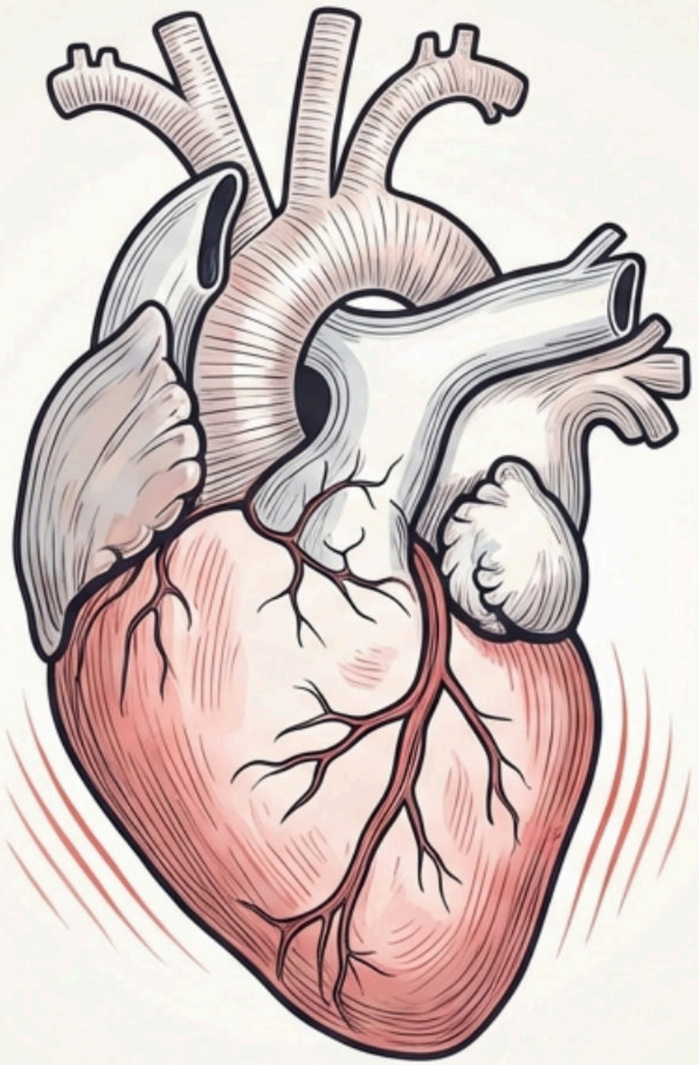


Kalp Yetersizliği: Tanıdan Tedaviye Kapsamlı Bir Rehber

Dönem 3 Tıp Fakültesi Öğrencileri İçin 2022 AHA/ACC/HFSA Kılavuzu Işığında

AHA. ACC HFSA

NotebookLM



Kalp Yetersizliği Nedir? Tanım ve Klinik Önemi

Kalp Yetersizliği (KY), ventriküler dolumun veya kanın ejeksiyonunun herhangi bir yapısal veya fonksiyonel bozukluğundan kaynaklanan semptom ve bulgularla karakterize karmaşık bir klinik sendromdur.

- **Semptomlar ve Bulgular:** Bu bir hastalık değil, **bir sendromdur.** Temelinde yatan yapısal veya fonksiyonel bir bozukluk vardır.
- **Önemi:** KY, dünya çapında morbidite ve mortalitenin önde gelen nedenlerinden biri olmaya devam etmektedir. Bu kılavuz, hastaların bakım kalitesini artırmak ve hasta çıkarlarıyla uyumlu hareket etmek amacıyla kanıta dayalı bir yaklaşım sunar.

NotebookLM

Kalp Yetersizliğini Anlamanın İki Yolu: Evreleme ve Ejeksiyon Fraksiyonu

Mercek 1 - Evreleme (Hastalık İlerleyişi)

Hastalığın gelişimini ve ilerlemesini vurgular. A'dan D'ye doğru ilerleme, sağkalımın azalmasıyla ilişkilidir.



Evre A: KY Riski Altında	Evre B: Pre-KY	Evre C: Semptomatik KY	Evre D: İleri KY
Semptomsuz, yapısal kalp hastalığı veya biyobelirteçler olmadan risk faktörleri olan hastalar (HT, DM, Obezite vb.).	Semptomsuz ancak yapısal kalp hastalığı, artmış dolum basınçları veya yüksek biyobelirteçler gibi kanıtları olan hastalar.	Mevcut veya geçmiş KY semptomları olan yapısal kalp hastalığı.	Optimize edilmiş tedaviye rağmen günlük yaşamı engelleyen belirgin semptomlar ve tekrarlayan hastaneye yatışlar.

Mercek 2 - Ejeksiyon Fraksiyonu (Fonksiyonel Durum)

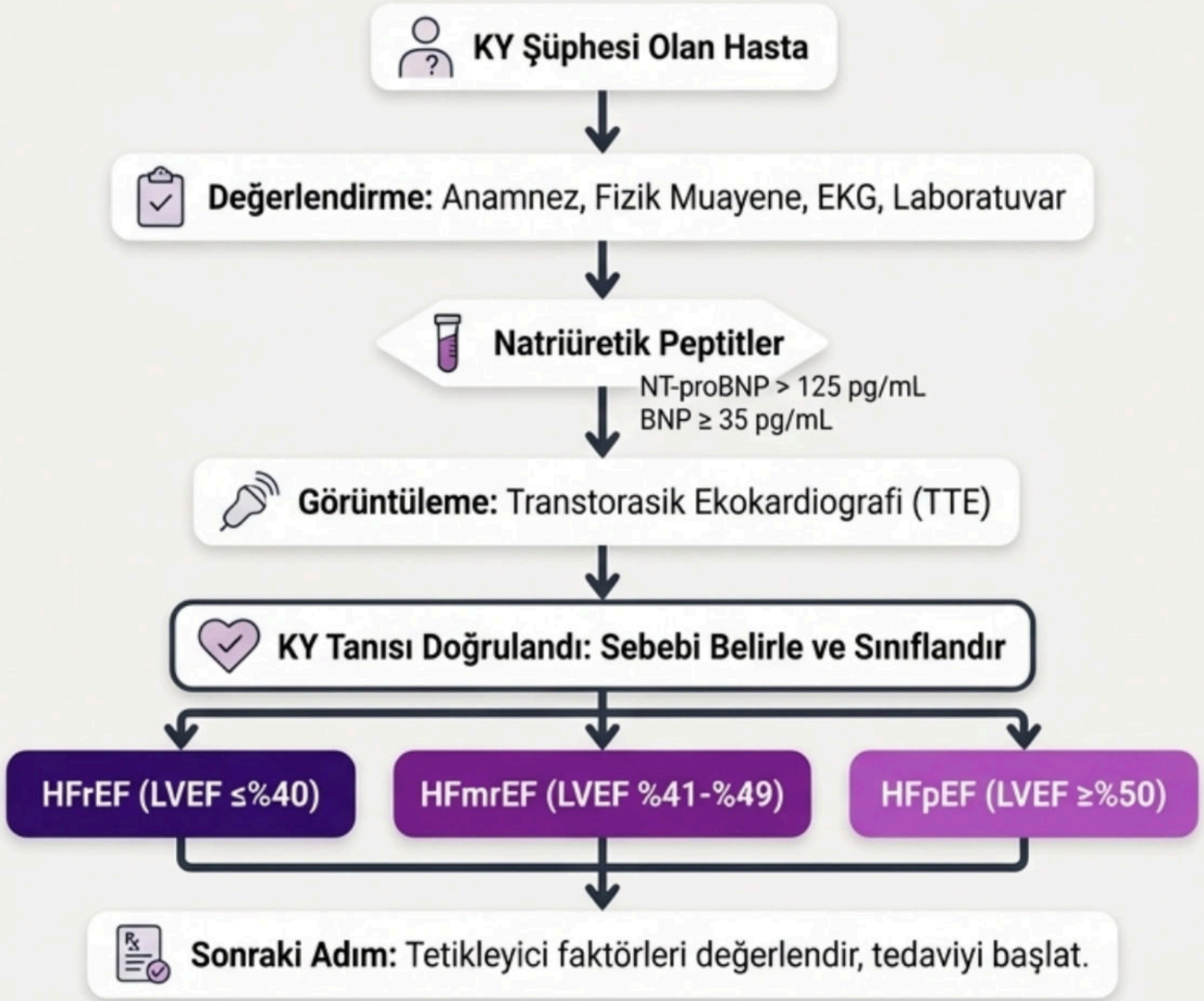
Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonuna (LVEF) göre sınıflandırma, tedaviye yanıt ve prognoz açısından kritik öneme sahiptir.

HFrEF (Düşük EF'li KY):	LVEF ≤%40
HFmrEF (Hafif Düşük EF'li KY):	LVEF %41-%49
HFpEF (Korunmuş EF'li KY):	LVEF ≥%50

HFimpEF (İyileşmiş EF'li KY): Önceki LVEF ≤%40 ve takipte >%40.

NotebookLM

Tanısal Algoritma: Şüpheden Kesin Tanıya



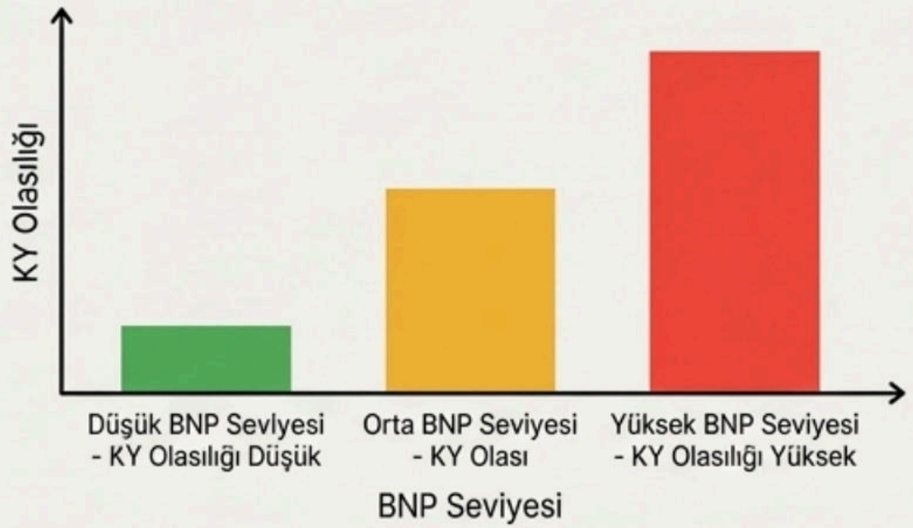
NotebookLM

Tanıyı Kesinleştiren Araçlar: Biyobelirteçler ve Görüntüleme

Biyobelirteçlerin Rolü (BNP & NT-proBNP)

Dispne ile başvuran bir hastada, KY tanısını desteklemek veya dışlamak için BNP veya NT-proBNP ölçümü faydalıdır **(Sınıf 1 öneri)**. Seviyeler ayrıca prognoz belirlemede ve risk sınıflandırmasında da kullanılır.

- **Tanısal Değer:** Özellikle acil serviste, normal seviyeler KY'yi dışlamada daha faydalıdır.
- **Prognostik Değer:** Kronik KY hastalarında veya hastaneye yatış sırasında ölçülen yüksek seviyeler, olumsuz sonuçlar için daha büyük bir riskle ilişkilidir.
- **Dikkat:** Obezite, BNP/NT-proBNP seviyelerini düşürerek tanısal duyarlılığı azaltabilir.

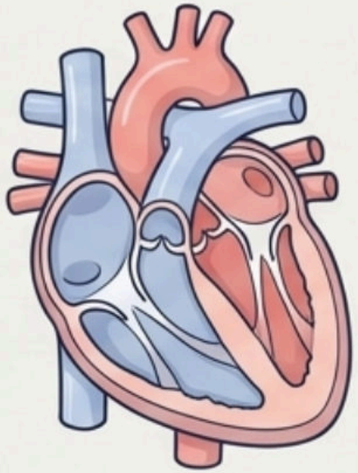


Görüntülemenin Gücü (Ekokardiyografi)

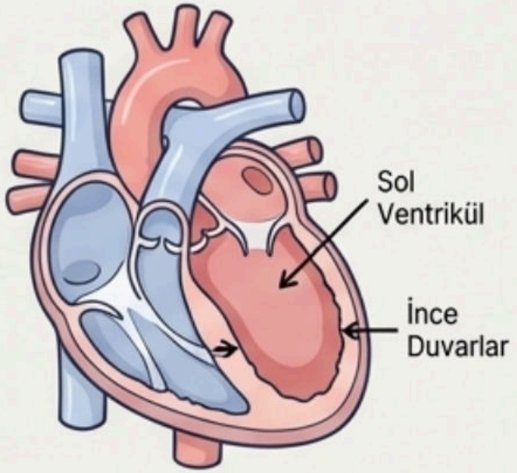
Şüphelenilen veya yeni teşhis edilen KY'de, kardiyak yapı ve fonksiyonu değerlendirmek için transtorasik ekokardiyografi (TTE) yapılmalıdır **(Sınıf 1 öneri).**

TTE Neyi Gösterir?

- **LVEF Değerlendirmesi:** HFrEF, HFmrEF, HFpEF sınıflandırmasının temelidir.
- **Yapısal Değerlendirme:** Ventrikül boyutları, duvar kalınlıkları, kapak hastalıkları.
- **Fonksiyonel Değerlendirme:** Diyastolik fonksiyon, dolum basınçları (E/e' oranı), duvar hareket anormallikleri.



Normal TTE



Dilate Kardiyomiyopati

NotebookLM

Tedavinin Temel Direkleri: Tüm Hastalar İçin Ortak Yaklaşımlar



Konjesyon Yönetimi (Diüretikler)

Sıvı retansiyonu olan hastalarda konjesyonu hafifletmek, semptomları iyileştirmek ve KY'nin kötüleşmesini önlemek için diüretikler önerilir **(Sınıf 1 öneri)**.

Amaç, övolemik durumu korumak için mümkün olan en düşük dozu kullanmaktır. Diüretikler, mortaliteyi azaltan diğer tedavilerle birlikte kullanılmalıdır.



Kendi Kendine Bakım ve Eğitim

Hastalar, KY kendi kendine bakımını kolaylaştırmak için multidisipliner bir yaklaşımla özel eğitim ve destek almalıdır **(Sınıf 1 öneri)**.

Örnekler:

- Sodyum kısıtlaması
- Kilo takibi
- Semptomların tanınması
- İlaç uyumu.



Egzersiz ve Rehabilitasyon

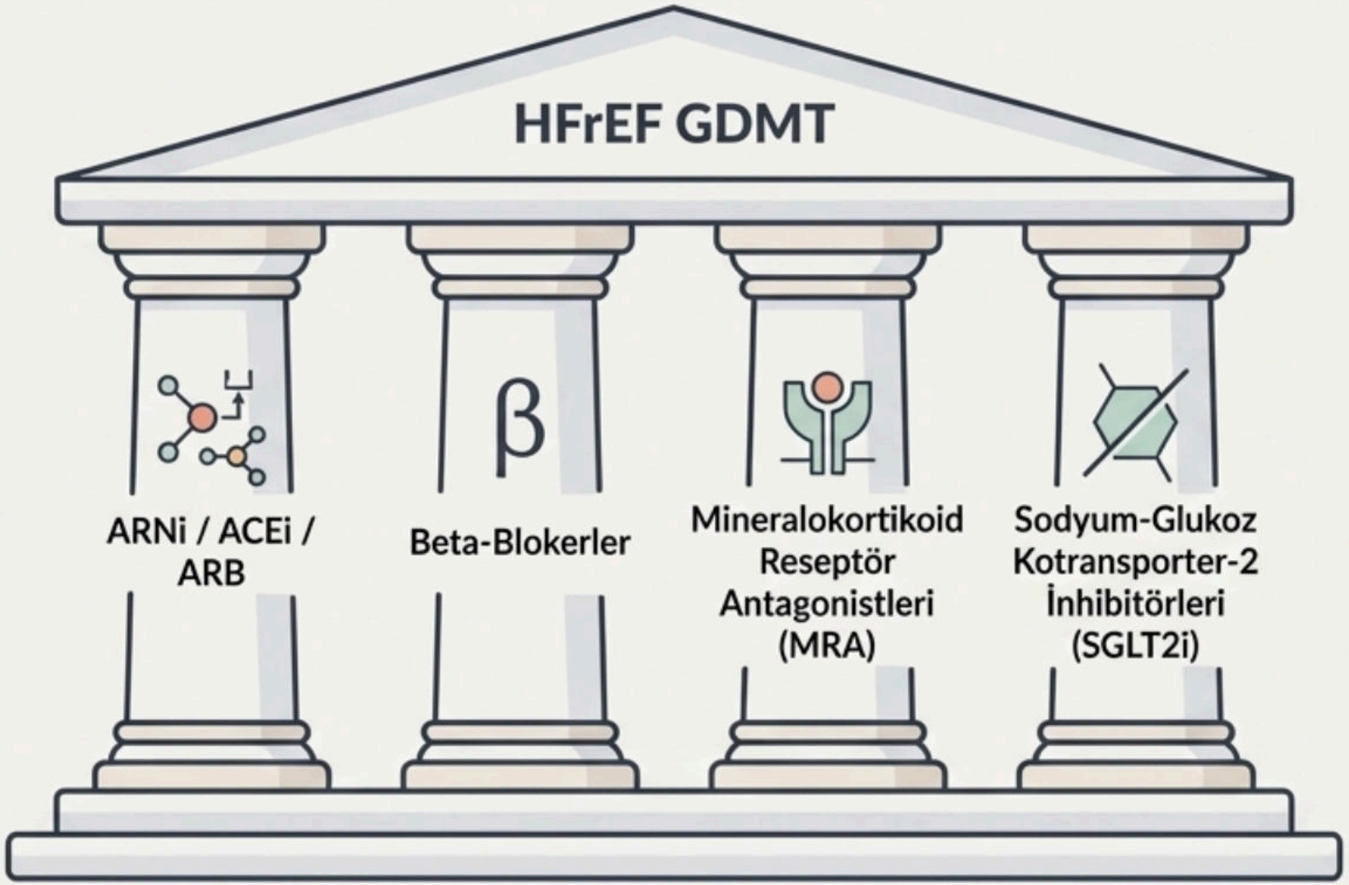
Katılabilecek durumdaki hastalar için egzersiz eğitimi, fonksiyonel durumu, egzersiz performansını ve yaşam kalitesini iyileştirmek için önerilir **(Sınıf 1 öneri)**.

Aşırı sodyum alımından kaçınmak, konjestif semptomları azaltmak için makul bir yaklaşımdır (**Sınıf 2a öneri**).

NotebookLM

HFrEF Tedavisinin Temel Taşı: Dört Direkli Kılavuz Odaklı Medikal Terapi (GDMT)

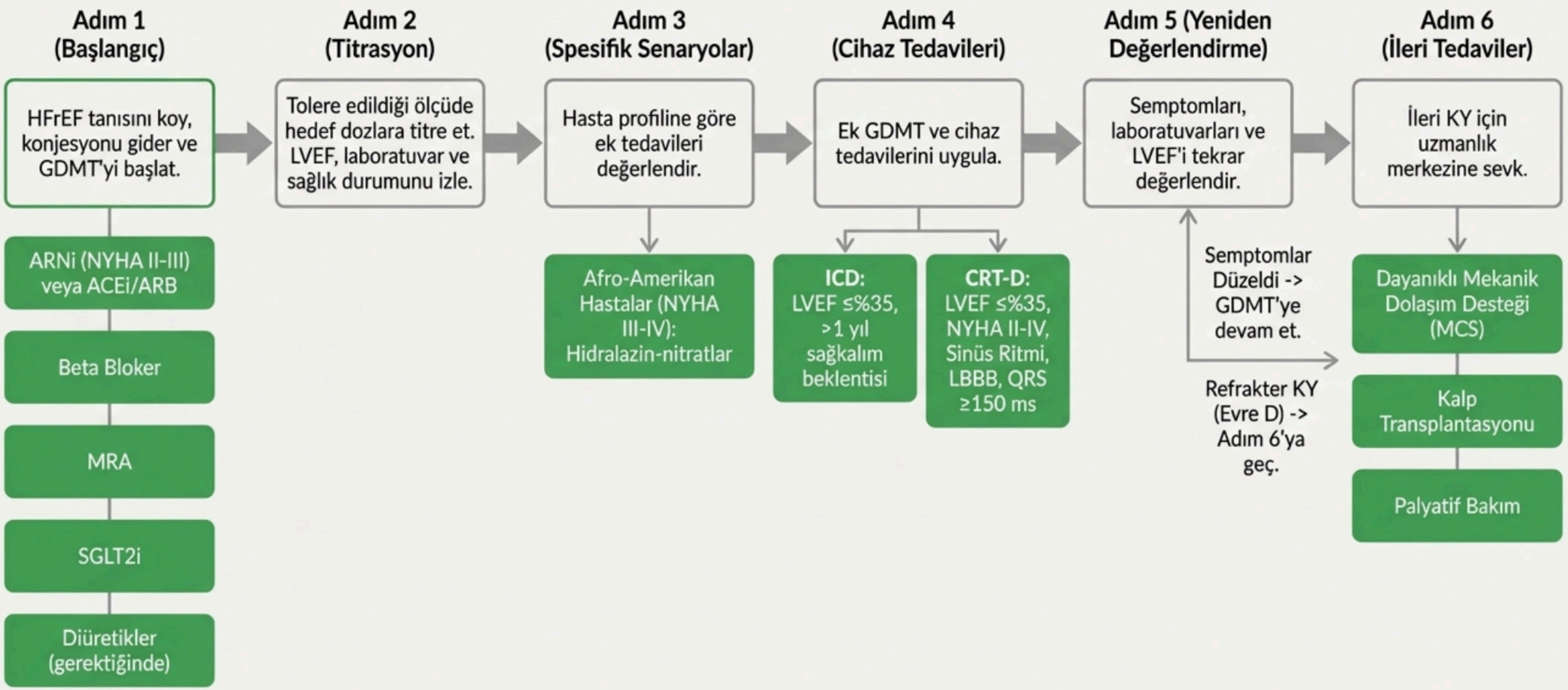
Düşük Ejeksiyon Fraksiyonlu Kalp Yetersizliği (HFrEF) için kılavuz odaklı medikal terapi (GDMT), artık mortalite ve morbiditeyi azalttığı kanıtlanmış dört temel ilaç sınıfını içermektedir.



Bu dört sınıfın birlikte kullanımı, HFrEF'li semptomatik tüm hastalar için standart bakımdır.

NotebookLM

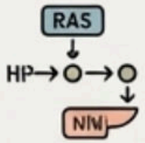
HFrEF Tedavi Algoritması: Adım Adım Optimizasyon



NotebookLM

Dört Temel Direk: Detaylı Bakış

ARNi/ACEi/ARB



Mekanizma: Renin-anjiyotensin sistemini inhibe eder. ARNi ayrıca natriüretik peptitlerin yıkımını da engeller.



Klinik Not: ARNi, NYHA II-III semptomları olan hastalarda ACEi/ARB'ye tercih edilir **(Sınıf 1)**. ACEi'den ARNi'ye geçişte **en az 36 saatlik bir 'washout' periyodu ZORUNLUDUR** (Anjioödem riski).

Beta-Blokerler



Kanıta Dayalı Ajanlar: Sadece üç beta bloker mortaliteyi azalttığını kanıtlamıştır: **Bisoprolol, Karvedilol, Metoprolol Süksinat** (uzun salınımlı).

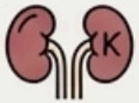


Klinik Not: Düşük dozda başlanır ve tolere edilen maksimum hedef doza yavaşça titre edilir.

Mineralokortikoid Reseptör Antagonistleri (MRA)



Ajanlar: Spironolakton veya Eplerenon.



Klinik Not: eGFR >30 mL/dk ve Serum Potasyum <5.0 mEq/L ise başlanır. Başlangıçta ve sonrasında **potasyum ve böbrek fonksiyonları yakından izlenmelidir (Sınıf 1).**

Sodyum-Glukoz Kotransporter-2 İnhibitörleri (SGLT2i)



Mekanizma: Glukozdan bağımsız kardiyovasküler faydalar.

Klinik Not: Tip 2 diyabet varlığından bağımsız olarak HFrEF'li hastalarda hastaneye yatışları ve kardiyovasküler mortaliteyi azaltır **(Sınıf 1).**

NotebookLM

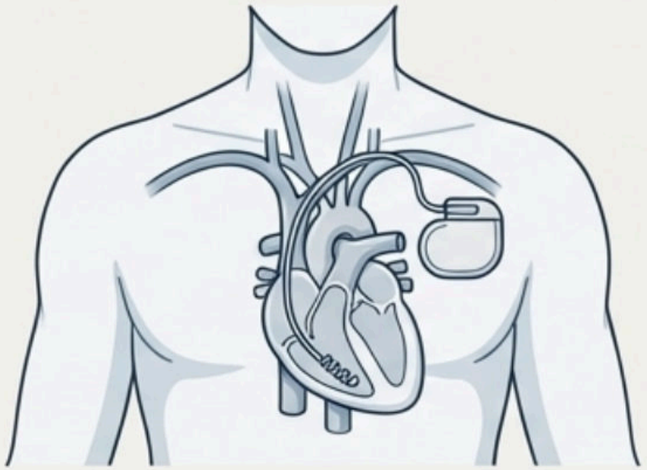
HFrEF'te Cihaz Tedavileri: ICD ve CRT Endikasyonları

İmplantabl Kardiyoverter-Defibrilatör (ICD)

Amaç: Ani kardiyak ölümü (SCD) önlemek.

Birincil Koruma Endikasyonu (Sınıf 1):

- Optimal GDMT altında,
- LVEF **≤%35,**
- NYHA sınıf II veya III semptomları,
- Anlamlı sağkalım beklentisi **>1 yıl.**
- **Not:** Bu, hem iskemik hem de non-iskemik kardiyomiyopatiler için geçerlidir.



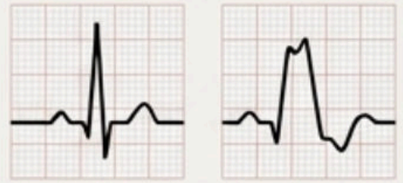
Kardiyak Resenkronizasyon Tedavisi (CRT)

Amaç: Ventriküler dissenkroniyi düzelterek pompa fonksiyonunu iyileştirmek.

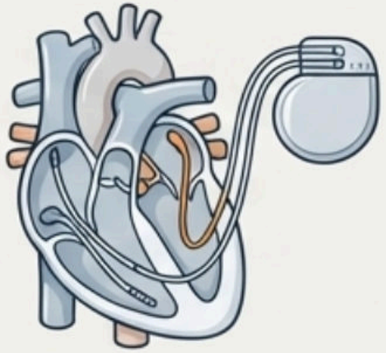
Temel Endikasyon (Sınıf 1):

- Optimal GDMT altında,
- LVEF **≤%35,**
- Sinüs ritmi,
- **Sol dal bloğu (LBBB)** morfolojisi,
- QRS süresi **≥150 ms,**
- NYHA sınıf II, III veya ayaktan IV semptomlar.

Önemli Not: CRT'nin faydası en çok LBBB ve geniş QRS (>150 ms) varlığında belirgindir.



Normal QRS LBBB



NotebookLM

HFpEF ve HFmrEF'in Yönetimi: Farklı Yaklaşımlar, Gelişen Kanıtlar

Korunmuş EF'li KY (HFpEF) Tedavisi (LVEF ≥%50)

Temel Yaklaşım

Komorbiditelerin yönetimi ve konjesyonun kontrolü esastır.

Diüretikler:
Konjesyonu gidermek için **(Sınıf 1).**



SGLT2i:
Hastaneye yatışları ve kardiyovasküler mortaliteyi azaltmak için faydalı olabilir **(Sınıf 2a).** *Bu yeni ve önemli bir gelişmedir.*



MRA'lar, ARB'ler, ARNi'ler:
Özellikle LVEF'i spektrumun alt ucunda olan seçilmiş hastalarda hastaneye yatışları azaltmak için düşünülebilir **(Sınıf 2b).**



Hipertansiyon Kontrolü:
Kılavuzlara göre kan basıncı hedeflerine ulaşılmalıdır **(Sınıf 1).**



Hafif Düşük EF'li KY (HFmrEF) Tedavisi (LVEF %41-49)

Temel Yaklaşım

Kanıtlar gelişmektedir, ancak HFrEF tedavileri makul bir başlangıç noktasıdır.

Diüretikler:
Konjesyon için **(Sınıf 1).**



SGLT2i:
Hastaneye yatışları ve kardiyovasküler mortaliteyi azaltmak için faydalı olabilir **(Sınıf 2a).**



HFrEF için Diğer Tedaviler (ACEi/ARB/ARNi, Beta-Blokerler, MRA'lar):
Düşünülebilir **(Sınıf 2b).**

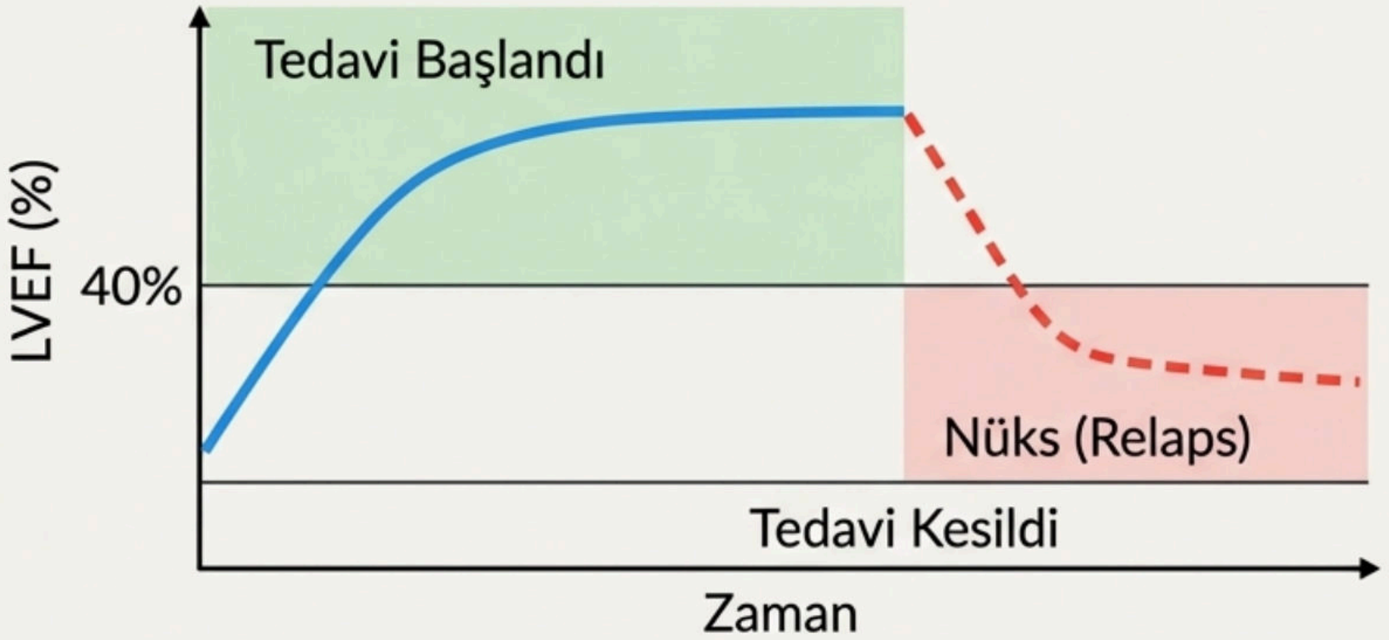


NotebookLM

İyileşmiş Ejeksiyon Fraksiyonu (HFimpEF): Tedaviyi Sürdürmek Neden Hayatidir?

"HFimpEF, daha önce LVEF ≤%40 olan ve takipte LVEF ölçümü >%40 olan hastaları tanımlar."

"İyileşmiş" ≠ "Tedavi Edilmiş"

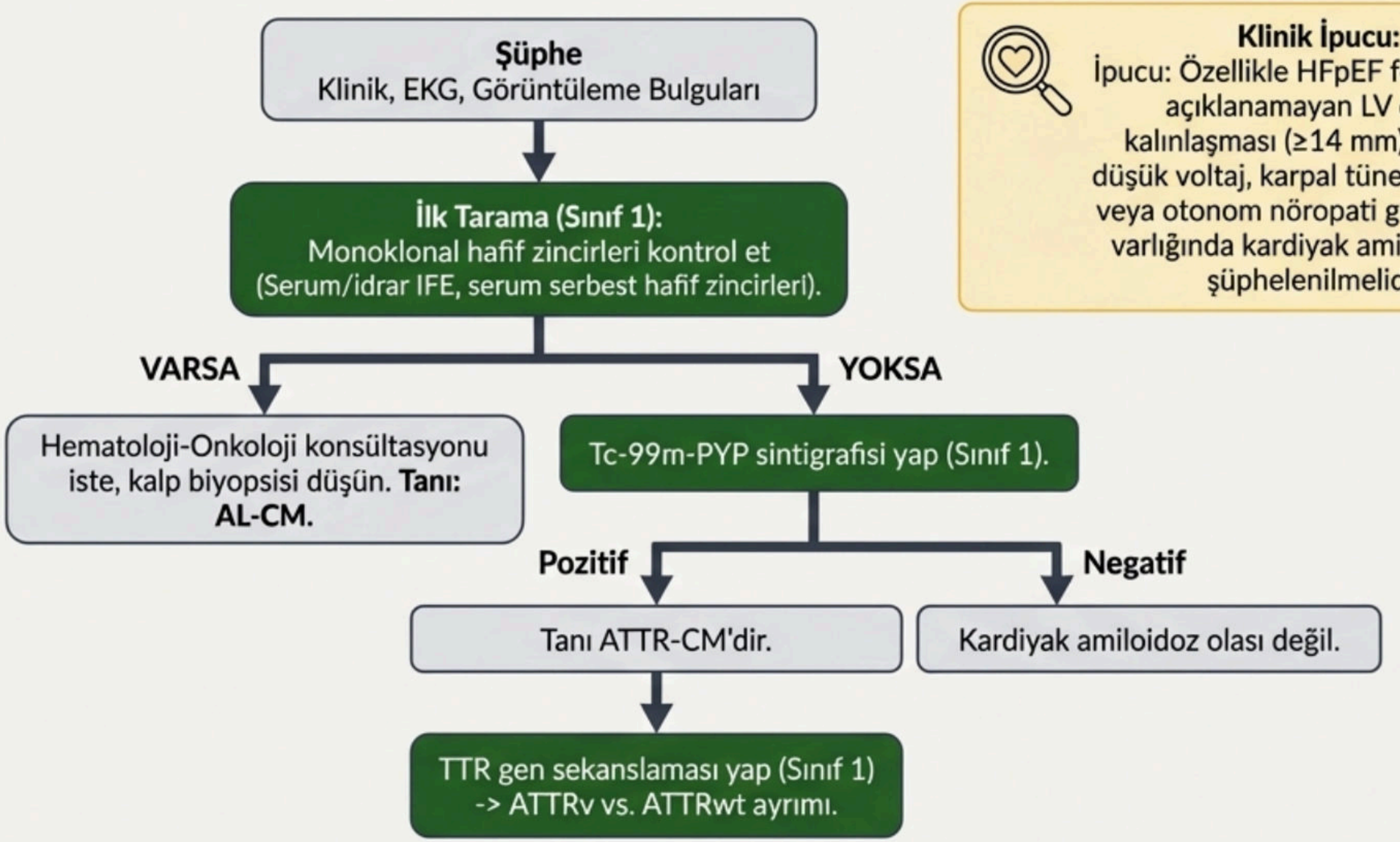


TRED-HF Çalışması: LVEF'i iyileşmiş hastalarda ilaçların kesilmesi, 6 ay içinde hastaların **%40'ında nükse** yol açmıştır.

Sınıf 1 Öneri: HFimpEF hastalarında, semptomlar düzelse bile, KY ve LV disfonksiyonunun nüksetmesini önlemek için **GDMT'ye devam edilmelidir**.

NotebookLM

Özel Durum: Ayırıcı Tanıda Kardiyak Amiloidoz



Klinik İpucu:
İpucu: Özellikle HFpEF fenotipinde, açıklanamayan LV duvar kalınlaşması (≥14 mm), EKG'de düşük voltaj, karpal tünel sendromu veya otonom nöropati gibi bulgular varlığında kardiyak amiloidozdan şüphelenilmelidir.

ATTR-CM (NYHA I-III) (Sınıf 1): TTR tetramer stabilizatörü **(Tafamidis)** kardiyovasküler morbidite ve mortaliteyi azaltır.

AF Varlığında (Sınıf 2a): CHA_2DS_2-VASc skorundan bağımsız olarak antikoagülasyon düşünülmelidir.

NotebookLM

Akut Dekompanse KY: Hastaneden Taburculuğa Geçişi Yönetmek

Hastaneye Yatışta Değerlendirme ve Acil Tedavi

Hedef: Konjesyonun ciddiyetini ve perfüzyonun yeterliliğini hızla değerlendir.

Tedavi (Sınıf 1):
Sıvı yüklenmesi olan hastalara semptomları iyileştirmek için derhal **intravenöz loop diüretikleri** başla.

Püf Noktası: Genellikle evdeki günlük oral dozun en az iki katı IV doz ile başlanır.

Hastanede Optimizasyon

Hedef: Klinik konjesyon bulgularını tamamen çözmek ve GDMT'yi optimize etmek.

Önemli İlke (Sınıf 1):
Önceden var olan HFrEF GDMT'si, bariz bir kontrendikasyon olmadıkça **hastanede devam ettirilmelidir**. Kesilmesi daha kötü sonuçlarla ilişkilidir.

Fırsat (Sınıf 1):
Yeni HFrEF tedavilerini (örn. ARNi, SGLT2i) klinik stabilite sağlandıktan sonra hastanede başlatmak, taburculuk sonrası uyumu artırır.

Taburculuk Planlaması

Hedef: Tekrar hastaneye yatışları azaltmak.

Zorunlu Unsurlar (Sınıf 1):
Hastaya özel, net taburculuk talimatları (aktivite, diyet, ilaçlar, kilo takibi).

Kritik Adım (Sınıf 2a):
Taburculuk sonrası **7 gün içinde** erken bir takip randevusu ayarlanması, bakımı optimize etmek ve yeniden yatışları azaltmak için makuldür.

NotebookLM

2022 Kılavuzundan Eve Götürülecek 10 Anahtar Mesaj

1 

Dörtlü Terapi: HFrEF için GDMT artık SGLT2 inhibitörlerini de içeren 4 ilaç sınıfından oluşmaktadır.

2 

HFmrEF'te SGLT2i: SGLT2i, HFmrEF'te Sınıf 2a (Amber #F9A825) önerisine sahiptir. ARNi, ACEi, ARB, MRA ve beta blokerler için daha zayıf (Sınıf 2b #E65100) öneriler mevcuttur.

3 

HFpEF'te Yeni Tedaviler: HFpEF için SGLT2i (Sınıf 2a #F9A825), MRA'lar (Sınıf 2b #E65100) ve ARNi'ler (Sınıf 2b #E65100) için yeni öneriler yapılmıştır.

4 

İyileşmiş LVEF: Daha önce HFrEF'i olan ve şimdi LVEF'i >%40 olan hastaları ifade eder. Bu hastalar HFrEF tedavisine devam etmelidir.

5 

Değer Beyanları: Yüksek kaliteli maliyet-etkinlik çalışmaları yayınlanmış belirli tedaviler için değer beyanları oluşturulmuştur.

6 

Amiloid Kalp Hastalığı: Amiloid için tarama, genetik sekanslama ve tetramer stabilizatör tedavisi gibi yeni tedavi önerileri bulunmaktadır.

7 

Artmış Dolum Basınçları: LVEF >%40 ise, KY tanısı için artmış dolum basınçlarını destekleyen kanıtlar (non-invaziv veya invaziv) önemlidir.

8 

İleri KY'de Sevk: Hayatta kalma süresini uzatmak isteyen ileri KY hastaları, uzman bir ekibe sevk edilmelidir.

9 

Primer Korunma: KY riski altındaki (Evre A #4CAF50) veya pre-KY (Evre B #2196F3) hastalar için primer korunma önemlidir.

10 

Komorbiditeler: Demir eksikliği, anemi, hipertansiyon, uyku bozuklukları, tip 2 diyabet, atriyal fibrilasyon gibi komorbiditeler için özel öneriler sunulmuştur.

NotebookLM