

Konjestif Kalp Yetmezliği ve Akut Akciğer Ödemi

Uzm. Dr. Murat EROĞLU
GATA Acil Tıp AD

2011

KALP YETERSİZLİĞİ

AMERİKA DA

- 5 Milyon hasta
- 65 yaş üstü popülasyonda %6-10
- 1 yıllık mortalite ortalama %45
- Yılda 300 000 ölüm
- Ani ölüm riski normal popülasyona göre 6-9 kat fazla
- Son 10 yılda insidansX2

KALP YETERSİZLİĞİ EPİDEMİYOLOJİSİ

- Ülkelerin nüfusunun % 2'si
- Avrupada 6,5 milyon
- Amerika Birleşik Devletlerinde 5 milyon
- Japonyada 2,4 milyon
- Türkiyede 1,4 milyon kişi
- Tüm dünyada yılda 1 milyon yeni olgu
- Hastahaneye ilk yatıştan sonraki 5 yılda mortalite %75 ile çoğu kanser türlerinden daha yüksek
- Ülkelerin tüm sağlık giderlerinin % 2'si

KALP YETERSİZLİĞİ EPİDEMİYOLOJİSİ

- Prevelans yaşla birlikte artar
- 45 yaşından önce enderdir
- Her dekat da ikiye katlanır
- 85 yaşından sonra % 10' a yaklaşır
- Kalp yetersizliğine girmiş yaşlıların yarısı 75 yaşın üzerinde
- 2035 de her 4 kişiden biri >65 yaş olacak

Eur Heart J supp (2003)1(suppl 1) 12

KALP YETERSİZLİĞİ

Kalbin dokulara metabolik ihtiyaçlarına uygun miktarda kanı pompalayamadığı veya bunu ancak yüksek kardiyak dolum basınçları ile gerçekleştirebildiği patolojik bir durumdur

(E.Braunwald,1986)

KALP YETERSİZLİĞİ

Konjestif kalp yetersizliği kalp fonksiyonunda bozulma ve nöro hormonal aktivite artışı ile karakterize ilerleyici,kronik bir sendromdur.Efora tahammülsüzlük ve vücutta su birikimine yol açarak yaşam kalitesini bozar ve hayatı kısaltır.

(M.Parker,1988)

KALP YETERSİZLİĞİ

- Semptomların başlangıcına göre:
Akut-Kronik
- Kalp debisinin miktarına göre :
Yüksek debili-Düşük debili
- Önce bozulan ventriküler fonksiyona göre:
Sistolik-Diyastolik
- Tutulan ventriküle göre:
Sol-Sağ kalp yetersizliği

Kalp Yetersizliğinin Sınıflandırılması (NYHA)

Sınıf	Tanım	Terminoloji
I	Kardiyak hastalığı olan ancak fiziksel aktivitesi kısıtlanmayan hastalar	Asemptomatik ventrikül disfonksiyonu
II	Kardiyak hastalığı olan ve fiziksel aktivitenin hafif kısıtlanmaya neden olduğu hastalar	Hafif kalp yetersizliği
III	Kardiyak hastalığı olan ve fiziksel aktivitenin belirgin kısıtlanmaya neden olduğu hastalar	Orta dereceli kalp yet.
IV	Kardiyak hastalığın fiziksel aktiviteyi tamamen engellediği hastalar	Ağır kalp yetersizliği

AKUT KALP YETERSİZLİĞİ

Akut kalp yetersizliği ile ilişkili sendromlar :

- 1- Akut kalp yetersizliği (Akut AC ödemi)
- 2- Kardiyojenik şok (Kötü periferik perfüzyon, oligürü, hipotansiyon)
- 3- Kr. Kalp Yetmezliğinin akut dekompanasyonu
- 4- Diğer klinik durumlar (Hipertansif kriz, kapak darlıkları veya yetmezlikleri)

Vaka 1

68 yaşında erkek hasta

Yakınmaları

- Nefes darlığı (20-25 metre yürümekle)
- Bacaklarda şişlik
- Halsizlik
- Çabuk yorulma

ÖZGEÇMİŞ

- Hipertansiyon (20 yıl)
- Koroner Kalp Hast.
- 3 yıl önce MI
- Dislipidemi
- Sigara

SOYGEÇMİŞ

- Baba DM
- Anne hipertansif

FİZİK MUAYENE

- AKB: 150/80 mmHg N:114 atım/dk (ritmik)
- Sol Sayısı: 26 / dk Ateş: 36.2° C
- Boyun venöz dolgunluğu (+)
- Her iki akciğer alt zonlarda ince raller
- Pretibial ++/++ gode bırakan ödem

Vaka 2

53 yaşında bayan hasta;

Yakınmaları

- Nefes darlığı (birkaç adımda başlayan)
- Bacaklarda şişme
- Gece sırtüstü yatamama
- Yatınca öksürük
- Balgamda kan
- Yakınmaları istirahatte bile ortaya çıkıyor

Özgeçmiş

- Hipertansiyon (10 yıldır)
- Hipertansif kalp hastalığı
- Ritim bozukluğu (AF)

Soygeçmiş

- Özellik arzetmiyor

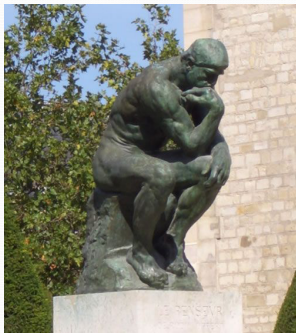
FİZİK MUAYENE

- AKB: 150/100 mmHg N:110 atım/dk (aritmik)
- Sol.Sayı: 24 / dk Ateş:36.7° C
- Boyun venöz dolgunluğu (+)
- Parmak uçları ve dudaklar siyanoze
- Obez
- Her iki akciğer orta ve alt zonlarda ince kreptan raller
- Pretibial +++/+++ orta sert gode bırakan ödem

FİZİK MUAYENE

- EKG de hızlı ventrikül cevaplı atriyal fibrilasyon
- QRS voltajları normal
- Sağ aks deviasyonu
- Teleröntgenogramda kalp gölgesi belirgin büyük, hiluslar dolgun, akciğer alanlarında staz

Ön tanı?



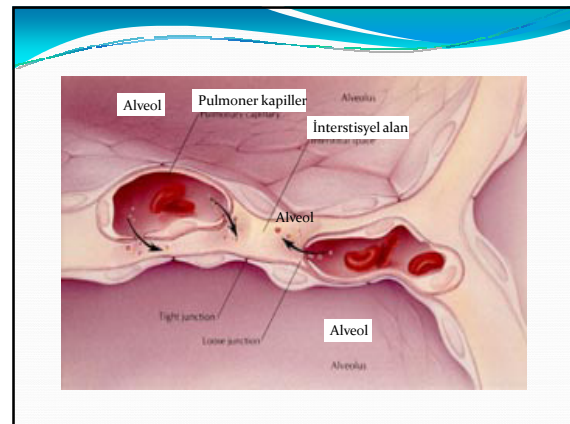
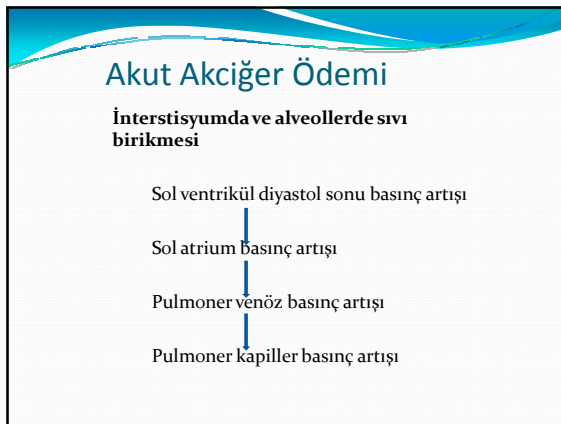
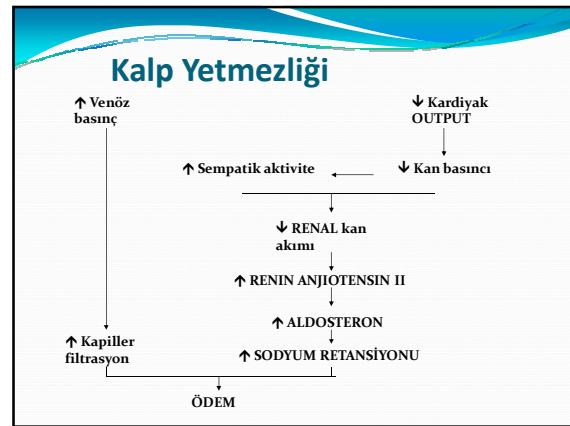
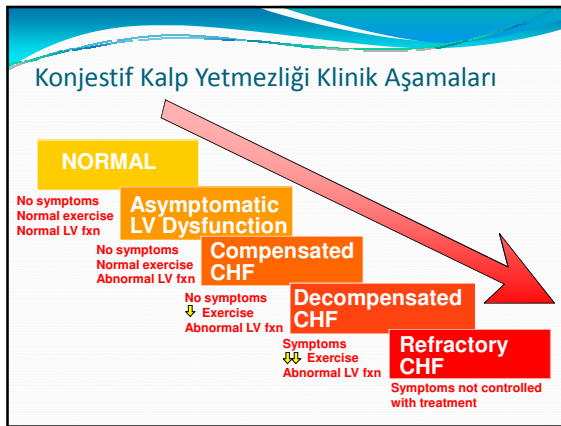
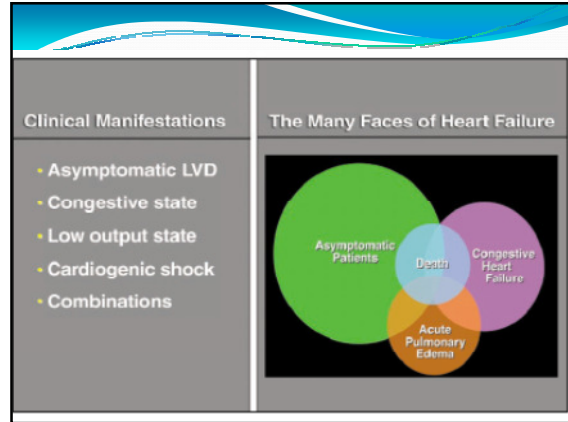
Executive Summary: HFSA (Heart Failure Society of America) 2010 Comprehensive Heart Failure Practice Guideline

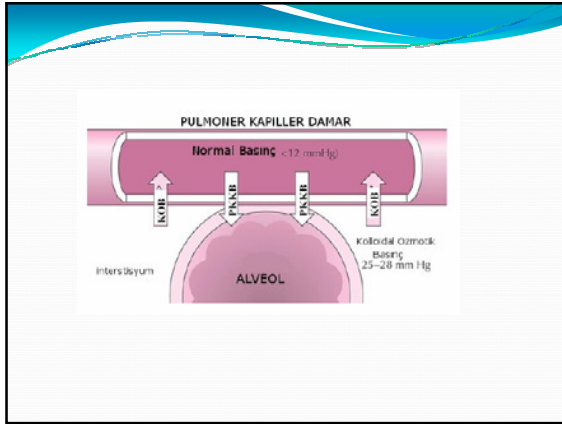
- [Abstract](#)
- [Full Text](#)
- [PDF](#)
- [References](#)

Abstract Heart failure (HF) is a syndrome characterized by high mortality, frequent hospitalization, reduced quality of life, and a complex therapeutic regimen. Knowledge about HF is accumulating so rapidly that individual clinicians may be unable to readily and adequately synthesize new information into effective strategies of care for patients with this syndrome. Trial data, though valuable, often do not give direction for individual patient management. These characteristics make HF an ideal candidate for practice guidelines. The 2010 Heart Failure Society of America comprehensive practice guideline addresses the full range of evaluation, care, and management of patients with HF.

- “Yapısal ya da fonksiyonel bozukluk sonucu ventrikül doluşu ya da kalbin kanı ejeksiyon yeteneğinin bozukluğundan dolayı ortaya çıkan, dokuların metabolizma için gereksiniminin karşılanamadığı klinik sendrom.

- AHA // ACC HF guidelines 2001
- ACC/AHA 2005 guideline
- 2009 Focused Update ACC/AHA 2005 Guidelines (Circulation. 2009;119:e391-e479.)

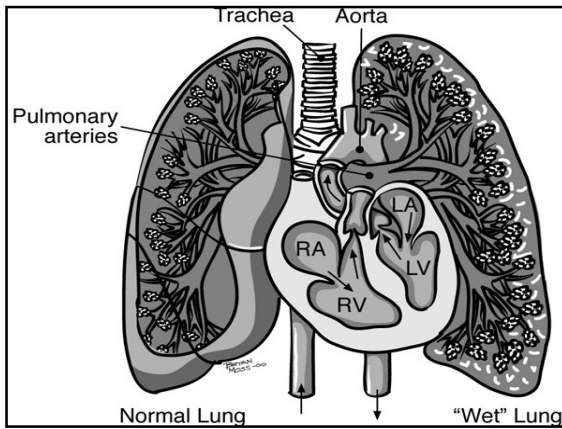




Akut Akciğer Ödemi

Kalbe bağlı akciğer ödemi 3 safhada gelişir:

- I. Dönem (Konjesyon Dönemi)
- II. Dönem (İntertisyel ödem)
- III. Dönem (Alveoler ödem)



Kalp Yetmezliğinde Anamnez

- Hipertansiyon
- Diyabetes Mellitus
- Dislipidemi
- Obezite
- Sigara
- Kapak Hastalığı
- Koroner/periferik arter hast.
- Miyopati
- Romatizmal ateş
- Uyku apnesi
- Alkol kullanımı
- Tiroid hast.
- Cinsel geçişli hast.
- Feokromasitoma

AİLE HİKAYESİ

- Koroner Kalp hastalığı
- Ani kardiyak ölüm
- Miyopati
- Taşiaritmi
- Kardiyak ileti boz.

ACCF/AHA Guideline 2009 Focused Update -
Circulation 2009

Kalp Yetmezliği:Framingham Kriterleri

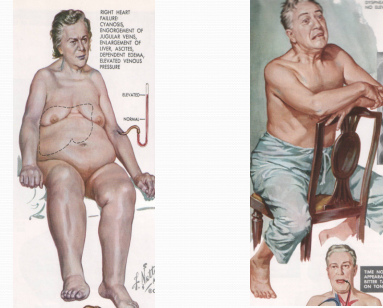
MAJÖR KRİTERLER

- Paroksizmal noktürn timer dispne yada ortopne
- Boyun venlerinde dolgunluk
- Raller
- Kardiomegali
- Akut pulmoner ödem
- S3 gallop
- Artmış venöz basınç >16 cm H₂O
- Hepatojugular reflü
- Tedavi ile 5 günde >4.5 kg kaybı

MİNOR KRİTERLER

- Alt ekstremiter ödeme
- Gece öksürüğü
- Efor dispnesi
- Hepatomegali
- Plevral efüzyon
- Maksimum vital kapasitenin 1/3 azalması
- Taşikardi (>120/dakika)

Sağ ve sol kalp yetersizliğinde klinik

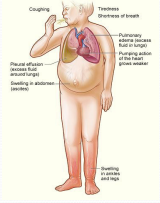


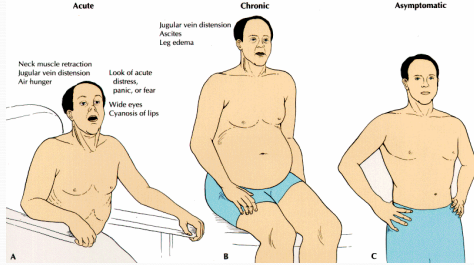
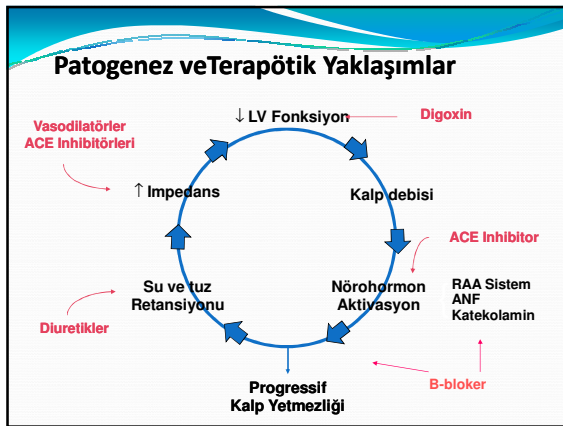
FİZİK MUAYENE

- AKB-Nabız
- Periferik vazokonstriksiyon
- Periferik ödem
- Hepatomegali
- Hepatojuguler reflü
- Akciğerde raller

Kardiyak

- Juguler venöz dolgunluk
- S₃, S₄ galo
- Üfürümler



Hangi tetkikleri İsteyelim?



KKY ve AKCİĞER ÖDEMİ BAŞLANGIÇ DEĞERLENDİRMESİ

- Tam kan
- Tam idrar tetkiki
- Glukoz
- Üre
- Kreatinin
- AST,ALT
- Na,K
- Ca,Mg,P
- TSH
- T.kol,TG,HDL,LDL
- 12 derivasyonlu EKG
- Akciğer grafisi (AP/L)
- EKOKARDİYOGRAFI (LVEF, sol ventrikül duvar boyut ve duvar kalınlığı, kapak fonksiyonları)
- KORONER ANJİYOGRAFI (iskemi bulgusu, öyküsü, angina varsa)

2009 Focused Update: ACCF/AHA Guidelines

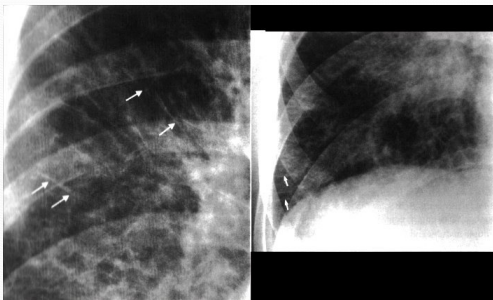
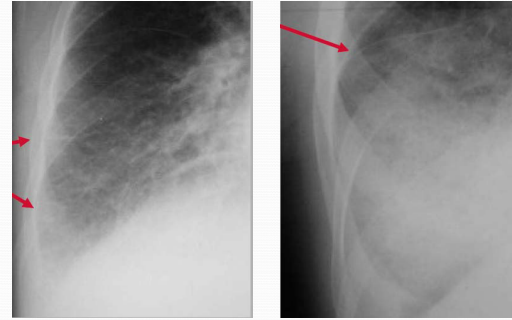
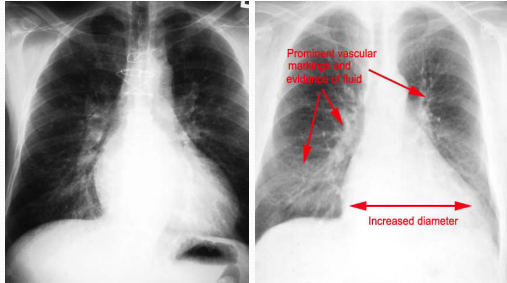
Tanıda BNP

- Yüksek duyarlılık ve özgüllüğe sahiptir
- Duyarlılık: %98
- Özgüllük: %92
- Yatak başında ve kısa sürede tayini mümkün
- Yüksek stabiliteye sahip
- Düşük maliyet

ACC/AHA kılavuzunda KKY'de tanı yöntemi olarak yerini almıştır

Radyoloji :

- Kardiyotorasik oran artması (hipertrofi olmayabilir)
- Üst zonlarda pulm. venöz konjesyon (geyik boynuzu manzarası)
- Fissurlarda kalınlaşma
- Hiler dolgunluk
- Kerley A çizgileri (üst ve orta zonda)
- Kerley B çizgileri (kostofrenik bölgede, septal kalınlaşmaya bağlı paralel çizgiler)
- Alveolar ödem veya interstisiyal ödem.

**Akut akciğer ödeminde tedavinin amacı:**

1. Hipoksiyi azaltmak,
2. Kalbe venöz dönüşü azaltmak,
3. Fizyolojik ve mental durumu düzeltmek,
4. Kardiyo-vasküler fonksiyonları iyileştirmektir.

AKUT KALP YETMEZLİĞİ İÇİN TEDAVİLER

I- Standart tedavi

II- Yeni ilaçlar

a- Milrinone

b- Nesiritide(RAS'ı inhibe eder, Diüretik gereksinimini azaltmakta ve idrar çıkışını arttırmakta)

c- Levosimendan (Myokardın kontraktıl gücü artar, vasodilatasyon yapar)

d- Endotelin antagonistleri

III- Cerrahi ve cerrahi dışı girişimler

a-Pacing

b-Perkütan koroner girişimler

c-Hemodializ,hemofiltrasyon,periton dializi

d-Ventriküler yardımcı cihazlar

e-Kapak cerrahisi, myokardiyal rekonstrüksiyon

f-Transplantasyon

Tedavi

- Sebebin ortadan kaldırılması veya tedavisi (hipertansif atakta kan basıncının, aritmide ritm bozukluğunun düzeltilmesi gibi)
- Oksijen, oturur pozisyon, sedasyon (Morfin), pozitif basınçlı solunum desteği gibi diğer girişimler
- Preload'un düşürülmesi: Nitratlar ve hızlı etkili diüretikler (Furosemide gibi)
- Beta reseptör agonistleri (Dopamin ve/veya Dobutamin)

Tedavi

- Sedasyon ve analjezi (Kontrendike değilse i.v. Morfin sülfat 3-5 mg uygulanabilir,)
- Afterload'un düşürülmesi (i.v. Nitratlar veya Na-Nitroprussid gibi vasodilatörler)
- Atriyal fibrilasyonlu olgularda etioloji de değerlendirilerek kontrendikasyon yoksa i.v. Digitalizasyon
- Aminofilin 5 mg/kg/10 dakikada i.v.

Tedavi

- Dirençli vakalarda CPAP, PEEP
- Presipitan faktörlerin tedavisi: aritmi, enfeksiyon
- İnvasif-girişimci tedavi
- Cerrahi tedavi: akut VSD, MY, miksona...

İnatçı kalp yetersizliğinde tedavi

1. Daha ileri bir tuz kısıtlaması: Günde 1 litre şeklinde su kısıtlaması yapılmalıdır.
2. Günlük uzun süreli yatak istirahatları verilmelidir.
3. Diüretik kombinasyonları: Örneğin furosemid ve tiazid veya furosemid ve spironolakton
4. Tedaviye oral nitrat ilavesi, akut dekompanzasyon dönemlerinde 24-48 saat süreli nitroglicerine infüzyonları (2 µg/kg/dak dozunda)
5. Akut dekompanzasyon dönemleri sırasında 48-72 saat süreli dobutamine infüzyonu yapılabilir. Ancak sık dobutamine infüzyonlarından kaçınılmalıdır.
6. Bu hastalarda pulmoner kapiller wedge basınç 15-18 mmHg arasında tutulmaya çalışılmalı, daha fazla düşürülmemelidir (Frank-Starling yasasından maksimum yararlanmak için) ve sistolik kan basıncı da 90 mmHg altına düşürülmemelidir.
7. Hastalar, kan elektrolitleri ve böbrek fonksiyonları yönünden dikkatle izlenmelidir.

Sonuç

- V-HeFT-1, V-HeFT-2 gibi tedavinin prognoz üzerine etkilerinin değerlendirildiği çalışmaların sonuçlarına göre, en iyimser 5 yıllık sağ kalım oranları %60'lara ancak ulaşabilmektedir.
- Bu nedenle kalp yetmezliği tedavisinin mümkün olan en erken evrede başlatılması gereklidir. Hatta mümkünse, daha yetmezlik subklinik evredeyken tedaviye başlanması son derece önemlidir.

