

KALP VE DAMAR HASTALIKLARI

Kalp Damar hastalıkları günümüzde gerek etkilenen hasta sayısı ve gerekse ölüm nedenleri arasında en başta yer alması nedeniyle tüm dünyada önemli bir sağlık problemidir. Karmaşık kalp ve damar hastalıklarına müdahale, yeni bakım stratejilerinin geliştirilmesi, giderek artan miktarda bilimsel kanıtlara dayalı veriler ve uygun kullanım kriterleri nedeniyle belirgin biçimde değişmiştir. Bol miktardaki bilginin uygulamaya geçirilmesi ve hasta ve ailesine sunulmak üzere sentezlenmesi büyük önem kazanmıştır. Bu hasta odaklı, kanıta dayalı bakım sürecini kolaylaştırma da "Kalp Ekipleri" temel taşları olarak yer almakta ve kalp ekibi kavramı tüm dünyada kalp damar hastalıklarının tedavisinde giderek daha önem kazanır hale gelmektedir. Hasta odaklı bakımın temel hedefi olarak hastanın ve ailesinin beklentilerinin mümkün olduğunca eksiksiz karşılanabilmesi için onların mevcut alternatifler hakkında yeterince bilgilendirilmesi gerekir. Farklı kalp damar uzmanlıklarından gelen bilgilerin geniş yelpazesi hastaya en doğru tedavi seçeneğinin sunulması ve uygulanması açısından vazgeçilmezdir. Hastaların yaygın ve belki de evrensel hedefi "en az girişimsel" yaklaşımı almak olsa da, bu her zaman, özellikle de uzun vadedeki sonuç açısından optimal strateji olmayabilir.

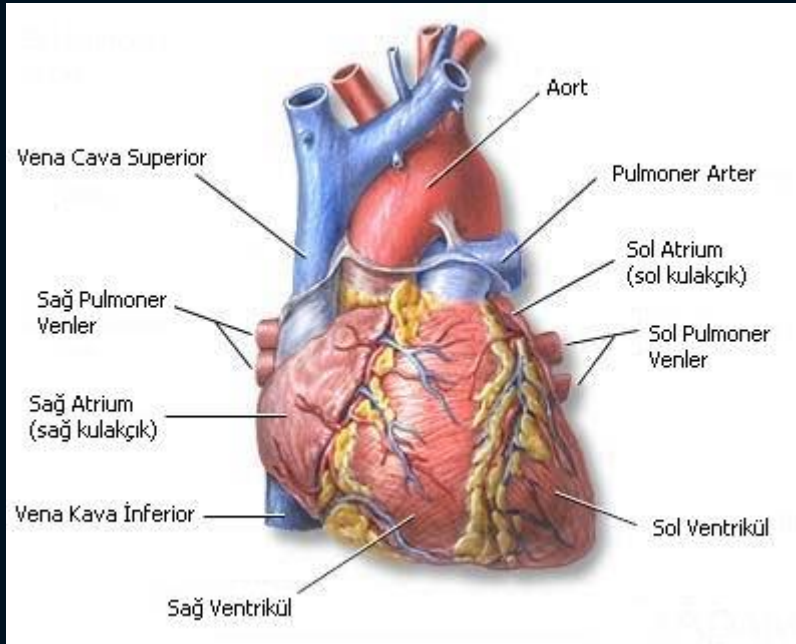
KALBİN ANATOMİSİ

Genel Anatomi

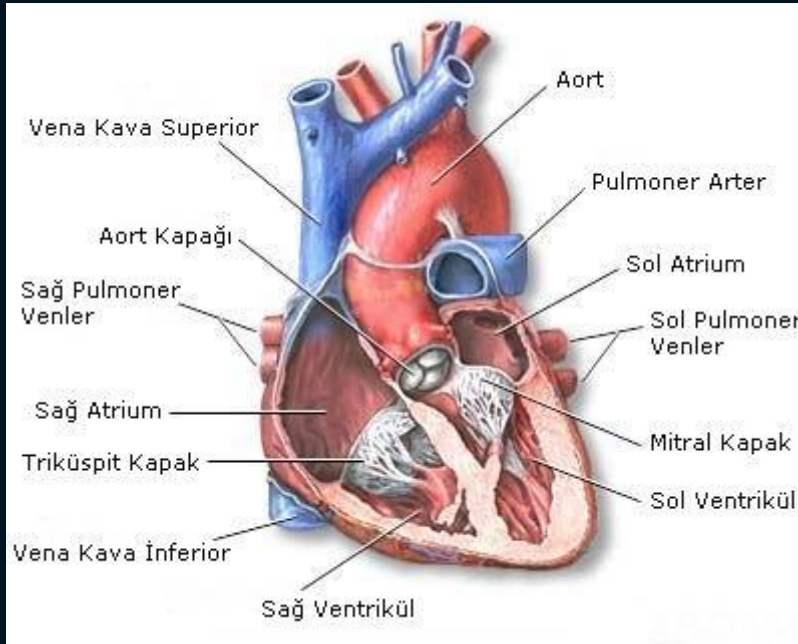


Kalbin göğüs kafesi içindeki pozisyonu

Kalp, göğüs ön duvarı arkasında, orta kısımda iki akciğer arasında yer alır. Kas dokusundan oluşmuştur. Temel işi kanı pompalamak olan hayati bir organdır.



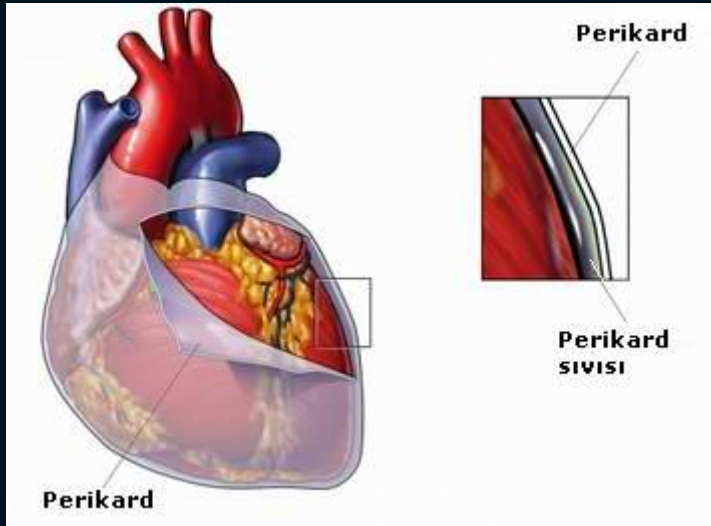
Kalbin ön taraftan görünümü



Kalbin ön taraftan görünümü; sol ventrikül (karıncık), sağ ventrikül (sağ karıncık) ve sağ atriumun (sağ kulakçık) ön kısımları çıkarıldıktan sonra

Sağda ve solda birer kulakçık (atrium) ve karıncığı (ventrikül) olmak üzere dört boşluktan oluşur. Sağdaki kulakçık ve karıncığı triküspit kapak; soldaki kulakçık ve karıncığı ise mitral kapak ayırır. Kalbin sol karıncığının bitimi ile kalpten çıkan ve insanın en büyük atardamarı olan aort damarının başlangıcı arasında aort kapağı vardır. Benzer olarak pulmoner kapak sağ karıncık ile pulmoner damar arasındadır. Kalbin sağ sistemine tüm vücuttan gelen kanı toplayan damarlar (vena cava inferior ve vena cava superior) açılır. Bu kan akciğer atardamarı (Pulmoner arter) ile sağ sistemden ayrılır. Akciğerlerden akciğer toplar damarları (pulmoner venler) ile dönen kan, sol kulakçık ve sol karıncığı dolaşarak aort damarları ile tüm vücuda pompalanır.

Kalbin dış yüzünü perikard denilen çepeçevre bir zar kaplar. Bu zar ile kalp arasında, kalbin çalışırken rahat hareket edebilmesi için çok az miktarda kayganlaştırıcı sıvı bulunur.

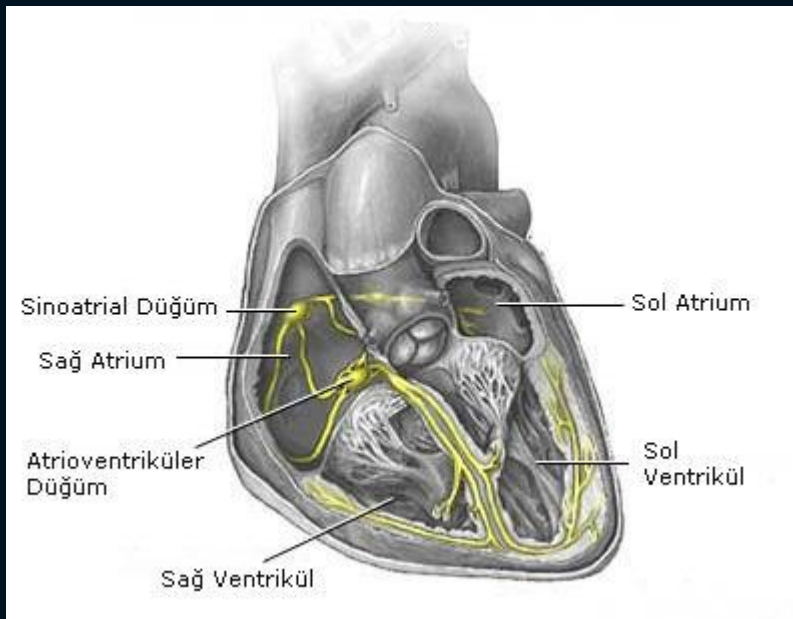


-->Kalbin İletim Sistemi

KALBİN ANATOMİSİ

Kalbin İletim Sistemi

Kalbin kasılarak kendisine gelen kanı pompa gibi davranarak fırlatması elektrik akımları sayesinde kasılması ile olur. Bu akımlar milivoltlar düzeyindedir. Bu akımlar ancak özel cihazlarda yükseltilerek (amplifiye edilerek) kayıt edilebilir hale getirilebilir



Bir kalp atımı, kalbin sağ kulakçığının üst taraflarında bulunan ve sinoatrial (veya sinüs) düğüm adı verilen özelleşmiş bir hücre demetinden oluşan bölgenin elektriksel bir uyarı çıkarması ile başlar. Bu bölge kalbin doğal pili olarak bilinir (pacemaker).

Sinüs düğümünden çıkan bu uyarı kalbin her iki kulakçığı boyunca ve aşağıya doğru yayılır ve kulakçıklar kasılarak içlerindeki kanı karıncıklara gönderirler. Daha sonra uyarı kulakçıklar ile karıncıklar arasında bulunan başka bir özel bölgeye; atrioventriküler (AV) düğümüne gelir. Elektrik iletisi karıncıklara ulaştırılmadan önce atrioventriküler düğümde

kısa bir süre bekletilir. Böylelikle kulakçıklarla karıncıklar aynı anda kasılmaz.

Kulakçıkların kasılması bittikten sonra His-Purkinje sistemi adı verilen bir elektriksel ağ ile uyarı tüm karıncıklara yayılır ve kasılarak içlerindeki kanı akciğerlere ve aort yoluyla vücuda pompalarlar.

Sinüs düğümü tekrar başka bir uyarı çıkararak yeni bir döngüyü başlatır. Normalde sinüs düğümünden dakikada 60-100 civarında uyarı çıkar. Bu da kalp hızını oluşturur.

-->Kalbin Atardamarları

KALBİN ANATOMİSİ

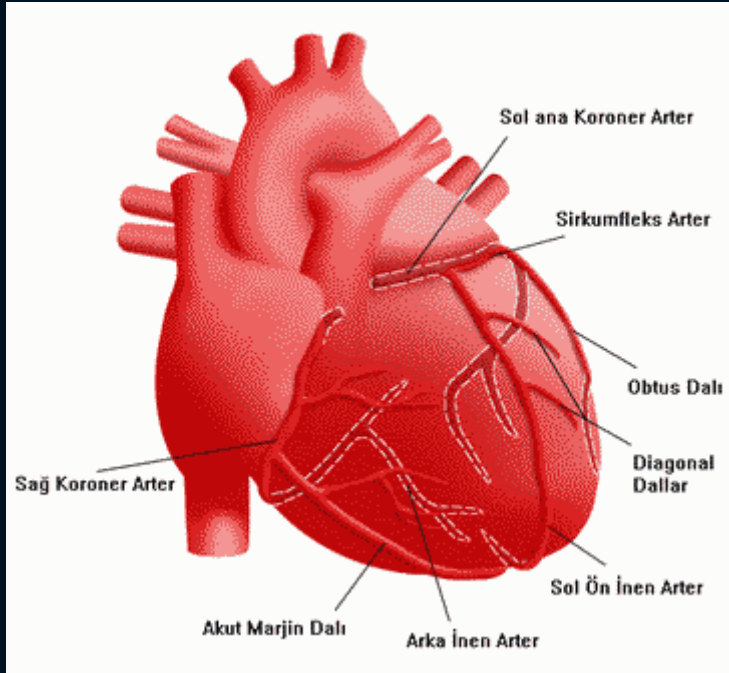
Kalbin Atardamarları

Kalp de tıpkı diğer organlarda olduğu gibi hücrelerden oluşur ve oksijenlenmesi / kanlanması gerekir. Her ne kadar kalbin her dört odacığı kanla dolu olsa da kalp beslenmesini kendi içindeki kanla değil; aort damarından ayrılan sağ ve sol kalp atardamarlarından (koroner arterler) beslenir. Başlangıçta 2 ana dal halindedir:

sağ koroner arter (right coronary artery veya kısaca RCA) ve

sol ana koroner arter. Sol ana koroner arter ise kısa bir segment sonrasında 2 ye ayrılır:

1. **sol ön inen arter** (left anterior descending veya kısaca LAD),
2. **sirkumfleks arter** (circumflex artery veya kısaca Cx).



Dolayısıyla, kalbi 2'si solda, biri sağda olmak üzere 3 atardamar besler.

Sağ koroner arter kalbin arka yüzünü ve sağ ventrikülü kanlandırır. Kendisinden; akut

marjin, sol ventrikül, sinüs düğümü arteri gibi dallar çıkarlar. Bazen posterior descending dalını da verir. Cx arter ise atrium (kulakçık) ve ventriküllerin (karıncık) arasından dolanıp kalbin arkasına yönelerek kalbin yan ve arkasını kanlandırırlar. Kendisinden çıkan yan dallara obtus adı verilir. Bazen posterior descending dalını da verir.

LAD ise kalbin ön yüzünde yukarıdan aşağıya doğru uzanır. Kalbin ön yüzünü kanlandırır. Kendisinden çıkan dallar diagonal ve septal dallar olarak adlandırılır. Kalp kasının en büyük bölümünü sulayan damardır, dolayısıyla kalbin en önemli damarıdır. Bu damara bağlı miyokart infarktüslerinde kalp kası hasarı daha büyük olur.

Sağ koroner arter, sağ kulakçık ve karıncığı ve iki karıncık arası bölmenin arka kısmını besler.

Sirkumfleks arter, sol kulakçığı, sol karıncığın yan ve arka kısımlarını kanlandırır.

Sol-ön-inen arter ise sol karıncığın ön yüzünü ve iki karıncık arası bölmenin ön kısmını besler.

Bu damarlar tıkanıdığı zaman (miyokart infarktüsü veya kalp krizi) kanlandıkları kalp bölgelerinde harabiyet ve buna bağlı kasılma bozuklukları oluşur.

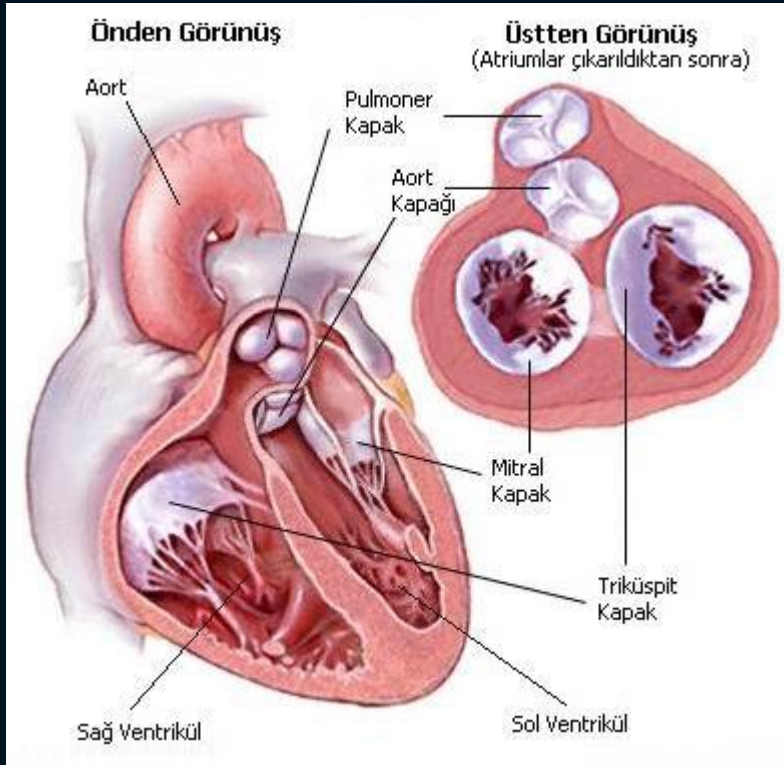
Kalbi besleyen bu damarların açık kalması son derece önemlidir. Ateroskleroz (Koroner arter hastalığı) dediğimiz hastalıkta bu damarlarda plak dediğimiz yapılar oluşur ve bunlar zamanla ilerleyip darlık ve tıkanıklıklara yol açarak kalp kasının beslenmesinin bozulmasına ve dolayısıyla ciddi problemlere neden olabilirler.

-->Kalp Kapakları

KALBİN ANATOMİSİ

Kalp Kapakları

Kalp dört odacıktan oluşur: üst kısımda iki kulakçık (sağ ve sol atrium) ve kulakçıkların altında iki karıncık (sol ve sağ ventrikül). Kulakçıklar ile karıncıklar arasında ve karıncıklarla buradan çıkan damarlar arasında kapaklar bulunur. Kapaklar, kanın tek yönlü akmasını, dolayısıyla kanın geri kaçışını engellemeye yarar. Kapaklar, kanın karıncıklara tek yönlü girişini sağlarken tek yönlü de çıkışını sağlarlar. Her kapak (2 yaprakçıktan oluşan mitral kapak hariç) 3 yaprakçıktan oluşur. Bu dört kalp kapak şunlardır:



1. Triküspit kapak: sağ kulakçık ve sağ karıncık arasında bulunur.
2. Pulmoner kapak: sağ karıncık ile pulmoner arter (akciğer arteri) arasında bulunur.
3. Mitral kapak: sol karıncık ve sol kulakçık arasında bulunur.
4. Aort kapağı: sol karıncık ile aort arasında bulunur.

Kalp kapakları nasıl çalışır?

Kalp kası kasılıp gevşedikçe kapaklar açılır ve kapanır. Bu şekilde kan karıncıklara ve kulakçıklara dönüşümlü olarak dolar. Aşağıda kalbin sol tarafındaki kapakların nasıl çalıştığı anlatılmıştır:

- Sol karıncık gevşedikten sonra aort kapağı kapanır ve sol kulakçıktan sol karıncığa kan akışını sağlamak için mitral kapak açılır.
- Sol kulakçık kasılır ve sol karıncığa daha fazla kan akışı olur.
- Daha sonra sol karıncık kasılır, mitral kapak kapanır ve böylece kanın tekrar sol kulakçığa kaçması önlenir. Aynı zamanda aort kapağı açılır, böylece kan aortaya atılır. Daha sonra sol karıncık gevşer aort kapağı kanın sol karıncığa geri kaçmasını engellemek için kapanır ve böylece döngü devam eder.

Benzer olaylar sağ tarafta, triküspit kapak ile pulmoner kapak arasında olur.

Kalp kapak hastalığı nedir?

Kalp kapaklarındaki hastalıklar büyük oranda romatizmal kalp hastalığı sonucu oluşur. Bunun dışında, kapakların yapısal bozuklukları, kalp boşluklarının genişlemeleri, kalp damar hastalıkları, iltihabi hastalıklar da kapak hastalığına neden olabilir. Kalp kapaklarında iki türlü bozukluk olabilir:

- Kapak Yetmezliği: Kapakçıklar tam olarak kapanmaz; böylece yalnızca ileriye doğru akması gereken kanın bir kısmı da geriye doğru kaçır. Dolayısıyla kalbin yaptığı işin bir kısmı boşa gitmiş olur. Böylece kalbin yükü artar. Kapak yetmezliği fazla miktarda

olursa kalp yetmezliđine neden olabilir.

- Kapak Darlığı: Kapaklar arasındaki açıklık daralır, böylece kalbin diğer boşluklara veya damarlara kan göndermesi zorlaşır. Kalp bunu başarmak için daha fazla güç harcar. Darlık oranı fazla olursa kalpten atılan kanın azlığına bağlı şikayetler ortaya çıkar ve yine kalp yetmezliği oluşabilir.

Bazı durumlarda aynı kapakta hem darlık hem de yetmezlik olabilir.