

Dolaşım Sistemi

Systema Circulatorium

DOLAŞIM SİSTEMİ: Systema circulatorium

Canlılarda dışarıdan alınan besin maddelerini ve oksijeni hücrelere taşımak ve hücrelerde meydana gelen metabolizma artıklarını dışarı atmakla görevli olan organlara (akciğer, böbrek) taşımak, ayrıca endokrin bezlerde üretilen hormonları hedef organlara ulaştırmakla görevli sisteme **dolaşım sistemi denir.**

Dolaşım sistemi içerisinde **kalp (cor) ve **damarlar** (arter, ven ve lenf damarları) incelenir. Kalp dolaşım sisteminin temel organı olup oluşturduğu mekanik etki ile kanı bütün vücuda dağıtır. Kalpten çıkan kan arterler içerisinde dağılarak kılcal damarlara (kapillerler) ulaşır. Kılcal damarların duvarları çok ince olduğundan kan ile dokular arasında gaz ve madde alışverişini sağlarlar.**

Bünyesindeki besini ve oksijeni dokulara bırakan kan, aynı zamanda dokulardaki artık ürünleri de alarak venöz kılcal damarlara geçer. Bu küçük venler aralarında birleşerek daha büyük venleri oluşturarak kanı kalbe getirirler.

Ancak hücreler arasına geçen doku sıvısının tamamı venöz kapillerler tarafından geri alınamaz. Hücreler arasında kalan bu sıvı ve büyük molekülü bileşikler bir uçları kapalı olarak başlayan **lenf kapillerleri** tarafından alınır. Bu küçük lenf damarları aralarında birleşerek daha büyük lenf damarlarını oluşturur. Bunlar yolu boyunca çeşitli lenf düğümlerine uğrayarak ilerler. Sonunda lenf sıvısını kan dolaşımına aktarmak üzere venlere açılırlar.

Kalp (Cor)

Dolaşım sisteminin temel organı olan kalp **pericardium** denilen bir kese içerisinde bulunur. Tabanı yukarıda, tepesi aşağıda koni şeklinde bir organdır. Pericardium'un sağında ve solunda akciğerler, önünde sternum ve 3.-6. kıkırdak kaburgalar, altında diaphragma, arkasında ise oesophagus, aorta thoracica ve n. vagus bulunur.

Dıştan baktığımızda ventirküllerle atriumlar arasında gözlenen oluğa **sulcus coronarius** denir. Sulcus coronarius'tan kalbin tepesine doğru seyreden ve iki ventrikül arasında bulunan öndeki oluğa **sulcus interventricularis anterior**, alttaki oluğa ise **sulcus interventricularis posterior** denir.

Kalp boşlukları: Kalp 4 boşluktan ibarettir. Bunların tepeye yakın olanlarına ventrikül (**ventriculus dexter** ve **ventriculus sinister**) denir.

Tabana yakın olanlarına atrium (**atrium dextrum** ve **atrium sinistrum**) denir.

İki ventrikülü birbirinden ayıran bölme **septum interventriculare** denir.

İki atriumu birbirinden ayıran bölme **septum interatriale** denir

Kalbin sağ atriumu ile sağ ventrikölüne birlikte **sağ kalp denir ve içerisinde devamlı kirli kan bulunur. Sol atrium ile sol ventriküle birlikte **sol kalp** denir ve içerisinde devamlı **temiz kan** bulunur.**

Küçük ve büyük dolaşım: Sağ ventrikülden çıkan truncus pulmonalis aracılığı ile kirli kanın akciğerlere gidip orada temizlendikten sonra v. pulmonalisler aracılığı ile sol atriuma gelmesine **küçük dolaşım** denir. Sol ventrikülden çıkan aorta ile temiz kanın tüm vücuda dağıldıktan sonra venler aracılığı ile kirli kan olarak tekrar sağ atriuma dönmesine **büyük dolaşım** denir.

Kalbin yapısı: Kalp duvarı içten dışa doğru üç tabakadan (**endocardium, myocardium ve epicardium**) oluşur.

Endocardium: Kalp boşluklarının iç yüzünü döşeyen ve kalp kapakçıklarını oluşturan ince, düz ve parlak bir zardır.

Myocardium: Kalbin en kalın tabakası olup kalp duvarının orta katını oluşturur. Kalp kası yapı itibariyle çizgili kasa, ancak çalışması bakımından düz kasa benzer. Sol ventriküldeki kas tabakası sağ ventrikülden daha kalındır. Çünkü sağ ventrikül kanı akciğerlere gönderirken, sol ventrikül kanı tüm vücuda dağıtır.

Epicardium: Pericardium serozumun kalbin üzerini örten yaprağıdır.

Pericardium: Kalp ve büyük damarların başlangıç kısımlarını saran iki tabakalı bir kesedir.

Kalbin beslenmesi: Kalp aortun başlangıç kısmından çıkan **koroner arterler (a. coronaria dextra ve a. coronaria sinistra)** tarafından beslenir.

Kalbin iletim sistemi: Kalp kasının iskelet kaslarından farklı bir yönü kendi kendine uyartı oluşturabilmesi ve bu uyartıyı iletebilmesidir. Kalpte uyartı oluşturan iki düğüm (**nodus sinoatrialis** ve **nodus atrioventricularis**) vardır. Bu düğümleri oluşturan hücreler farklılaşmış kalp kası hücreleridir. Kalp kendisine gelen bütün sinirlerden arındırılrsa bile bu özelliği sayesinde çalışır fakat vücudun ihtiyacını karşılayamaz. Kalbin çalışmasının vücudun ihtiyaçlarına göre ayarlanması otonom sinir sistemi tarafından kontrol edilir. Kalbe hem sempatik ve hem de parasempatik lifler gelir.