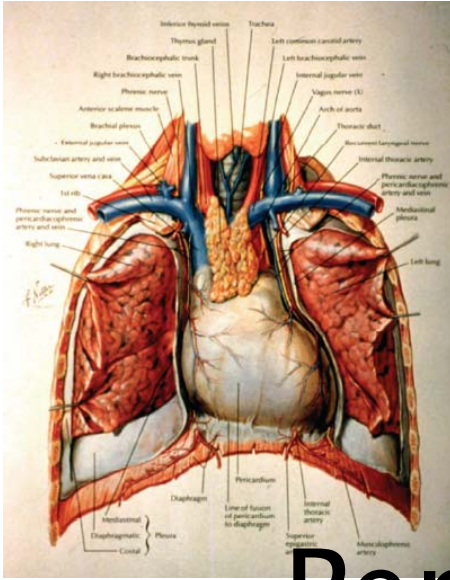




Perikarditler–Miyokardit

Öğr. Gör. Uzm. Dr. Nurdan ERGÜN
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Tıp Fakültesi, Acil Tıp AD
Afyon, Aralık 2007

Perikarditler



ESC Guidelines

Guidelines on the Diagnosis and Management of Pericardial Diseases Executive Summary

**The Task Force on the Diagnosis and Management of Pericardial
Diseases of the European Society of Cardiology**

Task Force members, Bernhard Maisch, Chairperson* (Germany),
Petar M. Seferović (Serbia and Montenegro), Arsen D. Ristić (Serbia and Montenegro),
Raimund Erbel (Germany), Reiner Rienmüller (Austria), Yehuda Adler (Israel),
Witold Z. Tomkowski (Poland), Gaetano Thiene (Italy), Magdi H. Yacoub (UK)

Kanıtın güçlölük derecelendirmesi

- **Kanıt derecesi A**
Çoklu randomize klinik çalışmalar veya metaanalizler
- **Kanıt derecesi B**
Tek randomize çalışma veya randomize olmayan çalışmalar
- **Kanıt derecesi C**
Uzmanların görüş birliği ile kabul edilen kanıtlar

- **Sınıf I**
İşlem/tedavinin yararlı/etkili olduğuna dair genel kabul/kanıt olan durum
- **Sınıf II**
İşlem/tedavinin yararlı/etkili olduğuna dair tartışmalar var
 - **Ila**
Yararlılık/etkinlik konusunda kanıt/fikir olan durum
 - **Ilb**
Yararlılık/etkinlik konusunda daha az kanıt/fikir olan durum
- **Sınıf III**
Etki/yarar yok veya bazı durumlarda zararlı

Akut perikardit

- Kuru, fibrinöz/efüziv (etiyojiden bağımsız)
- Prodrom: ateş (yaşlılarda olmayabilir), halsizlik, miyalji
- Semptom:
 - Göğüs ağrısı (retrosternal, sol prekordiyal; plöritik, iskemik kalp hastalığındakine benzeyebilir, postürle değişir)
 - Nefes darlığı
- Perikardiyal sürtünme
- Kalp hızı düzenli, hızlı

Tanısal yaklaşım (Sınıf I endikasyon)

EKG

● Evre I:

- Anteriyor ve inferiyor konkav ST segment yükselmesi,
- **PR çökmesi (p polaritesine ters yönde)**

● Evre II

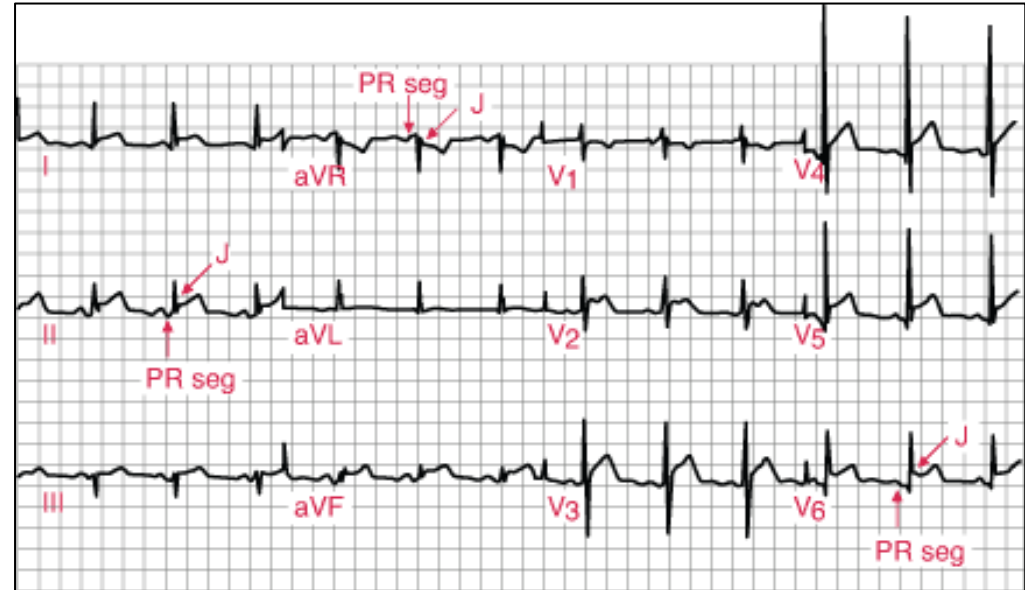
- **Erken:** ST izoelektrik hatta döner, PR deviye dir
- **Geç:** T düzleşmesi ve negatifleşmesi

● Evre III:

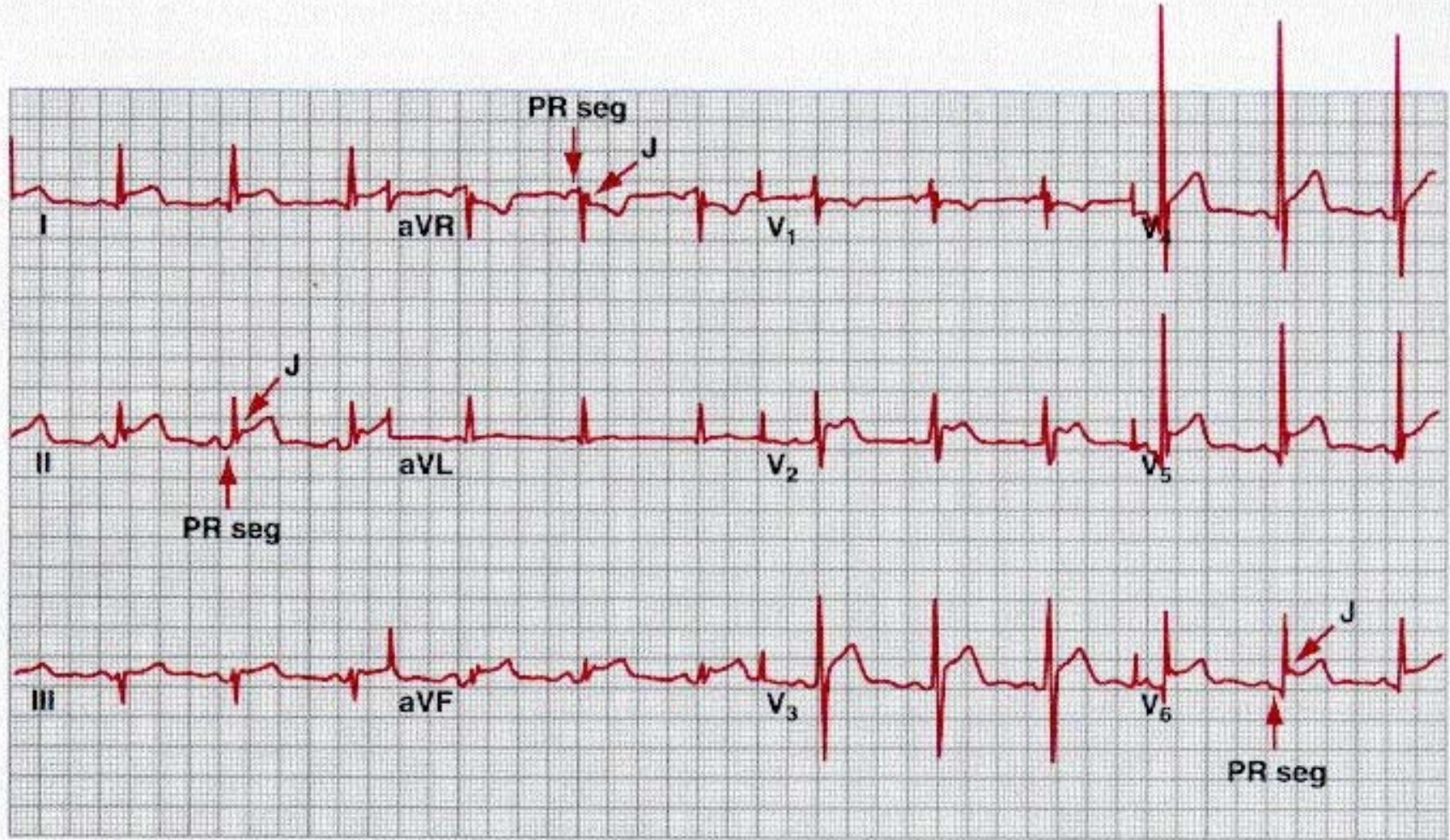
- Yaygın T negatiflikleri

● Evre IV

- Perikardit öncesi duruma döner

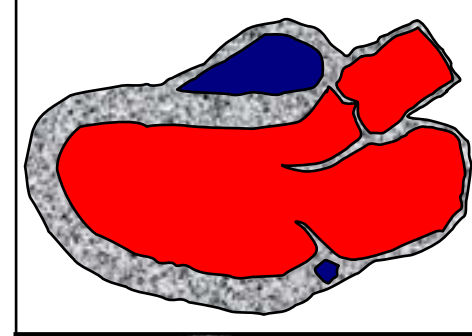


Mikrovoltaj ve elektriki alternans efüzyon drenajı sonrası geri döner



Ekokardiyografi

- Efüzyonun saptanması ve
- Eşlik eden kardiyak/parakardiyak durumların saptanması için gereklidir.
- Varsa tamponad bulgularına bakılır

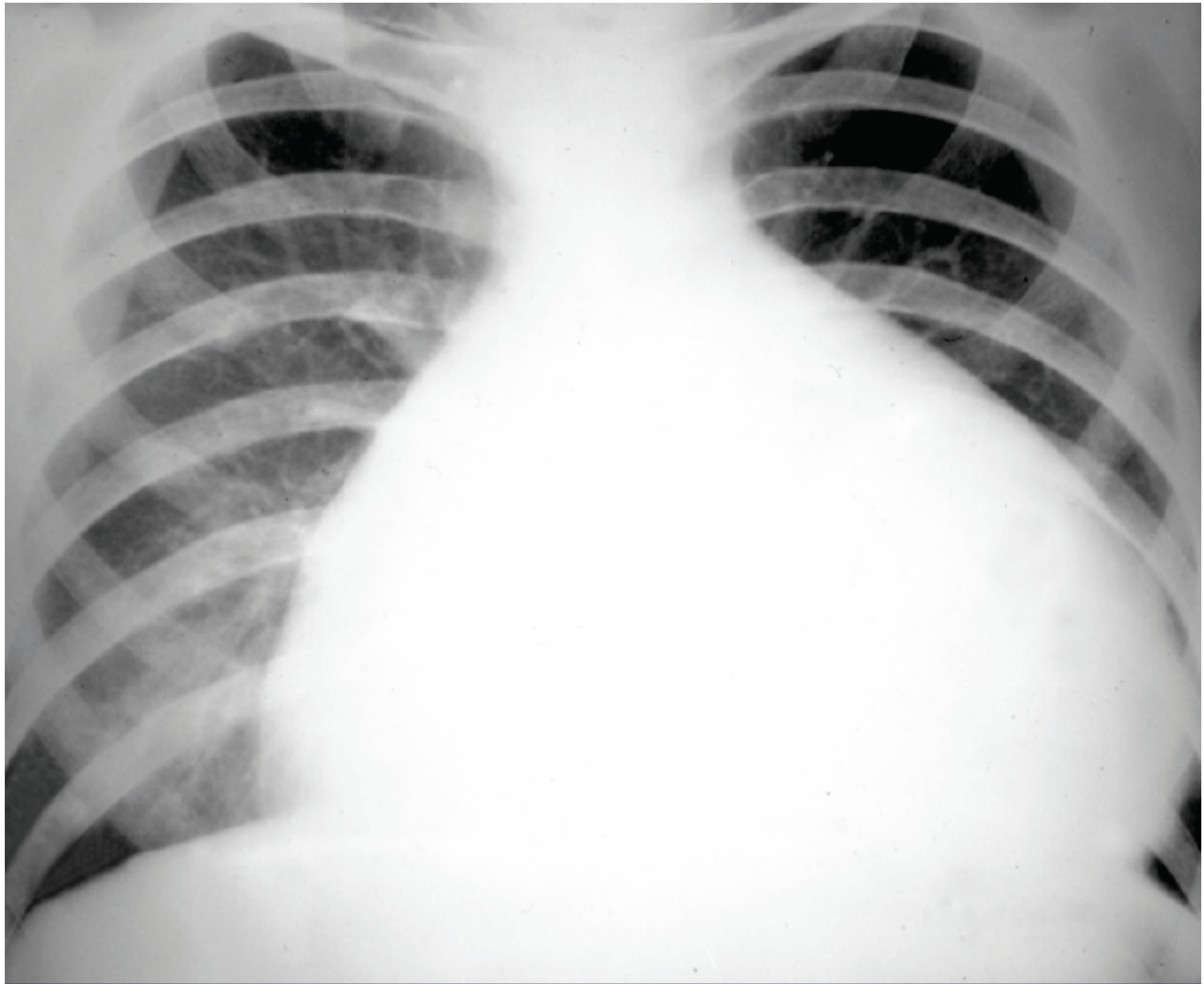


Perimiyokardit:

- Global/bölgesel miyokard fonksiyon bozukluğudur.
- TnI, TnT, CK-MB, miyogloblin, tümör nekrozis faktör yüksekliği
- Yeni S3 oskültasyonu
- MRI'da yapısal değişiklikler
- Endomiyokardiyal/epimiyokardiyal biyopsi ile tanı konabilir.

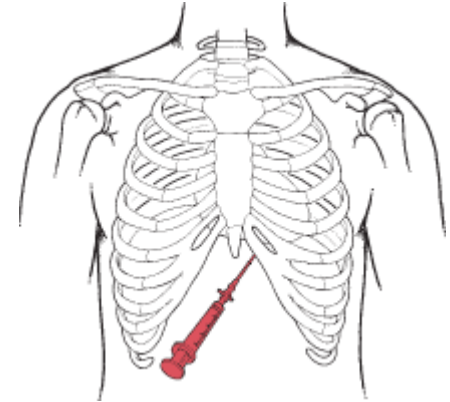
Kan analizleri

- Enflamasyon belirteçleri (ESR, CRP, LDH, lökositoz)
- Miyokardiyal hasar belirteçleri (TnI, CK-MB, miyogloblin)
- Akciğer grafisi (normal- “su şişesi” görünümü. Diğer akciğer ve mediastinal ayırıcı tanı için)



Perikardiyosentez ve drenaj

- Tamponadda **sınıf I** endikasyon
- Büyük/tekrarlayan efüzyonda **sınıf IIa**
- Küçük efüzyonlarda **sınıf IIb**



PCR ve etiyolojik sınıflama için (enfeksiyon, neoplazm) önemli

Önceki testler yeterince yardımcı değilse veya opsiyonel (sınıf IIa):

- BT (efüzyonlar, peri- ve epikardiyum)
- MRI (efüzyonlar, peri- ve epikardiyum)
- Perikardiyoskopi, perikardiyal biyopsi (spesifik etiyolojiyi aydınlatır)

During a computerized tomography (CT) scan, a thin x-ray beam rotates around an area of the body, generating a 3-D image of the internal structures



ADAM.



Tedavi

- Etiyolojinin aydınlatılması
- Tamponad gelişimi için takip amaçlı yatırılır.

İlaç tedavisi

- İndometasin koroner kan akımında yavaşlamaya neden olduğundan yaşlılarda **kaçınılmalı**.
- İbuprofen tercih edilmeli:
 - Yan etkisi nadir
 - Koroner akım üzerine olumlu etkili
 - 300-800 mg/gün, 6-8 sa ara ile başlanır; efüzyon tamamen kaybolana dek devam edilir
- Gastrointestinal koruma yapılmalı

Kolşisin

- Tek veya steroid olmayan antienflamatuvar (SOAE) ilaçla birlikte
- İlk atak ve tekrarlayan durumların önlenmesinde etkili (kanıt düzeyi B, sınıf IIa)
- SOAE göre daha az yan ekili

Steroid

- Sistemik kortikosteroid tedavi bağ doku hastalıkları, kronik, üremik perikarditte tercih edilmeli
- İntraperikardiyal uygulama sistemik yan etkiyi ortadan kaldırır, çok etkili (kanıt düzeyi B, sınıf IIa)
- Steroidin doz azaltılarak kesilmesi için kolşisin veya ibuprofen erken başlanılmalı

Perikardiyosentez

● Endikasyonlar:

- Tamponadda yaşam kurtarıcı (kanıt düzeyi B, sınıf I)
- Ekokardiyografide >20 mm (diyastol)
- Küçük efüzyonlarda tanı amaçlı (perikardiyal sıvı ve doku analizi, perikardiyoskopi, epikardiyal /perikardiyal biyopsi) (kanıt düzeyi B, sınıf IIa)

● Kesin kontrendikasyon: Aort diseksiyonu

● Göreli:

- Düzeltilmemiş koagülopati,
- Antikoagülan tedavi
- Trombositopeni <50000/mm³
- Küçük, posteriyor, loküle efüzyonlar

Cerrahi boşaltım

- Travmatik hemoperikardiyum
- Pürülan perikardit'te.

Kronik perikardit

- >3 ay
- Enflamatuvar, efüziv, konstrüktif şekilleri var
- Tanı, tedavi akut perikarditteki gibi.
- Sık ve semptomatik tekrarlar için balon perikardiyotomi veya perikardiyektomi (kanıt düzeyi B, sınıf IIb)

Tekrarlayıcı perikardit

- Ya kendiliğinden semptomsuz dönemler olur ya da SOAE ilaç kesilince perikardit tekrarlar.
- Semptomatik tedavi, egzersiz kısıtlaması yapılır.
- SOAE ve kortikosteroidler tekrarları önlemede başarısız olursa kolşisin oldukça etkili.

Tekrarlayıcı perikarditte tedavi

- Kolşisin önerilen doz: 2 mg/kg, 1-2 gün ardından 1 mg/kg devam edilir (kanıt düzeyi B, sınıf I)
- Kortikosteroidler genel durumu kötü, sık atakları olan kişilerde kullanılır (kanıt düzeyi C, sınıf IIa)
- Kortikosteroid kullanımında en yaygın hata: Düşük doz ilaç kullanmak veya erken doz azaltılması

- Prednizon 1-1.5 mg/kg en az bir ay süre ile kullanılır.
- Cevap yetersizse, azatioprin 75-100 mg/kg veya siklofosfamid eklenebilir.
- Kortikoidler 3 ayda doz azaltılarak kesilir.
Semptomlar devam ederse, supresyon yapan doza geri dönülür, 2-3 hf sonra doz azaltımı yapılır.
SOAE veya kolşisin eklenip en az 3 ay kullanılır.

- Perikardiektomi sadece sık ve semptomatik rekürrenslerde, tıbbi tedaviye direnç varsa tercih edilir (kanıt düzeyi B, sınıf Ia)
- Cerrahi öncesinde birkaç hafta steroidsiz dönem geçirilmeli.
- Cerrahi sonrasında rekürrens olması perikardın inkomplet çıkarılması sonucu meydana gelir.

Perikardiyal efüzyon ve kalp tamponadı

- Kalp tamponadı efüzyon birikimi ve artmış perikard içi basınç nedeni ile kardiyak kompresyon fazlarının dekompanze olmasıdır.
- Sistemik venöz basınç artmış, hipotansiyon, taşikardi, dispne veya takipne (akciğer sesleri temiz), pulsus paradoksus vardır.

Tamponad

- EKG'de

- normal veya spesifik olmayan ST, T bulguları,

- elektriki alternans,

- bradikardi (son dönem),

- nabızsız elektrik aktivite (agonal faz)

- Akciğer gr: Akciğer alanları temiz, kalp gölgesi geniş

- Ekokardiyografide 15-35 mL sıvı saptanabilir.
- Efüzyonun derecelendirmesi:
 - Küçük (diastolde <10 mm)
 - Orta (10-20 mm)
 - Büyük (≥ 20 mm)
 - Çok büyük (≥ 20 mm ve kalp basısı)
- Büyük efüzyonlar genelde daha ciddi hastalığın göstergesidir.

- Büyük, asemptomatik kronik efüzyonu olan kişilerin 1/3'ünde hipovolemi, paroksismal taşikardi, akut perikardit nedeni ile kalp tamponadı gelişir.
- Hemodinamik bozukluk varsa derhal perikardiyosentez yapmak gerekir.
- Küçük, SOAE yanıt veren efüzyon varsa perikardiyosentez gerekli değildir.

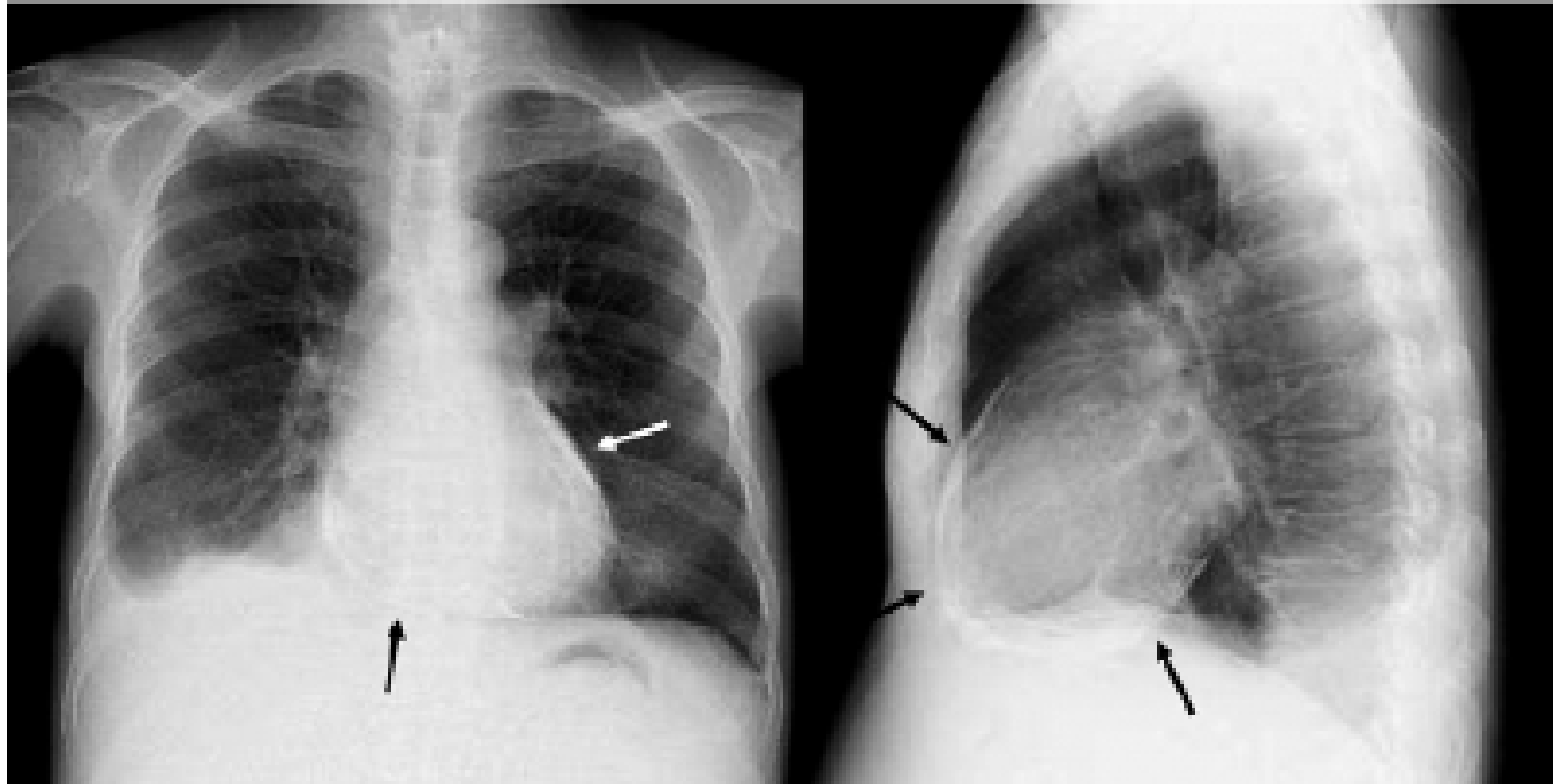
- İdiyopatik efüzyonlar perikardiyal kateter drenaj ile tedavi edildiğinde (3 ± 2 gün, 1-13 gün) 3.8 ± 4.3 yılda rekürrens oranı drenaj yapılmayanlara göre daha düşüktür (%6 ve %23)
- Tekrarlayan perikardiyosentez ve/veya intraperikardiyal tedaviye yanıt vermeyen çok büyük kronik efüzyonlarda cerrahi tedavi önerilir.

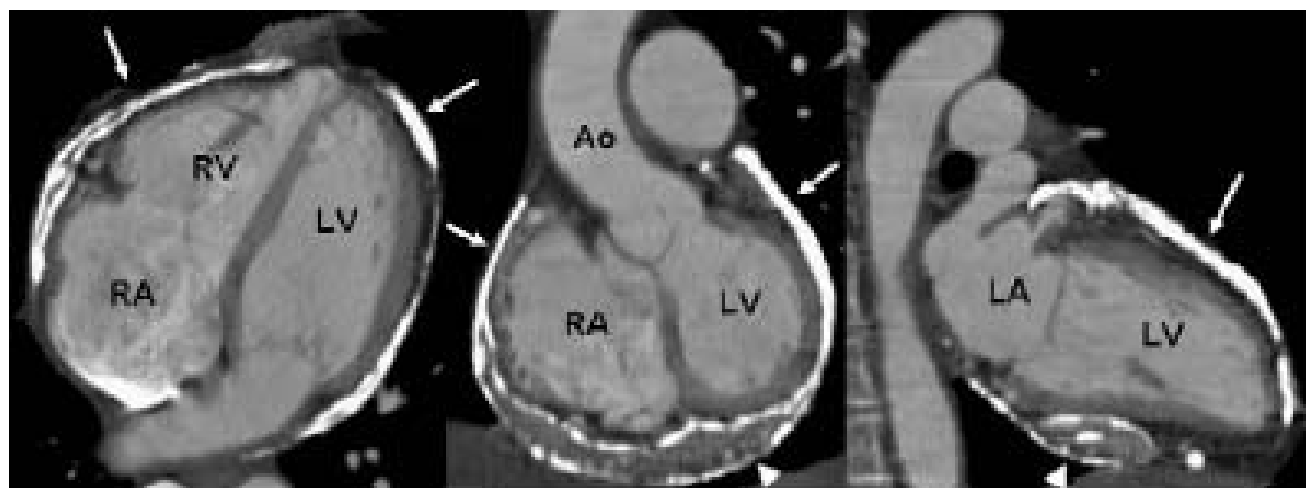
Konstrüktif perikardit

- Nadir
- Perikardın kronik enflamasyonu sonucu meydana gelir.
- Ventriküllerin dolumu bozulur ve ventrikül fonksiyonu azalır.
- Tüberküloz, mediastinal ışınlama, önceki kalp operasyonları sonucu risk artar.
- Pariyetal perikardı çıkarılmış kişilerde görülmez.

Konstrüktif perikardit

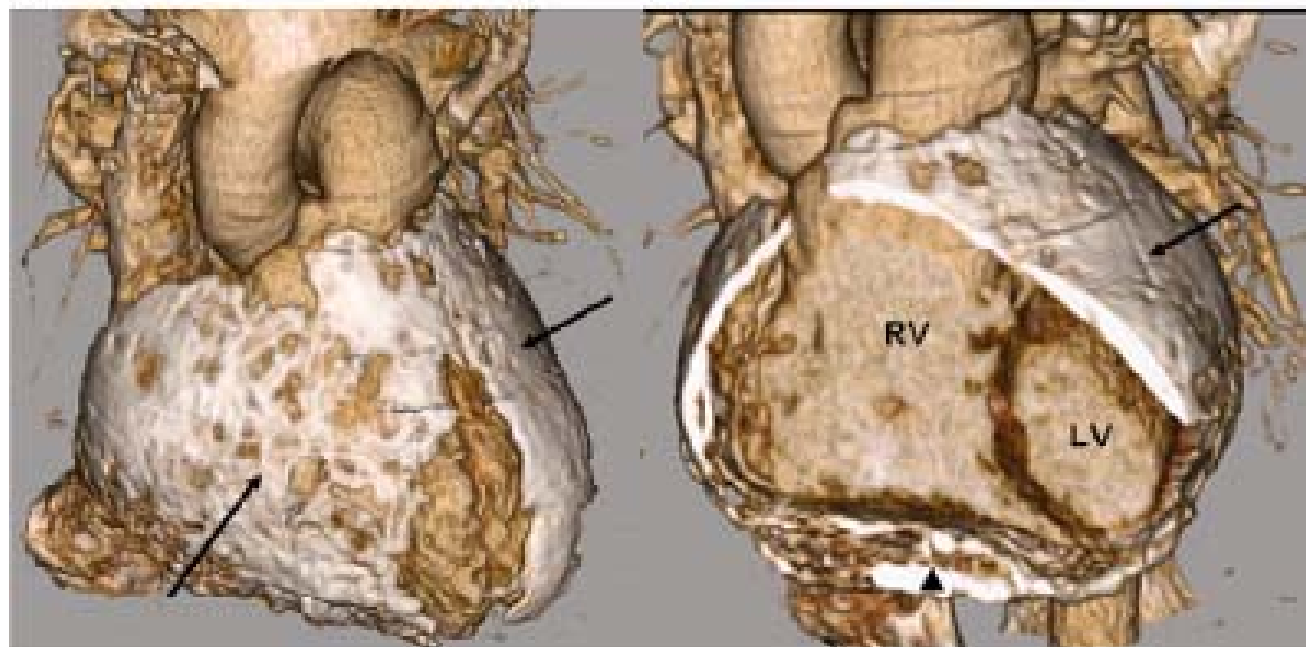
- Yakınmalar: yorgunluk, çevresel ödem, karın şişliği
- Hemodinamik bozulma miyokard fibrozisi ve atrofi sonucu sistolik fonksiyon bozukluğu sonucu iyice artar.
- Ayırıcı tanı:
 - akut kalp dilatasyonu,
 - pulmoner embolizm,
 - sağ ventrikül enfarktüsü,
 - KOAH,
 - restriktif kardiyomiyopati.





D

E



Konstrüktif perikardit

- Tedavi: perikardiektomi
- Endikasyonlar klinik semptomlar, ekokardiyografi bulguları, BT/MRI ve kalp kateterizasyonuna göre belirlenir.
- Perikard ve epikard arasında kalsifiye yapışıklılar varsa cerrahi başarı şansı düşer veya ciddi miyokard hasarı meydana gelebilir. Bu durumda excimer laser ile “lazer traşlama” yapılabilir.

Perikardit sınıflaması

- Enfeksiyöz perikardit
- Metabolik bozukluklarda perikardit
- Sistemik otoimmün hastalıklarda perikardit
- Çevreleyen organların hastalıklarında perikardit ve perikardiyal efüzyon
- Travmatik perikardit
- İdiyopatik

Enfeksiyöz perikardit

- **Enfeksiyöz perikardit**
- Metabolik bozukluklarda perikardit
- Sistemik otoimmun hastalıklarda perikardit
- Çevreleyen organların hastalıklarında perikardit ve perikardiyal efüzyon
- Travmatik perikardit
- İdiyopatik

- Viral (coxsackie A19, B1-4, echo 8, EBV, CMV, HIV, parvo B19, vs)
- Bakteriyel (pneumo-, meningo-, gonococcosis, hemophilus, chlamydia, tuberculosis, vs)
- Fungal (candida, histoplasma, vs)
- Paraziter (E. histolytica, echinococcus, toxoplasma)

Viral perikardit

- **Enfeksiyöz perikardit**
- Metabolik bozukluklarda perikardit
- Sistemik otoimmün hastalıklarda perikardit
- Çevreleyen organların hastalıklarında perikardit ve perikardiyal efüzyon
- Travmatik perikardit
- İdiyopatik

- Perikardın en sık enfeksiyonudur.
- Viral enfeksiyon sırasında hem virus hem de kalbe karşı antikorlar meydana gelir.
- Tanısı PCR ile konur (kanıt düzeyi B, sınıf IIb)
- Tedavi: akut perikarditteki gibi.
- Kronik rekürren semptomatik perikardiyal efüzyon ve viral enfeksiyon kanıtlanmış ise:
 - CMV: hiperimmunglobulin 4 mL/kg/gün; 0, 4, 8. günlerde ve 2 mL/kg/gün 12,16. günlerde
 - Coxsackie B: IFN alfa veya beta
 - Adenovirus, parvovirus B19: immunglobulin tedavi. 10 g/gün 1 ve 3. günlerde

Bakteriyel perikardit

- Nadir ancak tedavi edilmezse %100 fatal
- Tedavi ile mortalite %40 (tamponad, toksisite, konstrüksiyon nedeniyle)
- Kolaylaştırıcı: perikardiyal efüzyon, immun düşkün olma, kronik hastalıklar (alkol, romatoid artrit vs), kalp cerrahisi, travma
- Sistemik antibiyotik verilmesi gerekli, intra perikardiyal gentamisin yararlı ancak etkili değil.
- Aralıklı fibrinolitik ile perikardiyal aralık yıkaması yapılır
- Yoğun adezyon, loküle, kalın efüzyon, persistan tamponad, kalıcı enfeksiyon, konstrüksiyona ilerleme halinde cerrahi tedavi yapılır (mortalite %8)

- **Enfeksiyöz perikardit**
- Metabolik bozukluklarda perikardit
- Sistemik otoimmun hastalıklarda perikardit
- Çevreleyen organların hastalıklarında perikardit ve perikardiyal efüzyon
- Travmatik perikardit
- İdiyopatik

Tüberküloz perikardit

- **Enfeksiyöz perikardit**
- Metabolik bozukluklarda perikardit
- Sistemik otoimmün hastalıklarda perikardit
- Çevreleyen organların hastalıklarında perikardit ve perikardiyal efüzyon
- Travmatik perikardit
- İdiyopatik

- İmmun düşkün konaklarda meydana gelir. Tedavisiz mortalite %85
- Perikardiyak konstrüksiyon %30-50 görülür
- Klinik:
 - Efüzyon±,
 - kalp tamponadı,
 - büyük perikardiyal efüzyon, tekrarlayan ataklar,
 - akut konstrüktif perikardit,
 - Perikardiyal kalsifikasyon
- Antitüberküloz tedavi ile birlikte steroid kullanımının perkardiyosentez ve perikardiyektomi riskini azalttığı söyleniyor (kanıt düzeyi A, sınıf IIb)
- Rifampin karaciğerde metabolizmasını artırdığı için steroid yüksek dozda verilmeli

Metabolik bozukluklarda perikardit gelişimi

- Böbrek yetmezliği
- Miksödem
- Addison hastalığı
- Diyabetik ketoasidozis
- Kolesterol perikardit

- Enfeksiyöz perikardit
- Metabolik bozukluklarda perikardit
- Sistemik otoimmün hastalıklarda perikardit
- Çevreleyen organların hastalıklarında perikardit ve perikardiyal efüzyon
- Travmatik perikardit
- İdiyopatik

Böbrek yetmezliğinde perikardit

- Enfeksiyöz perikardit
- **Metabolik bozukluklarda perikardit**
- Sistemik otoimmün hastalıklarda perikardit
- Çevreleyen organların hastalıklarında perikardit ve perikardiyal efüzyon
- Travmatik perikardit
- İdiyopatik

- İki şekli var:
 - Üremik perikardit (BUN>60 mg/dL)
 - Diyalizle ilişkili perikardit (%13)
- Genelde asemptomatik; ateş, plöritik göğüs ağrısı olabilir. Anemi klinik tabloyu ağırlaştırır.
- Diyalize dirençli perikardiyal efüzyonlar perikardiyosentez ile tedavi edilir (kanıt düzeyi B, sınıf IIa).
- Dirençli, şiddetli semptomatik hastalar periyektomi adayıdır.
- Transplantasyon sonrası da %2.4 hastada perikardit bildirilmiş (üremi ve enfeksiyon, CMV).

Postenfarktüs perikardit

- Enfeksiyöz perikardit
- Metabolik bozukluklarda perikardit
- Sistemik otoimmün hastalıklarda perikardit
- **Çevreleyen organların hastalıklarında perikardit ve perikardiyal efüzyon**
- Travmatik perikardit
- İdiyopatik

- Erken: perikarditis epistenocardica
 - Transmural enfarktüslerde %5-20
 - Nadiren farkedilir.
- Geç: Dressler sendromu (%0.5-5)
 - Trombolitiklerle tedavi edilen hastalarda görülme oranı düşük (<%0.5)
- MI sonrası >10 mm efüzyon hemoperikardiyum olabilir, dikkatli olunmalı (serbest duvar rüptürü, tamponad gelişebilir)
- İbuprofen, aspirin (650 mg 4 saat ara ile, 2-5 gün), steroid (miyokard iyileşmesini geciktirebilir)

Travmatik perikardit

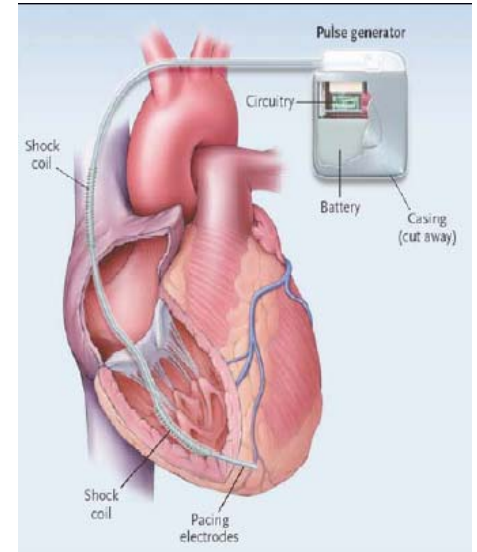
- Enfeksiyöz perikardit
- Metabolik bozukluklarda perikardit
- Sistemik otoimmün hastalıklarda perikardit
- Çevreleyen organların hastalıklarında perikardit ve perikardiyal efüzyon
- **Travmatik perikardit**
- İdiyopatik

• İyatrojenik

- valvüloplasti (serbest duvar rüptürü hemen semptomatik olur)
- PKG (koroner arter transeksiyonu)
- Sağ ventrikül endomiyokardiyal biyopsi sırasında
- Pacemaker leadleri

• Künt göğüs travması

- Çıkan aorta diseksiyonu (perikardiyosentez KONTRENDİKE). Acil cerrahi (kanıt düzeyi B, sınıf I)



Miyokardit

Journal of Cardiac Failure Vol.12 No.1 2006

Potansiyel etiyoloji

- Enfeksiyonlar

- Viral enfeksiyonlar (en sık)

- Toksinler

- İlaçlar

- Fiziksel ajanlar

- Enflamasyon sürdükçe

- dilate kardiyomiyopati,
- restriktif kardiyomiyopati veya
- dilatasyon olmadan akut sol ventrikül yetersizliği (fulminan miyokardit) görülür.

İmmun baskılayıcı tedavilerin rutin kullanımı miyokarditte önerilmez (kanıt gücü A)

- 20'den fazla kontrolsüz çalışmada biyopsi ile kanıtlanmış miyokarditli hastalara immün baskılayıcı tedavi verilmiş (prednizon, prednizon+azatioprin, prednizon+siklosporin, OKT3)
- Histolojik iyileşme ve ventrikülün iyileşmesi arasında ilişki bulunmamış.

İmmun baskılayıcı tedavilerin rutin kullanımı miyokarditte önerilmez (kanıt gücü A)

- 3 randomize, kontrollü çalışmada akut dilate kardiyomiyopati ve iyokarditte immün baskılayıcı tedavinin rolü araştırılmış.
- Çalışmaların hiçbirinde immün baskılayıcı tedavinin ventrikül fonksiyonlarını, yaşam süresini iyileştirici etkisine rastlanmamış.
- Kalp yetmezliği bilinen yöntemlerle tedavi edildiğinde düzelme sağlanıyor.

Endomiyokardiyal biyopsi tıbbi tedaviye dirençli kardiyak fonksiyonu akut bozulmuş kişilerde düşünülmelidir (kanıt gücü A)

- Miyokarditin farklı patolojik şekilleri var:
 - Fulminan miyokardit
 - Dev hücreli miyokardit
 - Kronik aktif miyokardit
 - Eozinofilik miyokardit
- Hepsinde 6 ay içinde kardiyomiyopati gelişir.

● **Fulminan miyokardit** viral enfeksiyon sonrası kalp yetmezliği 1 ay içinde gelişir. 2 haftada kendiliğinden düzelir. İmmun baskılayıcı tedaviye gerek yoktur.

● **Dev hücreli miyokarditte** hızla kalp yetmezliği, tam kalp bloğu, malign ventriküler disrtemiler gelişir. Tedavi edilmez ise (yüksek doz immunsupresifler) 3 ay içinde ölüm meydana gelir.

- **Kronik aktif miyokarditli** hastalarda kalp yetmezliği, hafif sol ventrikül dilatasyonu ve sistolik fonksiyon bozukluğu gelişir. İlerleyicidir, 2-3 yıl içinde dirençli kalp yetmezliği ile birlikte restriktif kardiyomiyopati gelişir.
- **Hipersensitivite** sonucu allerjik miyokarditte stabil sol ventrikül disfonksiyonu vardır. Öyküde yeni başlanmış ilaç sorgulanabilir.



nn_ergun@ogu.edu.tr