.

2025 ESC Kalp Kapak Hastalıkları Kapak Hastalıkları kılavuzundaki temel mesajlar ve sınırlılıklar

Dr. Emre Aydın

2025 ESCKalp Kapak Hastalıkları Kapak Hastalıkları kılavuzundaki temel mesajlar ve sınırlılıklar

Hazırlayan: Dr. Emre Aydın

Kaynak: Praz F, et al. 2025 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease. Eur Heart J. 2025. doi: 10.1093/eurheartj/ehaf194.

Temel Mesajlar

Kalp Ekibi ve Kalp Kapak Merkezi

- Kalp Kapak Klinikleri ve ileri düzey Merkezlerden oluşan bölgesel bir Kalp Kapak Ağı, hasta bakımında en uygun yaklaşımı sağlar.
- Merkezler, yasal gereklilikleri karşılamalı, yüksek işlem hacmi ve mükemmel klinik sonuçlar hedeflemelidir.
- Kalp Ekibi kararları, kılavuz önerileri, bilimsel kanıtlar, klinik değerlendirme ve hasta tercihine dayanmalıdır.
- Ekibin ana üyeleri; hastayı izleyen klinik kardiyolog, kapak hastalıkları ve kardiyak görüntüleme uzmanları, girişimsel kardiyologlar ve kalp cerrahlarıdır.
- Karmaşık işlemler, en deneyimli merkezlerde yoğunlaştırılmalı; ağın yapısı ve yönlendirme süreçleri hastalara ve hekimlere şeffaf şekilde iletilmelidir.

Aort Yetersizliği (AY)

- Transtorasik ekokardiyografi (TTE) ile AY şiddetinin değerlendirilmesi halen zorluklar içermektedir; girişim endikasyonları ise çoğunlukla iki boyutlu ölçümlere dayanmaktadır. Bununla birlikte, üç boyutlu ekokardiyografi ve kardiyak manyetik rezonans (KMR), sol ventrikül hacimleri ve ejeksiyon fraksiyonunun daha doğru değerlendirilmesini sağlamaktadır.
- AY'nin mekanizmaları, aort kökünün tüm düzeylerinde (anülüs, sinüs valsava ve sinotübüler bileşke) dikkatli bir şekilde ölçülmesi gereken aort çaplarıyla yakından ilişkilidir.
- Cerrahi endikasyonlar; semptom, sol ventrikül hacimleri ve ejeksiyon fraksiyonu ile aort çaplarına dayanır. Kapak replasmanı standart tedavi yaklaşımı olmaya devam etse de özellikle deneyimli merkezlerde, protez kaynaklı komplikasyonları önlemek amacıyla kapak tamiri (veya kök anevrizmasıyla ilişkili durumlarda kapak koruyucu cerrahi) giderek daha fazla uygulanmaktadır.
- Aort yetersizliğinde transkateter tedavi seçenekleri sınırlıdır ve yalnızca cerrahiye uygun olmayan hastalarda uygulanabilir.

Aort Stenozu (AS)

- Ciddi AS tanısı, basınç gradiyentlerinin, aort kapak alanı, hemodinamik koşullar, kapak kalsifikasyonunun derecesi ve sol ventrikül fonksiyonunun bütüncül bir şekilde değerlendirilmesini gerektirir.
- Uygun girişim yönteminin seçimi; klinik özellikler (yaş, tahmini yaşam beklentisi, eşlik eden hastalıklar), vasküler erişim ve kapak anatomisi, cerrahi risk düzeyi ve tekrarlayan girişim olasılıkları dikkate alınarak yapılmalıdır.

Mitral Yetersizliği (MY)

- MY'si olan hastalarda ekokardiyografik değerlendirme; yetersizlik şiddetinin çok parametreli analizi, mitral kapak anatomisinin incelenmesi (çoğunlukla 3D TEE ile), mekanizmanın belirlenmesi ve kardiyak hasarın değerlendirilmesini içermelidir.
- Ciddi primer MY'de cerrahi mitral kapak tamiri, tercih edilen tedavi yöntemidir. Kalp Ekibi değerlendirmesine göre cerrahiye uygun olmayan veya yüksek riskli hastalarda transkateter mitral kapak tamir (M-TEER) önerilir.
- Asemptomatik primer MY'de, orta veya daha fazla triküspit yetersizliği gibi kardiyak hasar bulguları olan hastalarda cerrahi onarım tercih edilir.
- Ventriküler sekonder MY'de, GDMT (gerektiğinde CRT dahil) ilk basamaktır. Revaskülarizasyon gerekmeyen semptomatik hastalarda M-TEER önerilir; kompleks koroner hastalığı olan veya TEER'e uygun olmayanlarda cerrahi düşünülebilir.
- Atriyal sekonder MY'de medikal tedavinin ardından mitral kapak cerrahisi, AF ablasyonu ve LAA kapama değerlendirilmelidir. Yüksek cerrahi riskli hastalarda M-TEER seçeneği göz önünde bulundurulabilir.

Mitral Stenozu (MS)

- Ciddi romatizmal MS'li ve uygun kapak anatomisine sahip hastalarda PMBV standart tedavidir. PMBV'ye kontrendikasyon, elverişsiz anatomi veya klinik özellik varsa cerrahi önerilir.
- PMBV'ye uygun olmayan olgularda karar, merkez deneyimi dikkate alınarak verilmelidir.
- Ciddi dejeneratif MS ve belirgin MAK varlığında, seçilmiş hastalarda transkateter veya cerrahi tedavi semptomları hafifletebilir.

Triküspit Yetersizliği (TY)

- Sol kalp kapak hastalığıyla birlikte orta-ileri TY varlığında eş zamanlı triküspit kapak tamiri tercih edilir.
- İzole ciddi TY'de, sağ ventrikül ve organ fonksiyonlarının değerlendirilmesinde risk skorları kullanılmalıdır.
- Sağ kalp fonksiyonları korunmuş ve düşük cerrahi riskli hastalarda cerrahi tedavi erken uygulanmalıdır.
- Yüksek cerrahi riskli hastalarda, ciddi sağ kalp disfonksiyonu veya prekapiller pulmoner hipertansiyon yoksa, yaşam kalitesini artırmak amacıyla transkateter kapak tamiri veya replasmanı değerlendirilebilir.

Triküspit Stenozu (TS)

- TS, yüksek gelirli ülkelerde nadir görülen bir edinsel kapak hastalığıdır. Genellikle romatizmal hastalık, karsinoid sendrom veya Fabry/Whipple gibi enzimatik bozukluklarla ilişkilidir.
- Semptomatik olgularda temel tedavi cerrahi triküspit kapak replasmanıdır.

Çoklu ve Karma Kapak Hastalığı

- Karma tip aort ve mitral kapak hastalıklarında gradiyen ve hız ölçümleri, darlık ve yetersizliğin birleşik etkisini yansıtır.
- Tedavi kararı; semptomlar, fonksiyonel durum, kardiyak hasar, anatomik uygunluk, risk–yarar dengesi ve yaşam boyu stratejiler dikkate alınarak planlanmalıdır.
- Orta derecede karma tip AS+AY olgularının prognozu, ciddi izole AS'ye benzerdir.
- Transkateter işlemlerde, hemodinamik bozulmayı önlemek ve ters remodelleme ile yukarı akım lezyonlarında iyileşme sağlamak için öncelikle aşağı akım lezyonları tedavi edilmelidir.

Mekanik Kapak Taşıyan Hastalarda Antitrombotik Tedavi

- INR için terapötik hedef aralığı, mekanik kalp kapağının tipi ve anatomik konumuna, ayrıca hastanın bireysel trombotik risk profiline göre dengelenmelidir.
- Hasta eğitimi ve kendi kendine izlemin teşviki, INR stabilitesini ve tedavi aralığında kalma süresini artırır.
- Mekanik kapak taşıyan hastalarda küçük veya minimal invaziv kalp dışı cerrahi girişimlerinde varfarin kesilmesine gerek yoktur.
- Elektif majör kalp dışı cerrahi planlanan mekanik kalp kapağı hastalarında, tromboembolik risk düşükse köprüleme yapılmayabilir.

Kalp Dışı Cerrahi

- Ameliyat ve hastaya özgü faktörlere bağlı perioperatif kardiyovasküler risk değerlendirilip hasta ve cerrahi ekiple paylaşılmalıdır.
- Semptomatik ciddi AS'si olup acil yüksek riskli cerrahi gerekenlerde, girişim öncesi balon valvuloplasti veya TAVI düşünülmelidir. Elektif cerrahi planlananlarda ise öncelikle aort kapak tedavisi önerilir.

Gebelik

- Kapak hastalığı olan kadınlarda gebelik öncesi ve sırasındaki yönetim, multidisipliner Gebelik Kalp Ekibi tarafından planlanmalı; plansız gebeliklerden kaçınılmalıdır.
- Gebelik öncesinde aşağıdaki durumlar düzeltilmelidir:
  - Ciddi MS (MKA <1.5 cm^2), asemptomatik olsa bile
  - Ciddi semptomatik AS veya fonksiyon bozukluğu/patolojik efor testi olan asemptomatik AS
  - Yüksek aort diseksiyonu riski taşıyan kalıtsal aortik hastalıklar
- Çoğu hastada vajinal doğum tercih edilir. Sezaryen; OAK kullananlarda erken doğum, ciddi MS/AS, agresif aort patolojileri, kontrolsüz kalp yetersizliği veya ciddi PH varlığında endikedir.
- Mekanik kapaklı kadınlar, deneyimli merkezlerde izlenmelidir.

Sınırlılıklar
Kalp Ekibi ve Kalp Kapak Merkezi

- İşlem hacmi ile klinik sonuçlar arasındaki ilişkiyi belirlemek ve yıllık asgari işlem sayısı eşiklerini tanımlamak için yapılandırılmış çalışmalara ihtiyaç vardır.
- Orta ve düşük gelirli ülkelerde kapak girişimlerinin yaygınlaştırılması ve uygulanabilirliğinin artırılması acil bir gereksinimdir.

Kalp Kapak Hastalığı ile İlişkili Durumlar
Koroner Arter Hastalığı (KAH):

- Orta dereceli koroner darlığı olan kapak hastalarında fonksiyonel değerlendirmenin prognostik değeri belirsizdir.
- Kapak hastalarında KAH (invaziv veya non-invaziv) değerlendirilmesi için en uygun strateji net değildir.

- TAVI adaylarında perkütan koroner girişimin en uygun zamanı tanımlanmamıştır.
- Kapak ve KAH'ın birlikte olduğu olgularda, KABG ile tam revaskülarizasyonun yararı ek araştırma gerektirir.

Atrial Fibrilasyon (AF):

- Kronik persistan AF ve kapak hastalığı birlikteliğinde ritim kontrol tedavisinin uygun olduğu hasta grubu net değildir.
- Cerrahi veya transkateter sol atriyal apendiks kapaması sonrası VKA veya DOAK tedavisinin inme riskine etkisi henüz belirlenmemiştir.

Kardiyojenik Şok ve Akut Kalp Yetersizliği:

- Kardiyojenik şok veya akut kalp yetersizliğiyle başvuran kapak hastalarında en uygun tedavi stratejisi henüz net değildir.

Aort Yetmezliği (AY):

- Asemptomatik AY hastalarında erken sol ventrikül yeniden şekillenmesinin prognoz üzerindeki etkisi bilinmemektedir.
- Asemptomatik hastalarda KMR ile elde edilen parametrelerin prognostik değeri henüz belirlenmemiştir.
- AY için uygulanan cerrahi aort kapak onarımının uzun dönem sonuçlarına dair daha fazla veriye ihtiyaç vardır.
- Özellikle bu amaçla geliştirilmiş cihazların kullanıldığı transkateter tedavi seçenekleri konusunda daha güçlü kanıtlara gereksinim vardır.

Aort Darlığı (AS):

- Yenilikçi medikal tedavi yaklaşımlarının geliştirilebilmesi için AS'nin patofizyolojisinin daha iyi anlaşılmasına ihtiyaç vardır.
- Aşağıdaki konularda ileri araştırmalara gereksinim bulunmaktadır:
    - Asemptomatik hastalarda girişim zamanlamasını yönlendirebilecek daha hassas prognostik belirteçlerin tanımlanması.
    - Ciddi AS ve asemptomatik KAH bulunan olgularda revaskülarizasyonun rolü.
    - Genç hastalarda transkateter kapakların uzun dönem dayanıklılığına ilişkin verilerin, cerrahi biyoprotezlerle karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi.
    - Biküspit aort kapak hastalığı olanlar ve 70 yaş altı hastalarda TAVI'nin rolü.
    - TAVI veya cerrahi aort kapak replasmanı sonrasında yapılan kapak veya koroner girişimlerin sonuçları.
    - AS hastalarında yaşam boyu en uygun yönetim stratejisinin belirlenmesi.

Mitral Yetersizliği (MY):

- Primer MY ile ventriküler aritmiler arasındaki ilişki ve girişimlerin bu aritmiler üzerindeki etkisi daha kapsamlı araştırılmalıdır.
- İleri KY'li hastalarda M-TEER'in rolü konusunda daha fazla veriye ihtiyaç vardır.
- Primer ve sekonder MY tedavisi sonrası transmitral gradiyentlerin klinik önemini de içerecek şekilde, M-TEER'in uzun dönem sonuçlarının daha ayrıntılı olarak değerlendirilmesi gerekmektedir.
- Yüksek riskli olmayan primer MY hastalarında mitral kapak cerrahisi ile M-TEER'in karşılaştırıldığı devam eden çalışmaların sonuçları beklenmektedir.
- Transkateter mitral kapak replasmanının orta ve uzun dönem klinik etkilerine ilişkin verilere ihtiyaç vardır.
- Atriyal sekonder MY'ın cerrahi ve transkateter tedavilerinin klinik sonuçlarına ilişkin daha fazla veri gereklidir.

Mitral Stenozu (MS):

- Ciddi MAK olan yüksek riskli hastalarda, bu amaçla geliştirilmiş cihazlar kullanılarak yapılan transkateter mitral kapak implantasyonunun (TMVI) potansiyel rolü henüz netleşmemiştir.

Triküspit Yetersizliği (TY):

- Sol kapak cerrahisi uygulanacak, orta dereceden daha hafif TY ve anüler dilatasyonu bulunan hastalarda eş zamanlı triküspit kapak cerrahisinin uzun dönem risk ve yararları belirlenmelidir.
- Şiddetli TY ve sağ ventrikül disfonksiyonu veya belirgin dilatasyonu olan asemptomatik hastalarda triküspit kapak girişimlerinin sonuçları üzerine daha fazla çalışma gerekmektedir.
- TY'li hastalarda eşlik eden atriyal fibrilasyonun yönetilmesinin önemi araştırılmalıdır.
- Triküspit kapak hastalığında tamir veya replasman endikasyonları, zamanlaması ve uzun dönem sonuçlarıyla ilgili daha fazla veriye ihtiyaç vardır.
- TY tedavisinde cerrahi ve transkateter yaklaşımların göreceli rollerinin daha iyi tanımlanması gerekmektedir.

Triküspit Stenozu (TS):

- Triküspit stenozu olan hastalarda transkateter triküspit kapak replasmanının rolü henüz araştırılmamıştır. Bu hastalarda ventriküler pacing'in en etkin şekilde sağlanmasına yönelik stratejiler belirlenmelidir.

Çoklu ve Karma Kapak Hastalığı

- Klinik sonuçlar, girişim endikasyonları, zamanlaması ve yöntemleri üzerindeki etkilerin daha ayrıntılı olarak değerlendirilmesine ihtiyaç vardır.

Protez Kapaklar

- Güncel protez kapakların başlıca komplikasyonlarını azaltmak amacıyla, biyoprotezlerde dejenerasyonu sınırlayan doku işlemleri ve tromboz riskini azaltan yeni mekanik kapak tasarımları gibi ileri teknolojilerin geliştirilmesi gerekmektedir.

Mekanik Kapak Hastalarında Antitrombotik İlaçlar:

- Mekanik kapak replasmanı sonrası köprü tedavisinde unfraksiyone heparin (UFH) veya düşük molekül ağırlıklı heparin (DMAH) kullanımının tercih edilmesi, uygulanma zamanlaması ve dozajı konuları henüz netleşmemiştir.
- Büyük nonkardiyak cerrahi geçiren mekanik kalp kapağı hastalarında VKA tedavisinin postoperatif yönetimi ve köprüleme stratejileri konusunda daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.
- INR düzeylerinde belirgin dalgalanma, düşük terapötik aralıkta kalma süresi veya iyi tedavi uyumuna rağmen ciddi vasküler komplikasyon görülen hastalarda, ***VKORC1, CYP2C9*** ve ***CYP4F2*** genlerine yönelik farmakogenomik yaklaşımların rolü daha fazla araştırılmalıdır.
- Kapak trombozunda yavaş tromboliz uygulamasının risk ve yarar dengesine ilişkin daha fazla veri gerekmektedir.

Gebelik

- Mekanik kapak taşıyan gebe kadınlarda antikoagülasyonun en uygun yönetimi konusunda daha fazla veriye ihtiyaç vardır. Farklı antitrombotik rejimlerin karşılaştırıldığı prospektif çalışmalar bulunmamaktadır.

Kalp Dışı Cerrahi

- Perioperatif risk değerlendirmesinde kullanılan skorlama sistemlerinin klinik yararlılığı belirlenmelidir.

Cinsiyete Özgü Faktörler

- Cinsiyete özgü cerrahi risk öngörü modellerinin geliştirilmesine ihtiyaç vardır.
- Müdahale endikasyonlarına yönelik cinsiyete özel cut-off değerlerinin doğrulanması için ek veriler gereklidir.
- Özellikle triküspit kapak hastalığı başta olmak üzere, kapak hastalıklarının prognozu ve tedavisindeki cinsiyet farklarını araştıran daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Yorum:
2025 ESC/EACTS Kalp Kapak Hastalıkları Kılavuzu, kapak hastalıkların tanı ve tedavisinde multidisipliner bir yaklaşımı benimseyerek klinik pratik için önemli bir yol göstericidir. Kılavuz, Kalp Ekibi ve Kalp Ağı modelini vurgulayarak, hasta merkezli karar verme süreçlerini teşvik etmekte ve yüksek hacimli merkezlerin rolünü ön plana çıkarmaktadır. Ayrıca, gelişmiş görüntüleme tekniklerinin (3D ekokardiyografi, kardiyak MR, kardiyak BT) kullanımıyla tanı kriterlerini netleştirerek, kapak hastalıkların daha doğru değerlendirilmesini sağlamaktadır.
Kılavuzun güçlü yönlerinden biri de kapak hastalıkların her birine yönelik güncel ve kanıta dayalı tedavi stratejileri sunmasıdır. Özellikle aort ve mitral darlığı/yetersizliği gibi durumlarda, girişim zamanlaması, kapak anatomisine uygunluk, sol ventrikül fonksiyonları ve semptomlar gibi parametreler ayrıntılı şekilde ele alınmıştır. Transkateter ve cerrahi yaklaşımların endikasyonları ve risk değerlendirmeleri açıkça tanımlanmıştır. Mekanik ve biyolojik kapak taşıyan hastalar için antikoagülasyon yönetimi, perioperatif yönetim ve gebelik dönemi önerileri de kapsamlı bir şekilde işlenmiştir. Bununla birlikte, kılavuzun hâlâ daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyduğu konular vardır. Özellikle asemptomatik aort yetersizliğinde sol ventrikülün remodellinginin prognostik önemi, primer mitral yetersizlik ile ventriküler aritmiler arasındaki ilişki ve triküspit kapak hastalıklarında tedavi stratejilerinin etkinliğine dair veriler sınırlıdır. Karma tip kalp kapak hastalıklarında müdahale zamanlaması ve uygun girişim seçimi üzerine prospektif veriler halen yetersizdir. Ayrıca, biyolojik ve mekanik kapakların uzun dönem performansı ile ilgili daha geniş kohort çalışmalarına ihtiyaç vardır.
Sonuç olarak, 2025 ESC/EACTS Kalp Kapak Hastalıkları Kılavuzu, multidisipliner yaklaşımı, kanıta dayalı önerileri ve modern görüntüleme ile girişim stratejilerini kapsayan yapısı ile klinik pratiğe değerli katkılar sunmaktadır. Bununla birlikte, özellikle uzun dönem sonuçlar, asemptomatik hastalık yönetimi ve transkateter girişimlerin etkinliği gibi konularda yapılacak yeni çalışmalar, kılavuzun klinik uygulamadaki etkinliğini daha da artıracaktır.