

Mitral Kapak Tamiri ve Atrial Fibrilasyon Cerrahisi

Normal kalp kapakları

Kalbimiz, kabaca erişkin bir bireyin yumruğu büyüklüğünde olan ve kastan oluşan bir pompadır. Dört odacığı vardır. Üstteki iki odacık, kalbin kulakçıkları olarak adlandırılır. Kulakçıklar toplardamarlardan kendilerine dönen kanı, altında bulunan karıncıklara iletirler. Karıncıklar ise içlerindeki kanı atardamarlar vasıtası ile vücuda pompalarlar.

Kalp içinde kanın doğru yönde hareket etmesini garantileyenve tek yönlü çalışan 4 adet kapak vardır.

Vücudumuzdan toplardamarlar vasıtası ile sağ kulakçığa gelen venöz (oksijen miktarı azalmış) kan, sağ kulakçık ile sağ karıncık arasında bulunan **Triküspit kapaktan** geçerek, sağ karıncığa gelir. Sağ karıncık kanı pompaladığı zaman Triküspit kapak kapanarak kanın geri dönmesini engeller ve tamamının açılan **Pulmoner kapak** vasıtası ile akciğerlere gitmesine neden olur.

Akciğerlerde oksijenlendirilen kan, akciğer toplardamarları vasıtası ile sol kulakçığa gelir. Sol kulakçıkla, sol karıncık arasında bulunan **Mitral kapaktan** geçerek, sol karıncığa iletir. Sol karıncık kanı pompaladığı zaman ise Mitral kapak kapanır ve kan **Aort kapaktan** geçerek, vücudumuzun ana atardamarı olan aorta vasıtası ile vücuda dağılır.

Kalp kapakları, kalbin içine tutunan, ince ve güçlü yaprakçıklardan oluşur. Kalbin kasılması ve gevşemesi ile oluşan kan basıncı ile çalışırlar ve kan basıncı ters döndüğü anda kapanarak kanın geri dönüşüne engel olurlar.

Herhangi bir nedenle kapak yeterince açılmıyor ise kapata darlık oluşur. Dar olan bir kapaktan kanı geçirmek için kalp daha güçlü çalışmalı ve daha yüksek bir basınç oluşturmalıdır. Herhangi bir nedenle kapak doğru şekilde kapanmıyor ise kapak yetmezliği gelişir. Kanın yanlış yönde hareket etmesine fırsat veren kapak yetmezlikleri kalbin daha fazla ve etkisiz çalışmasına neden olur.

Kalp kapakçıkları tül kadar incecik ve hafif yapıda olmalarına rağmen hayatımız boyunca günde 100,000 kez açılıp kapanarak kanın doğru yönde hareket etmesini garanti eden muhteşem yapılardır.

Mitral Kapak

Sol kulakçık ve karıncık arasında bulunur. Kalbin kasılması sırasında mitral kapak kapanarak kanın kulakçığa geri dönmesine engel olur. Kalp gevşediğinde ise kanın kulakçıktan karıncığa kolayca geçişine yardımcı olmak için açılır. Üç parçadan oluşur.

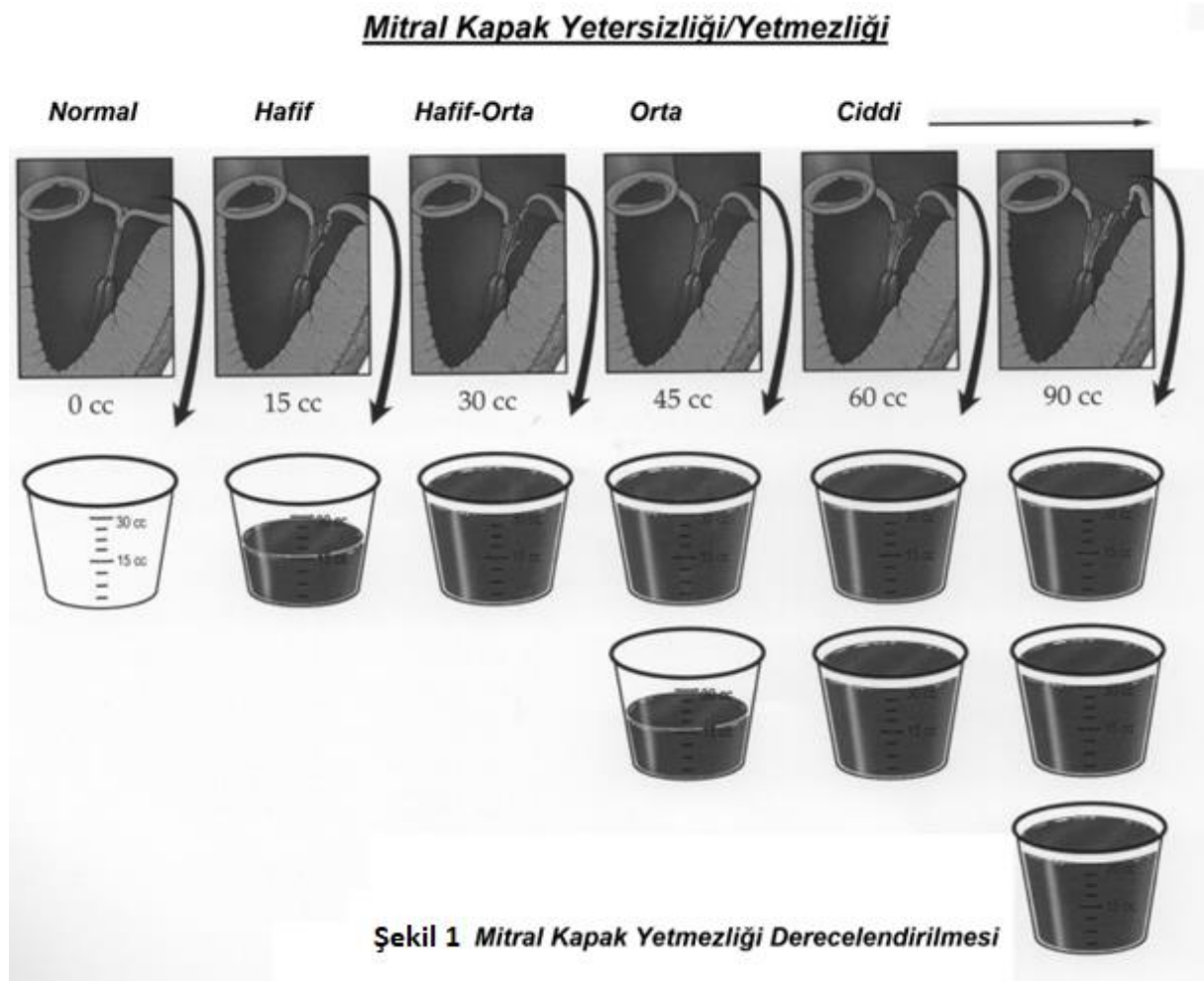
- Anülüs- Mitral kapağın yaprakçıklarının tutunduğu oval yapıda bir çerçeve,
- Kapakçıklar- Anülüse tutunan, 2 adet ince, perdemsi yapı,
- Kapak altı destek dokusu- Kapakçık uçlarını kalbin içine tutturan ipliksi yapılar (kordalar) ve bu yapıların tutundukları kaslardan (Papiller kas) oluşur.

Mitral Kapak Yetmezliği/Yetersizliđi Nedir?

Mitral kapağın kapakçıkları düzgün kapanamıyor ve kalbin kasılması sırasında kanın sol karıncığa geri dönmesine izin veriyor ise buna Mitral kapak yetmezliği/yetersizliği denir.

Sol kulakçığa geri kaılan kan; buradaki, dolayısı ile de akciğerlerdeki basıncı artırabilir. Bu solunum sıkıntısına neden olacaktır. Kaılan kapağın etkilerini azaltmak için kalp daha fazla çalışmak zorunda kalacaktır. Kaılan kan miktarı ve süreye bağlı olarak kalp zamanla kasılma gücünü kaybetmeye başlayacak ve sonunda kalp yetmezliği gelişecektir.

Kapakçıktaki kaılağın ciddiyeti, kaılan kan miktarına göre belirlenir. Ekokardiyografik incelemelerde kapaktan, sol kulakçığa geri kaılan kan miktarı, kasılma başına 30ml den az ise hafif, 60ml den fazla ise ciddi mitral kapak yetmezliği/yetersizliğinden söz edilebilir (şekil 1).



Mitral kapak yetmezliđine:

- Dođumsal anomaliler
- Romatizmal kalp hastalığı
- Enfeksiyon veya travmayasekonder kapak yapısının veya kordaların zarar görmesi/kopması
- Kalp krizi

- Yaşla beraber kapağın yapısal bozulması
- Göğüs duvarı deformiteleri neden olabilir.

Mitral kapak yetmezliğinde görülen belirtiler;

Mitral kapak yetmezliğinde belirtiler yetmezliğin oluşum hızı ve ciddiyeti ile ilintilidir. Genellikle yetmezlik yavaş yavaş gelişecek ve kalbiniz bunun size yansımalarını uzun süre engelleyecek şekilde modifiye olacaktır. Yetmezlik ciddiyeti arttığında,

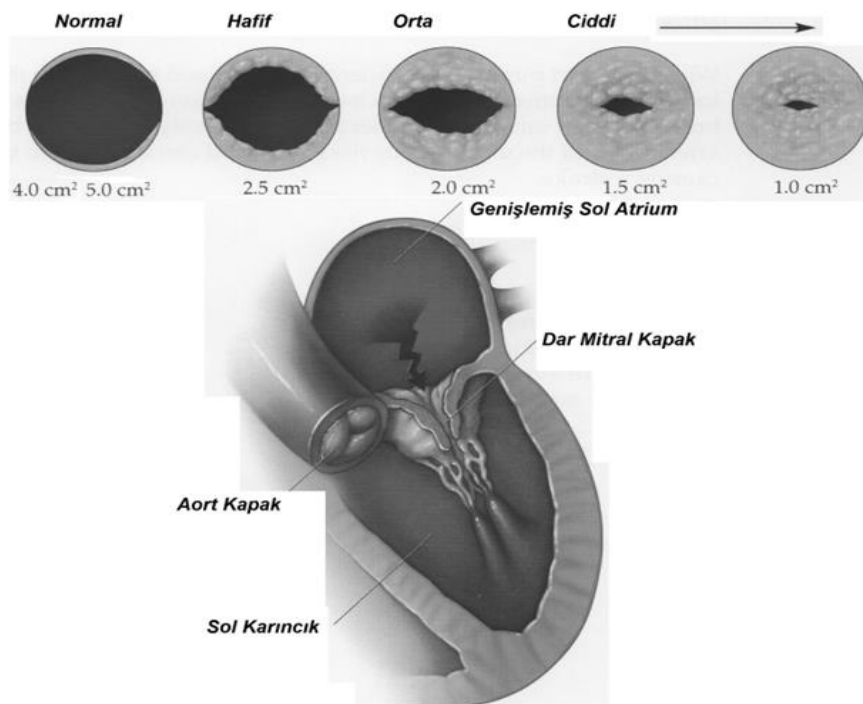
- Nefes darlığı, özellikle egzersiz sırasında veya düz yattığınızda,
- Çabuk yorulma,
- Ayak bileğinde ve bacakta ödem,
- Çarpıntı

Şikayetleri ortaya çıkabilmektedir.

Mitral Kapak Darlığı Nedir?

Kapakçıkların yeteri kadar açılıp kanın kolayca geçmesine imkan vermediği durumlarda kapağın darlığından söz edilir. Kan sol kulakçıktan, sol karıncığa geçerken zorlanacaktır. Bu sol kulakçık içinde basınç artışına neden olacak, artan basınç altında çalışan sol kulakçık genişleyecek ve ritim bozukluklarına yatkın hale gelecektir (Şekil 2). Artan basınç, akciğerlerden dönen kanın da zorlanmasına, kanın akciğerlerde göllenmesine yani akciğer ödeminde neden olabilecektir.

Kapakçığındaki darlığın ciddiyeti, daralan kapaktan geçen kanın geçerken oluşturduğu basınç farkı (gradient) ölçülerek hesaplanır. Bu ölçüm istirahatte 10 milimetre civa (mmHg), efor ile 15mmHg üstünde ise ciddi darlıktan bahsedilebilir.



Şekil 2 Mitral Kapak Darlığı

Mitral kapak darlığına:

- Romatizmal ateş: Çocukluk çağında geçirilen bu rahatsızlık, kalbe hasar verir. Yıllar içinde zarar gören kapak iyice bozulur ve yetişkin yaşlarda bulguların ortaya çıkmasına neden olur,
- Radyasyon tedavisi neden olabilir.

Mitral kapak darlığında görülen belirtiler;

Çocukluk çağında romatizmal ateş geçirmiş olsanız bile hastalığın oturması ve belirti vermesi yıllar alacaktır. Hastalar,

- Eforla erken yorulma,
 - Halsizlik,
 - Nefes darlığı, özellikle eforla veya yattığımızda,
 - Bacaklarda ödem,
 - Çarpıntı,
 - Sık bronşit atakları,
 - Göğüs ağrısı
- Vb. belirtiler ile başvurabilmektedir.

Mitral Kapağımdaki Problemi İncelemek İçin Hangi Testler Yapılacak?

Mitral kapak hastalığını düşündürecek bir belirti ile başvurduğunuzda, hekiminiz detaylı bir hikaye ve fizik muayene ile sizi değerlendirecektir. Şüphenin devam etmesi halinde sizden testler istenecek ve tanı netleştirilecektir.

Mitral kapak hastalıklarında göğüs kafesi üzerinden yapılan (transtorasik) ekokardiyografik incelemeler, hastalığın tanısında en önemli incelemedir. Bu inceleme sonrası kapağınza müdahale edilmesine karar verildi ise, tanının netleştirilmesi, ciddiyetinin belirlenmesi, nedeninin ortaya konulabilmesi ve tamire uygunluğu açısından değerlendirilmesi için yemek borusu yoluyla (Transözofageal) ekokardiyografik (TEE) inceleme yapılır.

Mitral Kapak Tamiri

Kalp kapağını koruyarak yapılan cerrahidir. Bu ameliyatta orijinal kapak dokusu, kapaktaki yetmezlik yaratan problem çözülecek şekilde kesilebilir, dikilebilir veya katlanabilir (valvuloplasti). Kapak dokusu yetersiz ise yamanabilir. Kopan, esneyen veya uzayan kapak altı ipliksi yapılar kısaltılabilir, yer değiştirilebilir veya suni kordalar ile değiştirilebilir (neo-korda implantasyonu). Kapağın çerçevesi olarak kabul edilen anülüs ise tamir için veya tamir ile birlikte konulan bir halka (ring) ile güçlendirilmelidir (Anüloplastisi). Bahsi geçen yöntemler genelde kapak yetmezliğinde kullanılan yöntemlerdir. İzole kapak yetmezliklerinde uzun dönem sonuçları yüz güldürücüdür.

Mitral kapak darlığında tamir yöntemlerimiz çok daha kısıtlıdır. Komissuratomi denilen prosedürde zarar görmüş ve yıllar içinde birbirine yapışmış kapakçık dokusu birbirinden ayrılır. Kapakçık dokusu inceltir. Kısalmış ve kalınlaşmış kordalar(ipliksi yapılar) ayıklanır

ve boyutları düzeltilir. Erken dönemde sonuçlar iyi olsa da, hastalığın tekrarlama riski yüksektir.

Tamirin başarısız olduğu veya mümkün olmadığı olgularda kapağın suni bir kapakla değiştirilmesi bir seçenektir. Kapak değişiminde mekanik veya biyolojik kapak seçenekleri mevcuttur.

AtrialFibrilasyon

Mitral kapak hastalıklarında, kulakçıklara yansıyan basınç ve hacim yükü, kulakçık dokusunun genişlemesine ve zarar görmesine neden olmaktadır. Kalp ritmi kulakçıklar tarafından oluşturulup düzenlendiği için bu durum kalp ritminin etkilenmesine neden olabilmektedir. Bu grup hastada en sık görülen ritim problemiatrialfibrilasyondur.

Atrialfibrilasyonda, kulakçıklar içindeki birçok odaktan düzensiz olarak dakikada 300-600 adet uyarı oluşturacak şekilde elektriksel bir aktivite gerçekleşir. Bu aktivitenin bir kısmı AV düğümü geçerek kalbin karıncıklarında dakikada 100-150 düzensiz vuru oluşturur.

Kalbin amaçsızca hızlı ve düzensiz çalışması pompa fonksiyonunda daha fazla bozukluğa neden olabilir. Atrialfibrilasyonun neden olabileceği bir diğer ve en korkulan sonucu, kalp içinde oluşabilen pıhtının beyne giderek geçici ya da kalıcı felce neden olabilmesidir.

Uzun süredir gizli kalan kapak hastalığı, ritmin bozulması ile belirti vermeye başlayabilir. Bu nedenle çarpıntı kapak hastalıklarında ilk ve tek belirti olabilir. Mitral kapak hastaları nedeni ile opere olacak hastaların %30 ile 50sindeatrialfibrilasyon mevcuttur.

Atrialfibrilasyonun cerrahi tedavisi:

Mitral kapak hastalığı gibi organik kalp hastalığının eşlik ettiği atrialfibrilasyon olgularında, kalp ritminin düzeltilmesi için tek tedavi yöntemi Cox'sMaze operasyonudur. Bu operasyonun temelleri 30 yıl önce Dr. Cox ve arkadaşları tarafından Washington University in St. Louis'de atılmıştır. Tedavide ana amaç, sinüs düğümünde oluşan elektriksel aktivitenin iki kulakçık içine düzenli olarak yayılmasını sağlayan bir labirent oluşturmaktır. Bu labirentten geçen elektriksel aktivite, AV düğümüne ulaşır, karıncıkların düzenli bir şekilde kasılmasını sağlayacaktır (normal sinüs ritmi).

Cox'sMaze operasyonu olarak adlandırılan bu işlemlerin ilk üç türü Dr. Cox tarafından, labirent oluşturma işlemi kulakçık dokusunun kesilip tekrar dikilmesi yöntemi ile tariflenmiştir. On yıllık takiplerinde %100 lere varan başarılı sonuçları yayınlanan bu cerrahi teknik, çok fazla kesi ve dikiş ihtiyacı nedeni ile ancak kısıtlı sayıda cerrah tarafından uygulanmıştır. Dr. Cox'un ilk asistanlarından Dr. Damiano, CoxMaze III lezyonlarını alternatif enerji kaynakları (Radyofrekans, cryo enerji vb.) ile oluşturduğu CoxMaze IV operasyonunu tariflemiş ve operasyonun tüm dünyada yaygınlaşmasında katkıda bulunmuştur.

Bu operasyon, bu hasta grubunda ritmin düzeltilebilmesi için tek seçenektir ve merkezimizde başarı ile uygulanmaktadır.

Özet:

- Mitral kapak hastalığı yıllarca belirti vermeyebilir. Belirti verdiğinde (eforda kısıtlılık, nefes darlığı, çarpıntı veya kalp yetmezliği) vakit kaybetmeden müdahale edilmelidir. Kapak tamir edilebilecek durumda ise, şikayetlerin oluşması beklenmeden müdahale tecrübeli ellerde yapılmalıdır.
- Mitral kapak hastalığı nedeni ile operasyon geçirecek hastalarda, kapağın tamir ihtimali detaylı incelemeler ile ortaya konmalıdır.
- Darlık veya Yetmezlik nedeni ile Mitral kapak ameliyatı geçirecekseniz, kapağın tamir ihtimalini doktorunuz ile detaylı olarak konuşun.
- Ameliyatı yapacak olan hekiminizin tamir konusundaki tecrübesini ve sizin kapağınızın tamiri konusundaki düşüncelerini mutlaka kendisi ile istişare edin.
- Ritim probleminiz de mevcut ise, bu probleme müdahale edilip edilmeyeceğini hekiminizle konuşun.
- Kapağın tamire uygun olmaması veya başarısız tamir sonrası kullanılacak protez kapağın cinsi hakkında hekiminizden bilgi alın.
- Mekanik ve biyolojik protez kapakların birbirlerine üstünlüklerini bilin ve tercihinizi hekiminize bildirin.

Doç. Dr. Taylan Adademir

Kalp ve Damar Cerrahisi Uzmanı