaye

Atipik olarak

- Hazımsızlık, anksiyete
 - Özellikle yaşlı ve diyabetiklerde nefes darlığı, güçsüzlük, sersemlik, terleme, bulantı, kusma, ani ölüm
 - Yaşlılar sadece mental durum değişikliği
 - Yaşlı ve demansı olan hastalarda belirtisiz
 - Kadınlarda
-

Akut koroner sendrom (AKS)

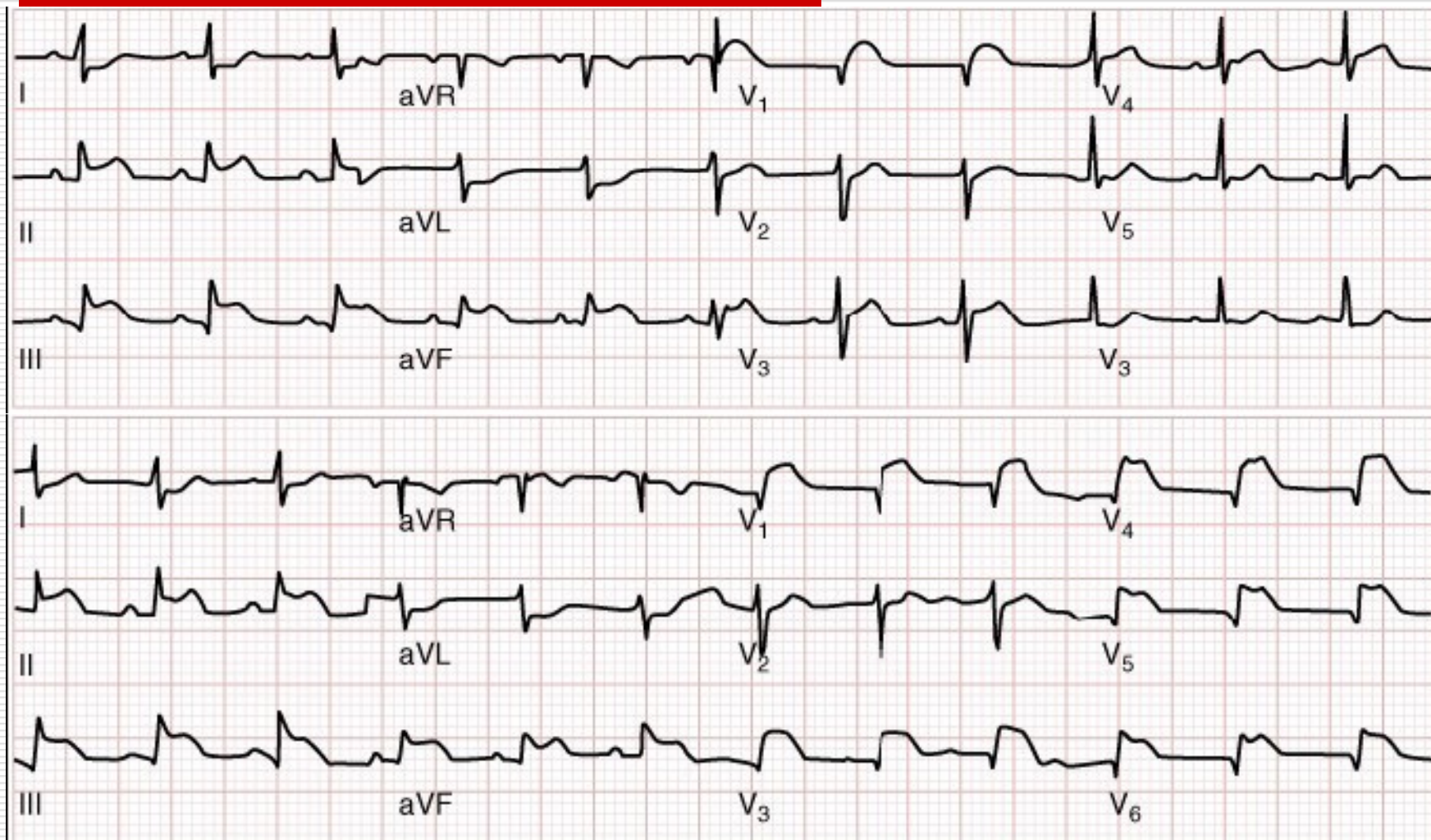
Fizik muayene

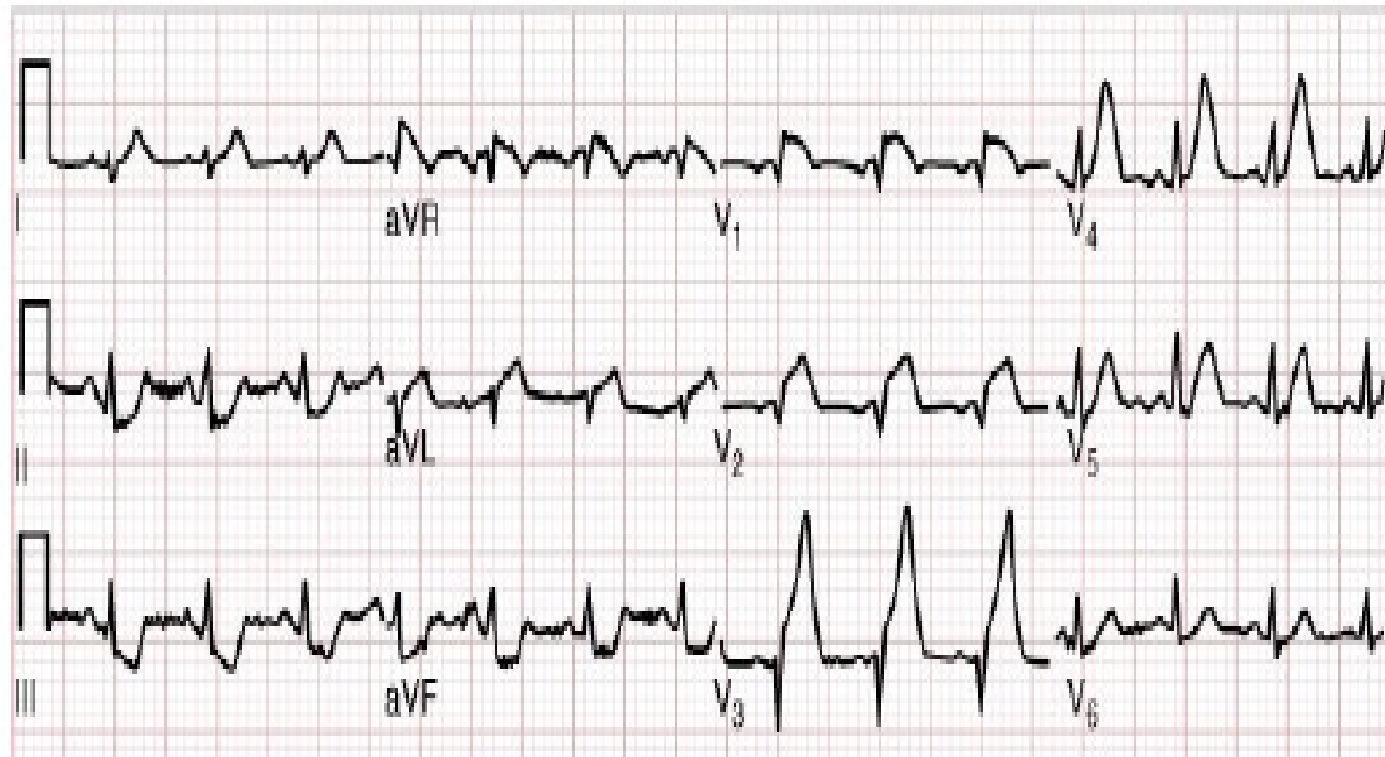
- ❑ FM bulguları sıklıkla normal
 - ❑ Sessiz, endişeli, terli, soluk
 - ❑ Taşiaritmi, bradiaritmi
 - ❑ Hipotansiyon – hipertansiyon (her iki koldan TA ölçümü)
 - ❑ LV disfonksiyonuna ait bulgular: S3, S4, MY, bazal raller
 - ❑ Perikardiyal frotman
 - ❑ Yeni sistolik üfürüm
 - ❑ Periferik arter muayenesi
 - ❑ Kardiyojenik şok
 - ❑ KOAH, pnömoni, pnömotoraks gibi eşlik eden hastalık bulguları
-

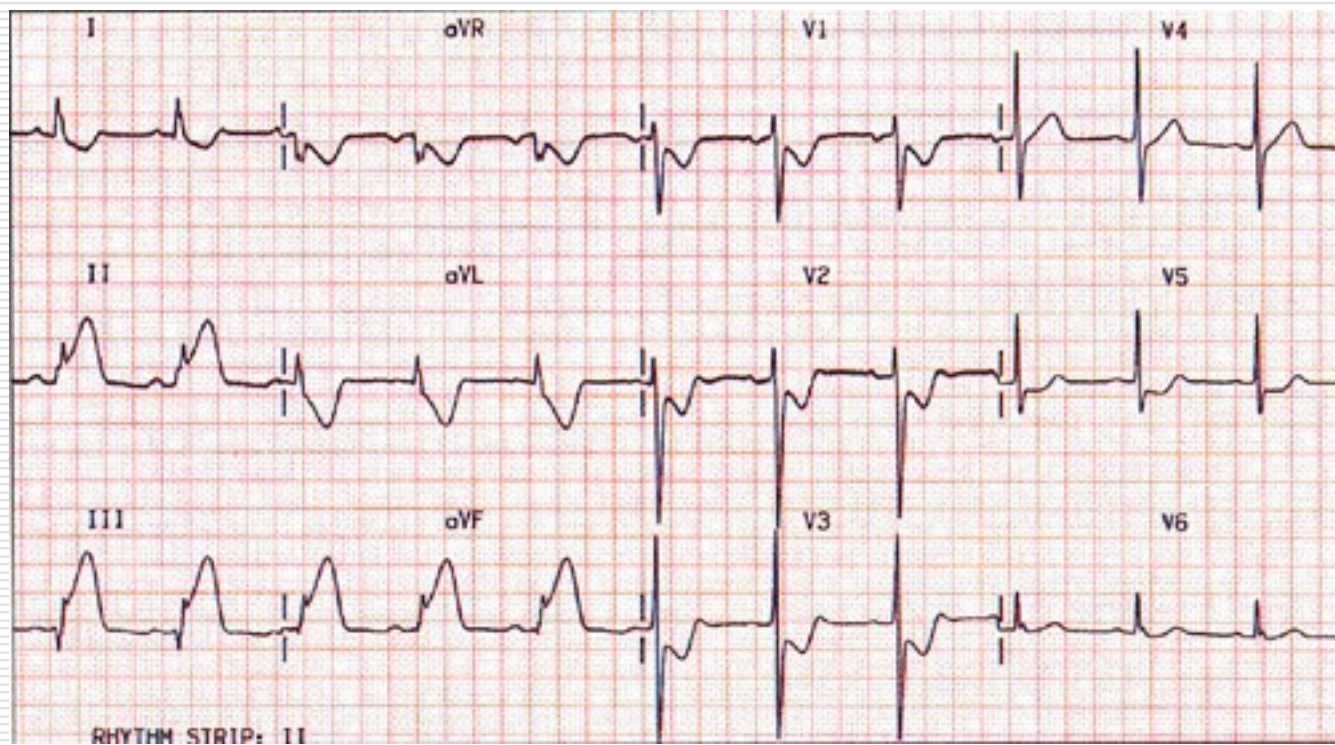
Akut koroner sendrom (AKS)

EKG

- ❑ 12 derivasyonlu EKG, tanı ve değerlendirmede en önemli yöntem
 - ❑ 10 dk içinde çekilmeli
 - ❑ Ambulansta EKG çekimi önemli
 - ❑ Erken dönemde normal olabilir (%50)
 - ❑ EKG çekimleri tekrarlanmalı ve karşılaştırılmalı
 - ❑ Hastanın önceki EKG'leri yol gösterici olabilir
 - ❑ Tekrarlayan ağrılarda EKG çekilmeli
 - ❑ Her enzim kontrolünde EKG de kontrol edilmeli
-







Akut koroner sendrom (AKS)

EKG'de yanlış pozitiflikler

- ❑ ilaçlar (trisiklik antidepresanlar, fenotiazinler),
 - ❑ ventrikül anevrizması,
 - ❑ perikardit, miyokardit,
 - ❑ erken repolarizasyon,
 - ❑ SVO,
 - ❑ metabolik bozukluklar,
 - ❑ LBBB,
 - ❑ kolesistit, GIS perforasyon
 - ❑ Wolff-Parkinson-White sendromu...
-

Akut koroner sendrom (AKS)

EKG'de yanlış negatiflikler

- ❑ Q dalgası ve/veya kalıcı ST yüksekliği ile birlikte olan geçirilmiş MI
 - ❑ Pace ritmi
 - ❑ LBBB
-

Akut koroner sendrom (AKS)

Enfarkt Alanı	EKG Değişikliği Olan Derivasyonlar	Katılan Olası Damar
İNFERİÖR	2, 3, AVF	RCA
SEPTAL	V ₁ , V ₂	LAD
ANTERİÖR	V ₃ , V ₄	LAD
ANTERÖSEPTAL	V ₁ - V ₄	LAD
LATERAL	I, AVL, V ₅ - V ₆	CIRC
YÜKSEKLATERAL	I, AVL	CIRC
POSTERİÖR	V ₁ de belirgin R, Sadece Anteriorda ST depresyonu	RCA veya CIRC
SAĞ VENTRİKÜL	ST Yükselmesi ve daha spesifik olarak inferior infarktüste V ₄ R	RCA

Akut koroner sendrom (AKS)

Serum kardiyak belirteçleri

- ❑ **Miyoglobin seviyesi**
- ❑ Miyoglobin kalbe özgü değil
- ❑ Miyokard nekrozu başladıktan sonra 2. saatte tespit edilebilir.
- ❑ CK-MB veya troponin gibi spesifik kardiyak belirteçler ile takviye edilmelidir.

Akut koroner sendrom (AKS)

Serum kardiyak belirteçleri

- ❑ **CK-MB seviyesi**
 - ❑ MI'nde, plazma CK-MB konsantrasyonları tipik göğüs ağrısı başladıktan sonra yaklaşık 4-6 saatte yükselir.
 - ❑ 12-24 saat içinde pik yapar
 - ❑ 24-48 saat içinde bazal düzeylere döner.
 - ❑ Seri ölçümler (en az 3 kez) 6-8 saatte
 - ❑ Travma, ağır efor ve iskelet kas hastalığı (rabdomiyoliz) CK-MB değerlerini yükseltebilir.
 - ❑ CK-MB alt formun (CK-MB2) belirlenmesi duyarlılığı artırır
-

Akut koroner sendrom (AKS)

Serum kardiyak belirteçleri

CK-MB seviyesi

- ❑ CK-MB herhangi iki değeri arasında %25'den fazla değişiklik
- ❑ CK-MB > 10-13 U/lt veya total CK aktivitesinin >%5'i
- ❑ En az 4 saat ara ile alınan her iki değer arasında CK-MB aktivitesinde %50'den fazla artış
- ❑ Eğer tek örnek varsa CK-MB yüksekliğinin iki kat olması
- ❑ ~~CK-MB 2 / CK-MB 1 $\geq$ 2 olması ilk 2 saatte AMI için erken tanı sağlar~~

Akut koroner sendrom (AKS)

Serum kardiyak belirteçleri

- ❑ Troponin seviyesi
 - ❑ Kardiyak troponinler tanı, risk sınıflaması, prognozda önemli
 - ❑ Sağlıklı bireylerin kanında tespit edilemezler
 - ❑ Miyokart nekrozu açısından CK-MB'den daha duyarlıdır
 - ❑ Küçük miyokard enfarktüsünün erken tespitinde önemli
 - ❑ Semptom başlangıcından 4-8 saat içinde yükselmeye başlar
 - ❑ 7-10 gün yüksek kalır
 - ❑ Semptomların ortaya çıkışının ilk 6 saatinde negatifse 6-12. saatlerde tekrarlanmalıdır
-

Akut koroner sendrom (AKS)

Serum kardiyak belirteçleri

Troponin seviyesinin yüksek olduğu diğer durumlar

- ❑ Ağır KKY
 - ❑ Aort diseksiyonu,
 - ❑ Aort kapağı hastalıkları
 - ❑ Hipertrofik kardiyomyopati
 - ❑ Kalp kontüzyonu,
 - ❑ İnvaziv kardiyak girişimler (ablasyon, pacing, kardiyoversiyon, endomyokardiyal biyopsi)
 - ❑ İnflamatuar kardiyak hastalıklar (myokardit, endokardit, perikardit)
 - ❑ Hipertansif kriz
 - ❑ Taşiaritmi ve bradiaritmiler
-

Akut koroner sendrom (AKS)

Serum kardiyak belirteçleri

Troponin seviyesinin yüksek olduğu diğer durumlar

- ❑ Pulmoner emboli, ağır pulmoner hipertansiyon
 - ❑ Hipotiroidi
 - ❑ ABY, KBY
 - ❑ Akut nörolojik hastalıklar (Strok, SAK)
 - ❑ İnfiltratif hastalıklar (Amiloidoz, hemokromatoz...)
 - ❑ İlaç toksisitesi (adriamisin, 5-fluorourasil, herseptin...)
 - ❑ Yanıklar (Vücut yüzeyinin %30'dan fazlası)
 - ❑ Rabdomyolizis
 - ❑ Yoğun bakım hastaları (Solunum yetmezliği, sepsis...)
-

Akut koroner sendrom (AKS)

Yeni Biyobelirteçler

- ❑ BNP, N-terminal pro-BNP
 - ❑ CRP, IL-6, amiloid A, IL-10,
 - ❑ sCD40Ligand,
 - ❑ myeloperoksidaz,
 - ❑ gebelikle ilişkili plazma protein-A,
 - ❑ kolin,
 - ❑ plasental büyüme faktörü,
 - ❑ sistatin C,
 - ❑ modifiye albümin yağ asidi bağlayıcı protein,
 - ❑ iskemi modified albumin,
 - ❑ kemokinler
-

Akut koroner sendrom (AKS)

Tam Kan Sayımı

- ❑ Anemi ekartasyonu
- ❑ Lökositoz

Temel Metabolik Panel

- ❑ KŞ, BFT ve elektrolit düzeyleri ölçülmeli
 - ❑ K ve Mg: ventriküler aritmiler
 - ❑ BFT: kardiyak kateterizasyon, ACE inhibitörü kullananda önemli
-

Akut koroner sendrom (AKS)

Akciğer Grafisi

- ❑ kardiyomegali
 - ❑ pulmoner ödem
 - ❑ torasik anevrizma
 - ❑ pnömoni
 - ❑ pulmoner emboli
-

Akut koroner sendrom (AKS)

Ekokardiyografi

- ❑ sağ ve sol ventrikül genel fonksiyonu değerlendirme
 - ❑ bölgesel duvar hareketi anormallikleri
 - ❑ akut mitral yetersizliği
 - ❑ sol ventrikül rüptürü
 - ❑ perikardiyal efüzyon
-

Akut koroner sendrom (AKS)

Diğer Görüntüleme Yöntemleri

- BT (Çift kaynaklı 64-kesitli BT tarayıcıları 10 saniye içinde koroner arterlerin ince ayrıntıları görüntüleyebilir)
 - MR
 - Miyokard perfüzyon sintigrafisi
-

NSTMI ve AAP için TIMI risk skorlaması

Özellikler	Puan
☐ 0-1	puan: % 5 risk
☐ 2	puan: % 8 risk
☐ 3	puan: % 13 risk
☐ 4	puan: % 20 risk
☐ 5	puan: % 26 risk
☐ 6-7	puan: % 40 risk
Serum belirteçlerinin yüksek olması	1

Koroner Kalp Hastalığının Majör Risk Faktörleri

-
- 1- Yaş
- 2- Aile öyküsü: Birinci derece erkek akrabalarda 55 yaşından önce, birinci derece kadın akrabalarda 65 yaşından önce infarktüs (veya ani ölüm) bulunması
- 3- Sigara: Risk sigara bırakmadan 1 yıl sonra % 50 azalır.
- 4- Hipertansiyon
- 5- Hiperlipidemi: T Kolesterol>200 mg/dl, LDL kolesterol>130 mg/dl
- 6- HDL-Kolesterol <35 mg/dl
- 7- Diabetes mellitus

Akut koroner sendrom (AKS)

Tedavi

- ❑ Gerekliyse TYD, İKYD
- ❑ İstirahat
- ❑ Monitorizasyon
- ❑ Damar tıkanıklığına bağlı olarak Aspirin
- ❑ O₂ Solunum Nitrogliserin
- ❑ İlaç Kalp yetersizliği Morfin
- ❑ Koagülasyon Şok, SO₂ < Klopidoğrel
- Heparin
- PKG B-bloker
- Ace inh

İlk (2 saat kabul edilebilir)

İkinci fibrinolitik

Akut koroner sendrom (AKS)

Aspirin

- Erken uygulanması mortaliteyi azaltır
 - Antiplatelet tedavi
 - Allerjisi ya da aktif gastrointestinal kanaması yoksa **enterik kaplı olmayan çiğnenebilen veya çözünür** aspirin verilir
 - Önerilen doz 162-325 mg
-

Akut koroner sendrom (AKS)

Nitrogliserin

- Vasodilatör
 - Ağrı rahatlayana kadar 3-5 dakika ara ile 3 kez sublingual veya inhaler (aerosol) uygulanır
 - Hipotansiflerde (SKB < 90 mmHg) sağ ventrikül infarktüsü olanlarda kontrendikedir
 - Bilinen inferior duvar STEMI hastalarında dikkatli olunmalı
 - 24 saat içinde (tadalafil için 48 saat) fosfodiesteraz inhibitörü (örn. sildenafil) almışsa kontrendike
 - Gastrointestinal nedenler de nitrogliserin uygulanmasıyla rahatlayabilir
-

Akut koroner sendrom (AKS)

Morfin, meperidin

- ❑ Önerilen morfin dozu: 3-5 mg İv puşe, 5-15 dk arayla tekrarlanabilir
- ❑ İnferior infarktüs, sağ ventrikül infarktüsü, bradiaritmi ve hipotansiyon olanlarda meperidine(dolantin) 10-20 mg IV uygulanır.

Klopidogrel

- ❑ Antiplatelet tedavi
 - ❑ 300-600mg PO verilir
 - ❑ Prasugrel, ticagrelor tavsiye edilen yeni antiplatelet ilaçlar
-

Akut koroner sendrom (AKS)

Unfraksiyone heparin

- 80Ü/Kg yükleme, 12Ü/Kg/h idame.
- aPTT: 60-80 sn / 2-2.5 katı tutulmalı.
- 3-5 gün sürdürülebilir (72 saat yeterli).

DMAH

- Yan etki riski az,
 - Monitörizasyona gerek yok (GÜVENLİ)
 - Kolay uygulanabilir
 - Enoxaparin 1 mg/kg günde 2 kez 3-5 gün
-

Akut koroner sendrom (AKS)

Beta –bloker

- ❑ Negatif kronotropik ve negatif inotropik etkili
- ❑ Reinfaktan koruyucu etkisi
- ❑ Oral tercih edilir

Ace İnhibitörleri

- ❑ Gelişte ilk 6 saatte başlanır.
 - ❑ 6 hafta sonra EF %45'in altında ise ömür boyu ACE
 - ❑ inhibitörü verilir.
 - ❑ Hipotansiyona dikkat
-



AORT DİSEKSİYONU

- ❑ Nadir görülür
 - ❑ Gerçek oranını tahmin etmek zor (otopsilerde 1/350), 5-30/1milyon hasta/yıl
 - ❑ Erkeklerde sık (2 kat)
 - ❑ 50-65 yaşta en sık
-

AORT DİSEKSİYONU

- ❑ Nedenleri
 - ❑ Konjenital nedenler
 - Marfan, Ehlers-Danlos, Turner sendromu, aort koarktasyonu, konnektif doku hastalıkları
 - ❑ Edinilmiş nedenler
 - Arteriyel hipertansiyon (%70 hastada mevcut)
 - Gebelik (marfan send olanlarda)
 - Sifilitik aortit
 - Toraks travması (deselerasyon yaralanması)
 - Kokain kullanımı
 - ❑ İatrojenik nedenler
 - Aort veya mitral kapak replasmanı
 - Koroner bypass cerrahisi
 - Kardiyak kateterizasyon
-

AORT DİSEKSİYONU

- Hastane bazlı mortalite oranı: %30*
- Çoğu hasta hastaneye ulaşamadan veya tanı koyulamadan önce ölüyor
- Akut dönemde ölmezse ilk 24-48 saatte mortalite %1/h artar

AORT DİSEKSİYONU

- Tipleri
 - DeBakey sınıflaması
 - Tip I: çıkan aort, arkus ve inen aortayı da içerebilir
 - Tip II: çıkan aort
 - Tip III: inen aort
 - Stanford sınıflaması
 - Tip A: çıkan aort (tip I, II)
 - Tip B: inen aort (tip III)
 - Zamana göre sınıflama
 - Akut: <2hft
 - Subakut: 2-6hft
 - Kronik: 6hft
-

AORT DİSEKSİYONU

Hikaye

- Tipik: ani başlangıçlı, yırtılır tarzda şiddetli göğüs ağrısı
 - Atipik:
 - Hafif kas-iskelet ağrısı
 - MI (klasik EKG bulgusu yok)
 - Çene, boyun ağrısı
 - Ağrısız (%10)
 - Nörolojik defisit (%20)
 - Ekstremitelerde güçsüzlük, uyuşma
 - Horner send, kalp yetm, dispne, hemoptizi...
-

AORT DİSEKSİYONU

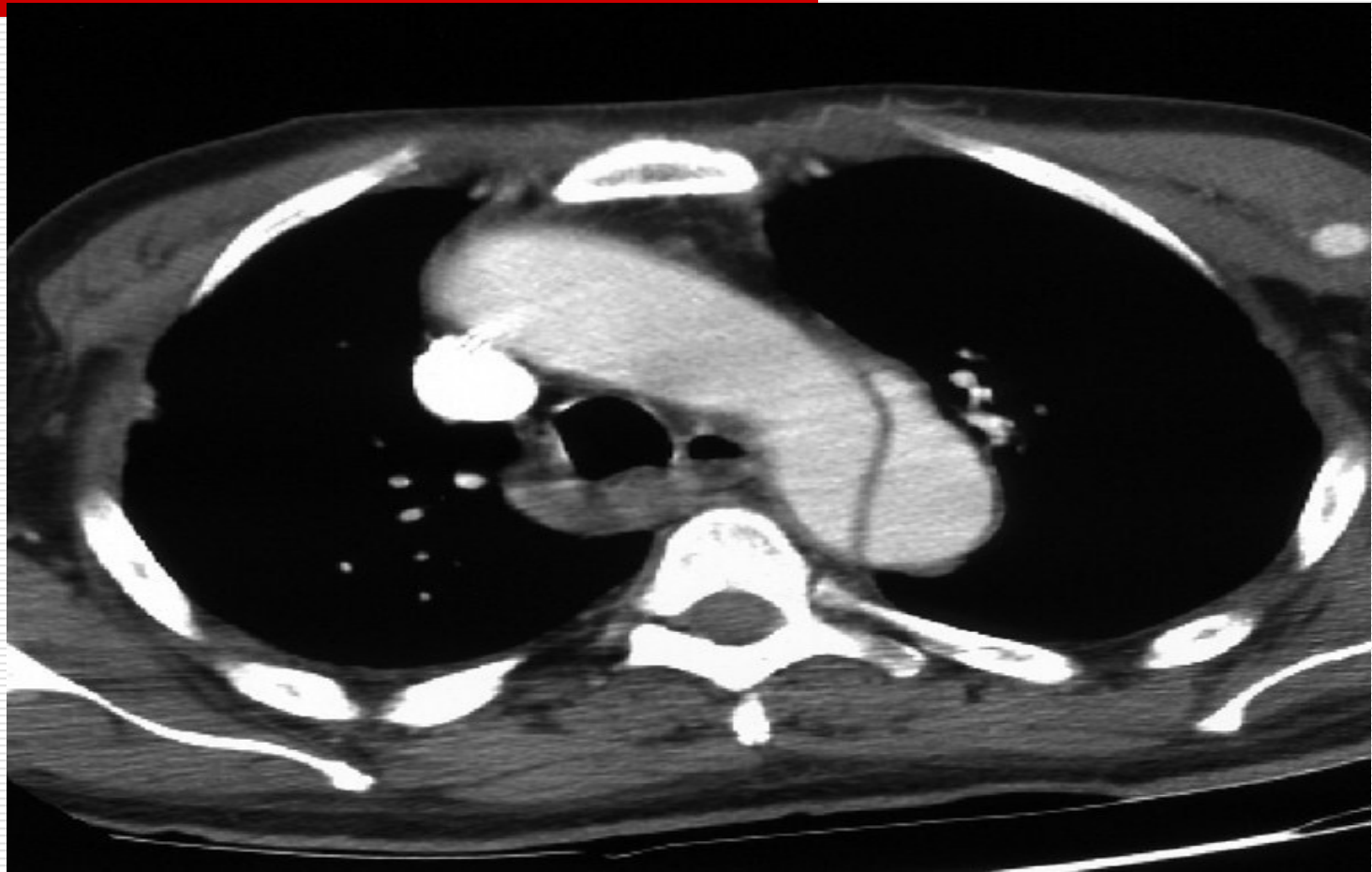
Fizik muayene

- ❑ Hiper- hipotansiyon, 2 kol arasında 20mmHg'dan fazla fark (Normalde de olabilir)
 - ❑ AY, kardiyak tamponat, kalp yetmezliği, hemotoraksa ait bulgular
 - ❑ Şok bulguları
 - ❑ Nörolojik bulgular
-

AORT DİSEKSİYONU

Tanı

- ❑ Akciğer grafisi normal olabilir
 - ❑ Hemodinamik stabil hastalarda BT, acil BT anjiyografi seçilmesi gereken tetkik
 - ❑ MR: kontrast madde allerjisi olanlarda faydalı
 - ❑ EKO özellikle TEE: stabil olmayan hastalarda (aort kapağı, çıkan aort, perikard değerlendirilebilir)
 - ❑ Aortografi
 - ❑ EKG çekilmeli
 - ❑ Hemogram, kardiyak enzimler, BFT
-





AORT DİSEKSİYONU

Tedavi

- ❑ Gerekliyse TYD, İKYD, şokla mücadele
 - ❑ Stanford tip A (DeBakey tip I, II) 'da acil cerrahi tedavi tercih edilir, bazı koşullarda tip B de cerrahi tedavi edilebilir (hematomun büyümesi, aort dallarına bası...)
 - ❑ Medikal tedavi: TA ve ağrı kontrolü
 - - inotrop etkili labetolol, esmolol tercih edilir (kontrendikasyon yoksa)
-



PULMONER EMBOLİ

- ❑ 1/1000/yıl*
- ❑ Hospitalize hastada 3. en sık ölüm sebebi
- ❑ Tanısal gelişmelere rağmen tanısı zor
- ❑ Pulmoner arter veya dallarından birisi tam veya parsiyel tıkalıdır.

*Horlander KT, Mannino DM, Loeper KV. Pulmonary embolism mortality in the United States, 1979-1998: an analysis using multiple-cause mortality data. *Arch Intern Med*. Jul 28 2003;163(14):1711-7.

PULMONER EMBOLİ

- ❑ %60-80 sebep DVT (%58 alt ekstremité)
 - ❑ Ani başlayan plörotik göğüs ağrısı (%66), nefes darlığı (%73), hemoptizi (%13), öksürük (%37) klasik ve hep görülmeyen belirtiler
 - ❑ Ani ölüm! %40 hasta ölmeden haftalar önce bir hekim tarafından görülmüş
-

PULMONER EMBOLİ

Etyoloji

- ❑ Venöz staz
 - ❑ Hiperkoagülabilite
 - ❑ Immobilizasyon
 - ❑ Cerrahi
 - ❑ Travma
 - ❑ Gebelik
 - ❑ Oral kontraseptifler, östrojen replasman tedavisi
 - ❑ **Malignite:** solid tm, lösemi, lenfoma, pankreas, bronkojenik, genitoüriner, kolon, mide, meme karsinomu
 - ❑ **Hereditör faktörler:** protein S, C eksikliği...
 - ❑ **Akut tıbbi hastalıklar:** AIDS, SLE, KKY, MI, behçet...
-

PULMONER EMBOLİ

Ek risk faktörleri

- ❑ IV ilaç kötüye kullanımı
 - ❑ Hemolitik anemi
 - ❑ Homosistinüri, -emi
 - ❑ Fenotiazinler
 - ❑ Trombositoz
 - ❑ Venografi, venöz pacemaker, venöz girişimler
 - ❑ İnflamatuvar barsak hastalıkları
 - ❑ Warfarinle tedavinin ilk günleri
-

PULMONER EMBOLİ

□ Atipik belirtiler

- Spesifik olmayan belirtiler
 - Bilinç değişikliği
 - Senkop
 - Karın ağrısı
 - Ateş
 - Prodüktif öksürük
 - Yeni başlayan AF
 - Flank ağrısı
 - Özellikle yaşlılarda deliryum
-

PULMONER EMBOLİ

Fizik muayene

- ❑ Takipne ($>16/\text{dk}$) - %96
 - ❑ Ral - %58
 - ❑ Sertleşmiş S2 - %53
 - ❑ Taşikardi ($>100/\text{dk}$) - % 44
 - ❑ Ateş ($>37.8^{\circ}\text{C}$) - %43
 - ❑ Terleme - %36
 - ❑ S3 veya S4 gallop - %34
 - ❑ Tromboflebit klinik semptom ve bulguları - %32
 - ❑ Alt ekstremitelerde ödem - %24
 - ❑ Kardiyak murmur - %23
 - ❑ Siyanoz - %19
-

PULMONER EMBOLİ

1. Akut masif emboli (%5). Akut sağ kalp yetmezliği

□ Semptom

- Senkop
- Dispne
- Göğüs ağrısı
- Ölüm korkusu
- Şuur değişikliği

□ FM

- Şok bulguları
 - S2 sert
 - Takipne
 - Ral
-

PULMONER EMBOLİ

2. Submasif emboli (%25)

- Semptom
 - Açıklanamayan dispne, takipne
 - FM
 - Takipne
 - Taşikardi
 - Ral
 - Normotansif
 - EKO: sağ ventrikül disfonksiyonu
-

PULMONER EMBOLİ

Bulgu	Puan
DVT semptom ve bulguları	3
Alternatif tanı olasılığı düşük	3
Taşikardi >100 / dk	1,5
Son 4 haftada immobilizasyon veya cerrahi öyküsü	1,5
Geçirilmiş DVT / PE	1,5
Malignite (Tedavi altında, tedavi edilmiş)	1
Hemoptizi	1

- Wells skorlaması ile olasılık belirlenmesi
- Düşük olasılık: <2
- Orta olasılık :2-6
- Yüksek olasılık:>6

PULMONER EMBOLİ

Bulgu	Puan
> 65 yaş	1
Geçirilmiş DVT/ PE	3
1 hft içinde cerrahi, ekstremitte kırığı	2
Aktif malignite	2
Tek taraf ekstremitte ağrısı, şişlik-ödem	3-4
Hemoptizi	2
Kalp hızı:75-94, >95	3-5

Modifiye Geneva
Skorlaması ile
Olasılık belirlenmesi

- ☐Düşük olasılık : 0-3
- ☐Orta olasılık : 4-10
- ☐Yüksek olasılık :
≥11

Düşük-orta
risklilerde D-dimer
(eliza)
Negatif ise PTE
dışlanabilir (%91)

PULMONER EMBOLİ

Tanı

- *D-Dimer*
 - *Akciğer grafisi*
 - *EKG*
 - *AKG*
 - *EKO*
 - *Spiral BT (BT anjiyografi)*
 - *Akc sintigrafisi*
 - *Alt ekstremité venöz dopler*
 - *MR anjiyografi*
 - *Pulmoner anjiyografi**
-

PULMONER EMBOLİ

Yanlış + D Dimer

- ❑ Hamilelik
 - ❑ Malignite
 - ❑ İleri yaş > 80
 - ❑ Hemoraji
 - ❑ AMI
 - ❑ Karaciğer Yetersizliği
 - ❑ Postpartum 1 hafta
 - ❑ Cerrahi sonrası 1 hafta
 - ❑ Sepsis
 - ❑ Bağ dokusu hastalığı
-

PULMONER EMBOLİ

Akciğer grafisi

- ❑ %10-15 normal
 - ❑ Göğüs ağrısının diğer nedenleri görülebilir
 - ❑ Periferal oligemi (Westermarck belirtisi)
 - ❑ Ana pulmoner arter genişlemesi
 - ❑ Plevra tabanlı opasite (Hampton hörgücü)
 - ❑ Diafragma yüksekliği
 - ❑ Konsolidasyon
 - ❑ Linear atelektazi
 - ❑ Plevral effüzyon
-

PULMONER EMBOLİ



PULMONER EMBOLİ

EKG

- ❑ Sinus taşikardisi
 - ❑ Atrial fibrilasyon(yeni gelişen)
 - ❑ Sağ dal bloğu
 - ❑ Sağ aks sapması
 - ❑ Sağ ventrikül yüklenme bulguları
 - ❑ Akut sağ ventrikül disfonksiyonu (S1Q3T3) (%10)
 - ❑ D3 ve avf de Q dalgası
-

PULMONER EMBOLİ

Arteriyel Kan Gazı

- hipoksi,
 - Hipokarbi,
 - respiratuar alkaloz
-
- $SO_2 > \%95$ ise mortalite düşük
-

PULMONER EMBOLİ

EKO

- Stabil olmayan hastalarda ilk seçenek
 - Miyokard hareket bozukluğu, diseksiyon, tamponad saptanabilir
 - Trombüs, sağ ventrikülde hipokinezi, dilatasyon, PAB'da artma
-

PULMONER EMBOLİ

Spiral BT (BT anjio)

- ❑ Kreatin klirensi 50 ml/dk altında olmalı
 - ❑ Lober, segmenter emboli tanısında etkili
 - ❑ Subsegmenter ve periferik embolide yetersiz
-



PULMONER EMBOLİ

Tedavi

- Gerekliyse TYD, İKYD, şok tedavisi
 - Antikoagülan tedavi
 - Reperfüzyon tedavisi:
 - Trombolitik tedavi
 - Katater embolektomi
 - Cerrahi embolektomi
 - Vena kava inferior filtresi
-

PULMONER EMBOLİ

Antikoagülan tedavi

- UFH: 80Ü/kg yükle, 18Ü/kg/h idame, 4. saatte aPTT kontrolü (1.5-2.5 kat)
 - DMAH:
 - Enoxaparine: 1-1.5 mg /kg sc
 - Nadroparine: 0.1 ml / 10 kg
 - Oral antikoagülan: heparinin 1-2. gününde başlanır, INR 2-3 kat olmalı
-

PULMONER EMBOLİ

Trombolitik Tedavi Endikasyonları

- Akut masif pte ; Hemodinamisi bozuk ve kontrendikasyonu olmayan hastalar
 - Yüksek olasılıklı PTE; Ekokardiyografi ve/veya Pulmoner anjiografide; Ana pulmoner arterler yada sağ kalpde trombüs
 - Akut proksimal DVT'de; Genç, ayak dolaşımı bozulmuş olgularda semptomları hızla gidermek ve postflebitik sendromu önlemek için
-



Tansiyon Pnömotoraks

- Hayatı tehdit edici göğüs ağrısı nedenlerinden
 - Hemen müdahale gerekir

 - Sebepleri:
 - Künt, penetran travma, barotravma
 - Bronkoskopik, endoskopik işlemler
 - Perkütan trakeostomi
 - İdiopatik, spontan, basit pnömotoraks...
-

Tansiyon Pnomotoraks



Tansiyon Pnömotoraks

□ Hikaye

- Ani başlayan, batıcı göğüs ağrısı
- Dispne
- Terleme
- Taşikardi
- Taşipne
- Hipotansiyon

□ FM

- Juguler venöz dolgunluk
 - Trakeal deviasyon
 - Perküsyonda timpanik ses
 - Aynı taraf solunum seslerinin alınmaması
-

Tansiyon Pnömotoraks

□ Tedavi

1. Hemen 14-16 G kanül ile 2.interkostal aralık orta klaviküler hattan girilerek açık pnömotoraks oluşturulur
 2. Tüp torakostomi uygulanır
-



Özefagus Rüptürü

Nedenleri

- Travma
 - Yabancı cisim yutma
 - Medikal girişimler sonrası (%65)...
 - İntraabdominal basıncın ani, aşırı artması
 - Hıçkırık, kusma, öksürük, doğum, defekasyon...
-

Özefagus Rüptürü

- ❑ Sıklık: 3/100000
 - ❑ Yeri: İntratorasik (%54), servikal (%27)
 - ❑ Mortalite: 24 saat içinde tedavi edilirse %25, >24 saat ise %65, >48 saat ise %89
 - ❑ Semptom: Ani başlangıçlı, plöretik tarzda, boyuna yayılan göğüs ve karın ağrısı, boyun ağrısı, sırt ağrısı, disfaji, dispne, hematemez, melena
 - ❑ Atipik semptomlar: omuz ağrısı, ses kısıklığı, yüzde şişlik
 - ❑ FM: lokal hassasiyet, krepitasyon, ateş, taşikardi, takipne, dispne, siyanoz, şok
-

Özefagus Rüptürü

Tanı

- 2 yönlü (PA, lateral) akciğer grafisi, ayakta batın grafisi
 - Hidrotoraks (genellikle solda)
 - Hidropnömotoraks
 - Pnömotoraks
 - Pnömomediastinum
 - SC amfizem
 - Mediastinal genişleme
 - Subdiyafragmatik hava
 - Plevral efüzyon (genellikle solda)
 - Kontrastlı özefagogram: lokalizasyon, genişlik
 - BT
-

Özefagus Rüptürü

- Tedavi
 - Oral alınım kesilir
 - Geniş spektrumlu antibiyotik
 - Narkotik analjezik
 - Cerrahi konsültasyonu
-

