



# KONJESTİF KALP YETMEZLİĞİ (ERİŞKİN)

## BİRİNCİ BASAMAĞA YÖNELİK TANI VE TEDAVİ REHBERİ

2003

İstirahat veya günlük etkinliklerin gerektirdiği egzersiz sırasında, dokuların oksijen ve metabolik gereksiniminin kalp tarafından karşılanamamasıdır. Kalbin çalışma bozukluğuna (sistolik ve diyastolik disfonksiyon) veya dokuların artan gereksinimine (hipertiroidi, anemi) bağlı olabilir.

### Etyoloji

İskemik kalp hastalıkları, hipertansiyon, kalp kapak hastalıkları, kardiyomiyopatiler en sık nedenlerdir.

### Tanı

#### Semptom ve bulgular

Başlıcaları **nefes darlığı** , **halsizlik** , **egzersiz intoleransı** ve **ödem** dir.

Nefes darlığı, egzersiz veya istirahatte olabilir. Kalp yetmezliğinde nefes darlığının temel nedeni akciğer konjesyonudur. Konjesyon derecesine göre egzersiz dispnesi, ortopne ya da paroksizmal nokturnal dispne gelişebilir. Konjesyonun sistemik venlere yansımaları periferik ödem oluşur.

Halsizlik ve egzersiz intoleransı, kalbin pompalama gücünün azalması sonucu gelişen debi düşüklüğüne bağlıdır.

Bu semptomlardan herhangi birine bağlı olarak, fonksiyonel kapasite değişik derecelerde kısıtlanabilir. Fonksiyonel kapasitenin durumu, tedavi yaklaşımını belirlemede büyük önem taşır (Tablo 1).

### Fizik muayene

#### Kalp-damar sistemi

Kalp hızı genellikle yüksektir. Pulsus alternans saptanabilir.

Kalp tepe atımının aşağı ve sola doğru yer değiştirmesi kalp büyüklüğünü göstermede basit ve değerli bir bulgudur.

S3 (3. kalp sesi) duyulması

Kalp yetmezliği nedenine bağlı olarak sistolik veya diyastolik üfürüm ve ek sesler duyulabilir.

**Solunum sistemi**

Akciğerde kreptan raller

Kostodiafragmatik sinüs kapalılığı

Solunum seslerinde lokal azalma (plevral sıvıya bağlı olarak)

**Baş-boyun**

Boyunda venöz dolgunluk

**Karın**

Hepatomegali

Asit

**Ekstremiteler**

Pretibial ödem

**Laboratuvar****EKG**

Nedeni aydınlatmada yararlı olabilir. Kalp yetmezliği olan hastaların çoğunda EKG'de morfolojik, iskemik veya ritme ait bozukluk vardır. Bu nedenle, EKG'nin normal olması durumunda kalp yetmezliği tanısı gözden geçirilmelidir.

**Telekardiyografi**

Kalp büyüklüğü ve pulmoner konjesyonun değerlendirilmesinde önemlidir.

**Tam kan sayımı**

Anemi kalp yetmezliği nedeni olabileceği gibi, başka bir nedenle gelişen kalp yetmezliğinde klinik durumu bozan önemli bir faktör de olabilir. Kalp yetmezliği olan bir hastada hemoglobinin 10 gr/dl'nin altında olmaması istenir.

**Biyokimyasal inceleme**

Kalp yetmezliğinde, azalan böbrek fonksiyonu ve/veya ilaçlar nedeniyle böbrek fonksiyon testleri bozulabildiğinden izlemde üre ve kreatinin değerleri ölçülmelidir. Diüretik kullanımıyla dengesizlikleri gelişebileceğinden elektrolitler ( $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ), sistemik konjesyonun değerlendirilmesi açısından karaciğer fonksiyon testleri de izlenmelidir. Bu testlerin bir üst basamakta yapılması önerilir.

**Tiroid fonksiyon testleri**

Hipertiroidi ve hipotiroidi kalp yetmezliği nedeni olabileceği gibi başka bir nedenle gelişen kalp yetmezliğinde klinik durumu bozan önemli bir faktör de olabilir. Bu tetkiklerin bir üst basamakta yapılması önerilir.

## Tedavi

### Kalp yetmezliğinin önlenmesi

Amaç miyokard hasarı oluşturabilecek herhangi bir durumda hasarın genişlemesinin önlenmesi, örneğin koroner arter hastalığında yeni enfarktüslerin önlenmesi için risk faktörlerinin azaltılmasıdır.

### İlaçsız tedavi

- Yaşam tarzında değişiklikler yapılmalıdır.
- Tuz kısıtlanmalıdır. Yapay tuzlar, zengin K<sup>+</sup> içeriği nedeniyle kalp yetmezliği olan hastalarda sakıncalıdır.
- Alkol alımı kesilmelidir.
- Sigara bırakılmalıdır. (Sigarayla bırakma rehberine bakınız. Sayfa 293)
- Yaygın inanışın aksine, hastalar ilaç tedavisi ile stabil hale geldikten sonra egzersize (yürüyüş gibi) teşvik edilmelidir. Bu egzersizler hastanın yaşam kalitesini artırır.
- Obezite kilo vermemelidir. (Obezite rehberine bakınız. Sayfa 277)
- İleri derecede kalp yetmezliği olanlar dışında sıvı alımı kısıtlanmamalıdır.

### İlaç tedavisi

Fonksiyonel kapasite tedavide durumu belirleyici rol oynar (Tablo 1). Yetmezlik tedavisinde kullanılan ilaçların bir kısmı yaşam kalitesini, bir kısmı yaşam süresini artırır.

**Tablo 1. Kalp yetmezliğinin tıbbi tedavisi**

Fonksiyonel Kapasite ***		Kullanılması önerilen ilaçlar
1. SINIF	Günlük etkinliklerde semptomsuz	ADE inhibitörü
2. SINIF	Günlük etkinliklerde hafif semptomlu	ADE inh. * (veya ARB) + diüretik + beta blokör
3. SINIF	Günlük etkinliklerde belirgin semptomlu	ADE inh. * (veya ARB) + diüretik + beta blokör + <i>spironolakton</i> + kalp glikozidleri**
4. SINIF	İstirahatte semptomlu	ADE inh. * (veya ARB) + diüretik + beta blokör + <i>spironolakton</i> + kalp glikozidi **

\* ADE inhibitörlerini tolere edemeyen hastalarda ARB verilir.

\*\* *Digoksin* atrial fibrilasyon varlığında tüm sınıflarda kullanılır. Ayrıca ADE inhibitörü ve diüretik tedavisine rağmen semptomu olan 2-4. sınıf hastalarda kullanılması önerilir.

\*\*\* Tüm fonksiyonel kapasite sınıflarına ilaçlarla beraber yaşam tarzı değişiklikleri önerilmelidir.

### Anjiyotensin Dönüştürücü (Converting) Enzim İnhibitörleri (ADE)

Yaşam süresini uzattığı gösterilmiş olan ADE inhibitörleri, fonksiyonel kapasiteye bakılmaksızın tüm hastalarda başlanmalıdır. ADE inhibitörleri tolere edilemediğinde anjiyotensin II reseptör blokörleri (ARB) önerilmelidir.

### Diüretikler

Asemptomatik (1. sınıf) hastalarda önerilmez. Su ve tuz tutulum bulguları olan

(2-4. sınıf) hastalarda kullanılmalıdır. Konjesyon şiddeti arttıkça, tiazid diüretiklerinden daha etkili olan *furosemid* tercih edilmelidir. Diüretik alanlar elektrolit bozukluğu açısından izlenmelidir.

### Beta adrenoseptör blokörleri

Günümüzde, fonksiyonel kapasitesi 2-4. sınıf olan hastalarda kullanımı önerilen beta blokörler, akut dönemde kalp yetmezliğinde kötüleşmeye yol açabileceği için, hastaların yatırılarak izlenebildiği merkezlerde başlanmalıdır. Beta blokörler akut kalp yetmezliğinde kontrendikedir.

### Kalp glikozidleri

Kalp yetmezliğinde ilk seçilecek ilaçlar değildir. Bu ilaçların güvenlik aralığı dardır. Yaşlılarda, böbrek ve tiroid fonksiyon ve elektrolit bozukluğu olanlarda toksik etki çok çabuk gelişebilir.

Bu ilaçlar atrial fibrilasyonun eşlik ettiği vakalarda, sinüs ritmindeki hastalarda ise ileri kalp yetmezliğinde kullanılmalıdır. Ayrıca ADE inhibitörü ve diüretik tedavisine rağmen kalp yetmezliği semptomları süren 2-4. sınıf hastalarda kullanımları önerilir. Ağızdan kullanılan tek pozitif inotropik ilaç *digoksindir*.

### Spironolakton

Aldosteron reseptör antagonistidir. K<sup>+</sup> tutucu bir diüretik olmakla birlikte kalp yetmezliğinde kullanım nedeni diüretik etkisine bağlı değildir. ADE inhibitörü ve diüretik kullanılmasına rağmen fonksiyonel durumu 3-4. sınıf olan hastalarda 25 mg/gün kullanımın yaşam süresini uzatmaktadır. 1-2. sınıfta kullanım önerilmez.

### Antitrombotik-antikoagülan tedavi

İskemik kaynaklı olan konjestif kalp yetmezlikli (KKY) hastalarda kontrendikasyon yoksa 100-300 mg *aspirin* önerilir. Atriyal fibrilasyonlu KKY'li hastalara aspirin başlanmalı ve antikoagülan tedavi (*varfarin*) açısından değerlendirilmek üzere sevk edilmelidir.

### Antilipidemik tedavi

İskemik kaynaklı KKY'li hastalara lipid düzeylerine göre antilipidemik tedavi önerilmelidir (Hiperlipidemiler rehberine bakınız. Sayfa 31).

**Tablo 2. Kalp yetmezliğinde kaçınılması veya dikkatli kullanılması gereken ilaçlar**

- Steroid dışı antiinflamatuvar ilaçlar
- I. sınıf antiaritmik ilaçlar
- Kalsiyum antagonistleri (*verapamil*, *diltiazem*, birinci kuşak dihidropiridin türevleri)
- Trisiklik antidepresanlar
- Kortikosteroidler
- *Lityum*
- Yüksek sodyum içeriği olan ilaçlar (Örneğin Na içeren antiasit ve laksatifler)

## İzlem ve Sevk

- Kontrol aralıkları klinik duruma göre ayarlanır. Klinik durum stabilse 3-6 ay aralarla kontrol yeterlidir. Semptomlarda artma olduğunda hasta en kısa sürede hekimine başvurmaktadır.
- Her kontrolde fonksiyonel kapasite sorgulanmalıdır. Fonksiyonel kapasitesi bir önceki değerlendirmeye göre kötüleşenlerde neden araştırılmalıdır (Dekompanseasyon tablosu).
- Diüretik veya ADE inhibitörü dozu semptomlara göre yeniden ayarlanan hastalar, üre ve K<sup>+</sup> düzeyleri değişebileceği için, 1 hafta sonra ve stabil düzey sağlandıysa 3-6 ay aralarla izlenmelidir.
- Araya giren enfeksiyonlar yetmezliği dekompanse edebileceğinden her yıl grip aşısı yapılmalıdır.
- Kalp yetmezliği olan hastalarda fonksiyonel kapasiteye göre tedavi düzenlendikten sonra nedeni aydınlatmak ve olası tedavileri değerlendirmek amacıyla hasta sevk edilmelidir.
- Bazen hastalarda su-tuz tutulumunun ilk bulgusu kısa süre içinde kilo almaktır. Bu nedenle, hastalar her gün tartılma konusunda uyarılmalıdır. Kısa sürede kilo artışı belirlenen hastalarda diüretik dozunu geçici olarak artırmak çoğu zaman yararlıdır.
- Fonksiyonel kapasitenin kötüleşme nedeni bulunamazsa ileri sevk sağlanmalıdır.

**Tablo 3. Kalp yetmezliğinde kötüleşmeye neden olan faktörler**

### Kalp Dışı Nedenler

- Önerilen tedaviye uyulmaması
- Kalp yetmezliğini kötüleştirebilecek ilaçların başlanması (Tablo 2)
- Alkol kullanımı
- Böbrek fonksiyonlarının bozulması
- Enfeksiyonlar
- Pulmoner embolizm
- Tiroid fonksiyonlarında bozulma
- Anemi

### Kalbe Ait Nedenler

- Atrial fibrilasyon
- Diğer supraventriküler veya ventriküler aritmiler
- Bradikardi
- Mitral veya triküspit yetmezliğin artması
- Miyokard iskemisi veya infarktüsü

\* İlaçların ciddi yan etkileri sorgulanmalıdır. Özellikle *digoksin* entoksikasyonu düşünüldüğünde (bulantı-kusma bazen tek semptom olabilir) *digoksin* kesilip hasta sevk edilmelidir.

\* Tedavide karşılaşılabilecek en önemli komplikasyonlardan biri akut akciğer ödemidir. Bu durumda, tedavi (Tablo 4) olanaklar ölçüsünde yapıp, hasta en kısa sürede hekim eşliğinde sevk edilmelidir.

**Tablo 4. Akut Kalp Yetmezliği / Akciğer Ödemi Tedavisi**

- Damar yolunun açılır (sıvı yüklenmesinden kaçınılmalıdır).
- Oksijen tedavisi (nazal kanül ile 2 L/dk) başlanır.
- *Furosemid* 20-80 mg damar yoluyla (önceden kullanan hastalarda yüksek doz gerekebilir) verilir.
- *Nitroglicerine* 10-20 mikrogram/dk damar yoluyla başlanıp doz kan basıncına göre ayarlanır.
- Damar yoluyla verilemediği durumlarda *nitroglicerine* 0,4 mg dil altı verilmelidir.
- *Kaptopril* 25 mg, ağızdan
- *Morfin sülfat* 2-4 mg ven yoluyla (Hipotansiyon ve bronkospazm varlığında kaçınılmalıdır).

**Tablo 5. Kalp yetmezliği tedavisinde kullanılan ilaçlar**

İlaç Grubu		Başlangıç Dozu	İdame	Dozu Uyarılar
ADE inhibitörleri	<i>Kaptopril</i>	6,25 mg	25-50 mg *	Bilateral renal arter stenozu, daha önce ADE inh. tedavisi ile oluşmuş anjiyodem ve 5,5 mEq/L'nin üzerinde serum K <sup>+</sup> düzeyi varlığında kontrendikedir.
	<i>Enalapril</i>	2,5 mg	10 mg **	
	<i>Lisinopril</i>	2,5 mg	5-20 mg	
Diüretikler	<i>Furosemid</i>	20-40 mg	20-200 mg	Hipokalemi, hipomagnezemi, hiponatremi, hiperürisemi, glukoz intoleransı önemli yan etkilidir.
	<i>Hidroklorotiazid</i>	25 mg	50-75 mg	
	<i>Spironolaktone</i>	25 mg	25-50 mg	Hiperkalemi, jinekoma önemli yan etkilidir.
Beta blokörler	<i>Metoprolol</i>	12,5 mg	200 mg***	Ağır bradikardi, ileri derecede kalp bloku, ağır astım veya bronkospazm ve istirahat iskemisi bulunan periferik arter hastalığı varlığında kontrendikedir.
	<i>Bisoprolol</i>	1-2,5 mg	10 mg ***	
	<i>Karvediol</i>	3,125 mg	50 mg ***	
Kalp glikozidleri	<i>Digoksin</i>	0,250 mg	0,125-0,250 mg	Güvenlik aralığı dardır. Yaşlı, renal fonksiyonu bozulmuş ve zayıf hastalarda doz azaltılmalıdır.
ARB	<i>Losartan</i>	25 mg	50 mg	Hipertansiyon, ciddi böbrek yetersizliği (kreatinin düzeyi 2,5 mg üstünde sakıncalıdır).
	<i>Valsartan</i>	40 mg	80 mg	

\* Günde iki doz

\*\* Günde üç doz

\*\*\* Toler edilebilir idame dozuna kadar kademe kademe artırılmaya çalışılmalıdır.

**Kaynaklar**

1. Packer M, Bristow MR, Cohn JN et al. For the Carvediol Heart Failure Study Group. The Effect of Carvediol on Morbidity and Mortality in Patients with Chronic Heart Failure. N Eng J Med 1996;334: 1345-55.
2. The Digitalis Investigation Group. The Effect of Digoxin on Mortality and Morbidity in Patients with Heart Failure. N Engl J Med 1997;336:525-33.
3. Pitt B, Zannad F, Remme WJ et al. The Effect of Spironolactone on Morbidity and Mortality in Patients with Severe Heart Failure. Randomized Aldactone Evaluation Study Investigators. N Engl J Med 1999;34:709-17.
4. CIBIC-II Investigators and Committees. The Cardiac Insufficiency Bisoprolol. Study II(CIBIC-II): A Randomized trial. Lancet 1999;353: 9-13.
5. MERIT-HF Study Group Effect of Metoprolol CR/XL in Chronic Heart Failure. Intervention Trial in Randomized Intervention Trial in CHF (MERIT-HF). Lancet 1999; 353: 2001-7.
6. Bristow MR. Management of Heart Failure. Braunwald E, Zipes DP, Libby P, ed. Heart Disease. 6th ed. Philadelphia: Saunders; 2001; 635-58.
7. Remme WJ, Swedberg K. Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Chronic Heart Failure. Eur Heart J 2001;22:1527-60.
8. 1999 World Health Organization-Internal Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension. Journal of Hypertension 1999;17:151-183.
9. Cohn JN, Tognoni G. A Randomized Trial of the Angiotensin-receptor Blocker Valsartan in Chronic Heart Failure. N Engl J Med. 2001;345:1667-75.
10. Heart Outcomes Prevention Evaluation (HOPE) Study. N Engl J Med 2000;342:145-53.