

DOLAŞIM SİSTEMİ

4



www.biyolojidefteri.com

Kan Damarlarının Yapısı

İnsanda atar ve toplardamarların duvarları dıştan içe doğru;

Bağ doku (elastik ve kollojen lifler)

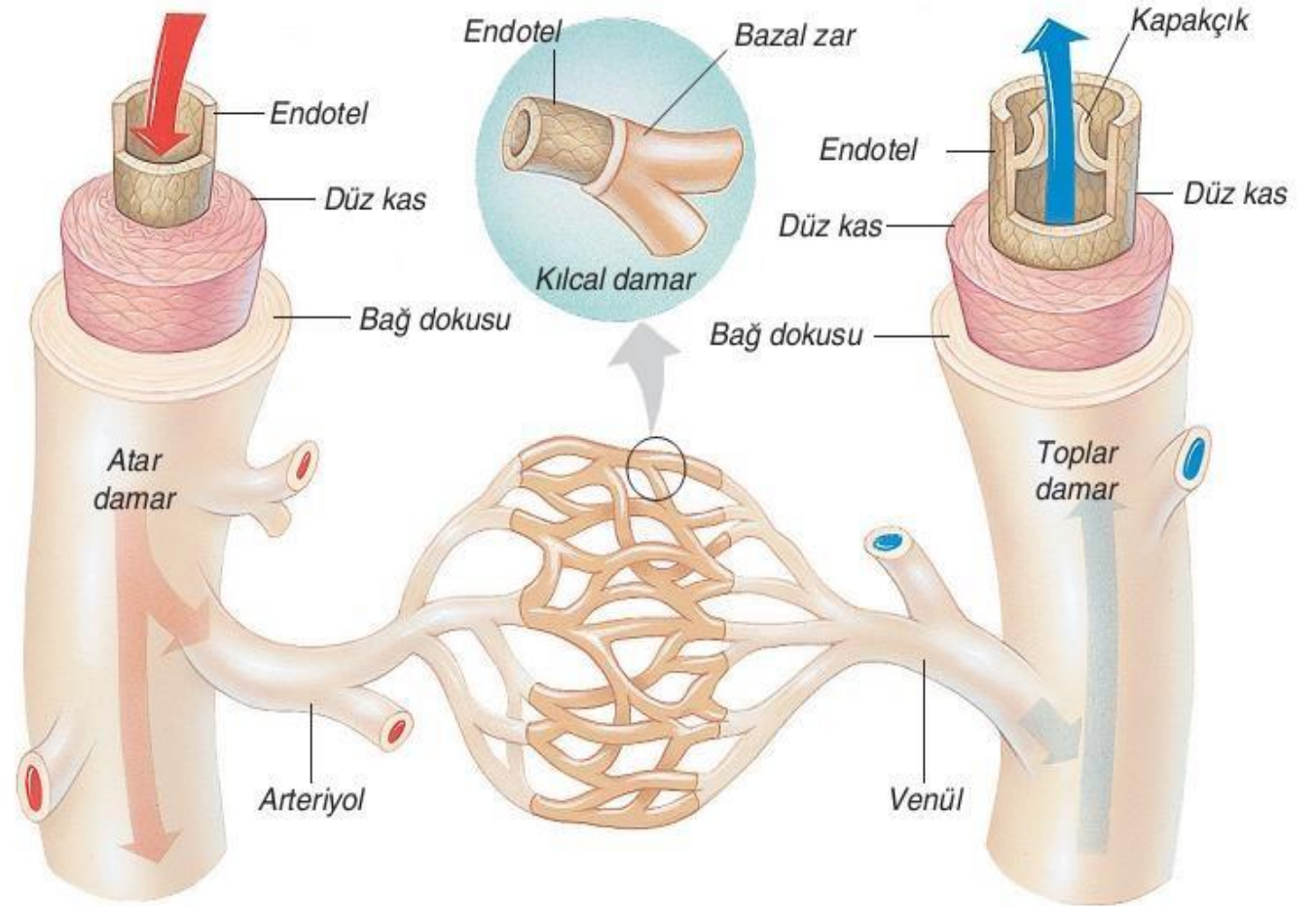
Düz kas

Epitel doku (Tek katlı yassı epitel ya da endotel)

tabakalarından oluşur.

Kılcal damar duvarı ise sadece tek katlı yassı epitelden (**endotel**) ibarettir.

Daha doğru bir ifadeyle tek katlı yassı epitel tüm dolaşım sistemi elemanlarının iç yüzeyini kaplar.



Atardamarlar (Arterler)

Kalbin karıncıklarındaki kanı organlara ulaştıran damarlardır.

Genel itibariyle oksijence zengin kan taşırlar. Bu durumun istisnası akciğere temizlenmek üzere kirli kan götüren akciğer atardamarıdır.

Bağ doku ve orta katmanda daha çok elastik lif içerdiklerinden damar duvarları daha esnektir. Bu esneklik sayesinde damar hem kalpten yüksek basınçla pompalanan kana dayanıklılık gösterir, hem de gevşeme esnasında tansiyonun fazlaca düşmesi engellenir.

Kanın atardamar içerisindeki hareketi kalbin pompalaması ve damar duvarlarının esnekliği sayesinde olur.

Toplardamarlar (Venler)

Kanın kılcal damarlardan toplanıp kalbe getirilmesini sağlayan damarlardır.

Akciğer toplardamarları hariç diğerleri kirli kan taşırlar.

İçerdikleri elastik lifler atardamarlara oranla daha azdır, duvarları daha incedir. Çapları fazladır. Dolaşımdaki kanın en fazla oranda bulunduğu damar tipidir. (Yaklaşık % 60 – 70)

Kanın toplardamar içerisindeki hareketi değişik kuvvetlerle sağlanır.

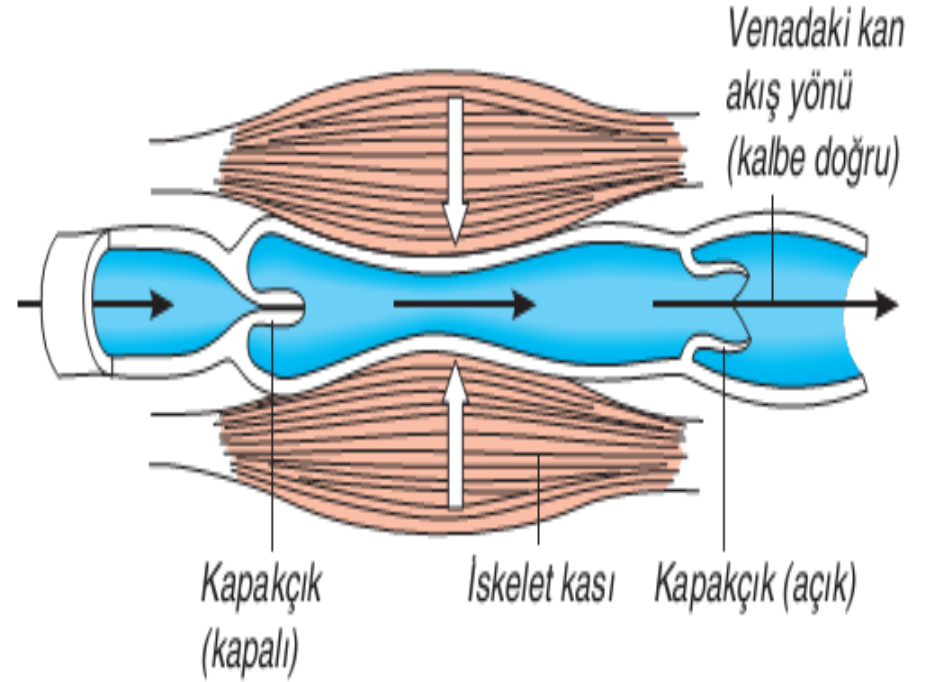
Duvarlarındaki düz kasların kasılması

Toplardamar çevresindeki iskelet kaslarının kasılarak damar duvarını sıkıştırması

Damar içerisinde tek yöne doğru açılan kapakçıkların bulunması

Kulakçıkların gevşemesi sırasında ortaya çıkan emme kuvveti

Soluk alma esnasında diyaframın kasılması sonucu karın içerisinde artan, göğüs boşluğunda azalan basınç



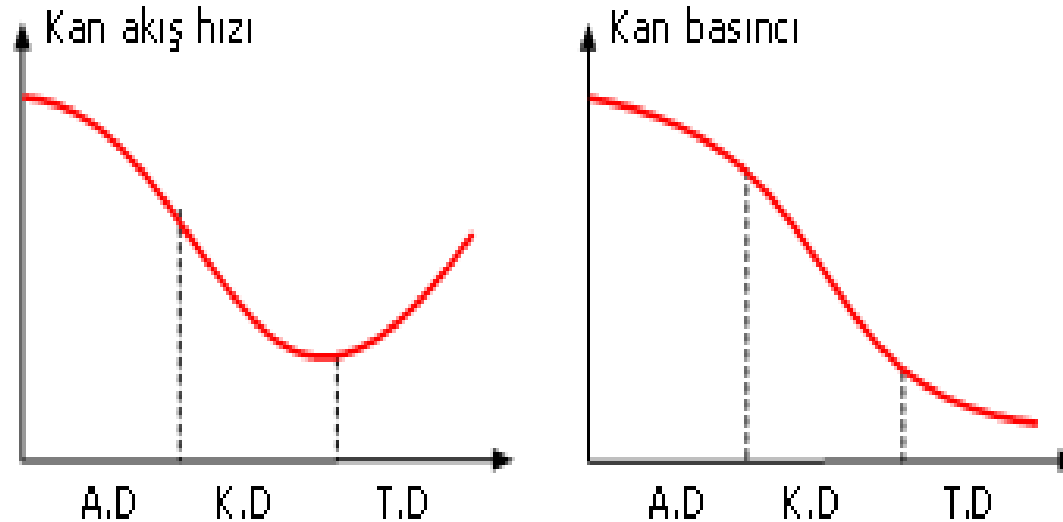
Kılcal Damarlar (Kapillerler)

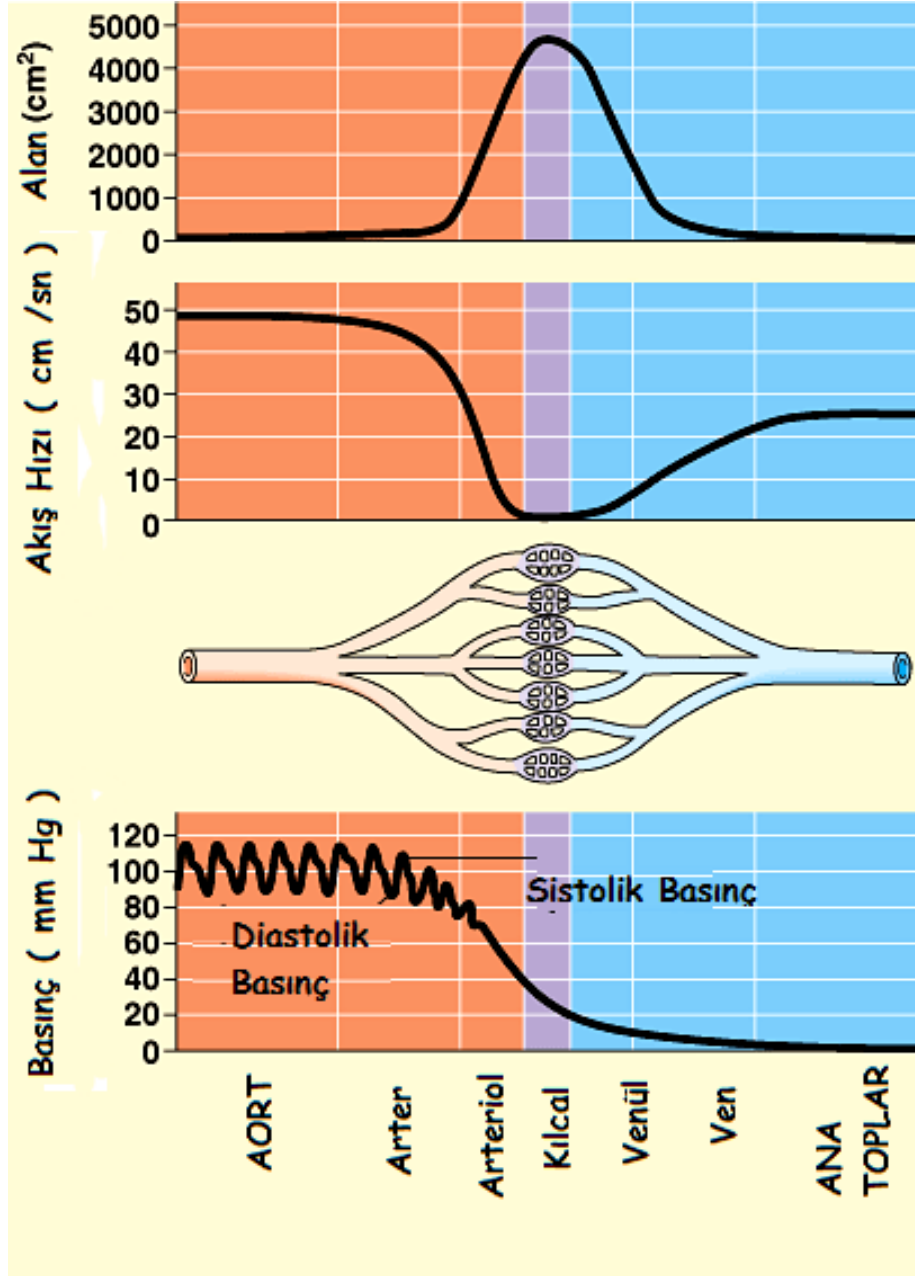
Atardamarlarla toplardamarlar arasında bulunurlar.

Kan ile doku sıvısı arasında madde alış verişinin sağlandığı geniş yüzeyler oluştururlar.

Metabolik faaliyetin hızlı olduğu dokularda çok fazla sayıda, yavaş olduğu dokularda ise az miktarda bulunurlar. (Yağ doku)

Kanın bu 3 damar tipinde akış hızı atardamar, toplardamar ve kılcal damar sırasıyla azalırken, bu damarlarda ilerleyen kanın basıncı ise atardamar, kılcal damar ve toplardamar sırasıyla azalır.





Bir damarın çap kıyaslaması

Toplardamar > Atardamar > Kılcaldamar

Damar tiplerinin vücuttaki toplam kesit alanı

Kılcal damar > Toplardamar > Atardamar

Kanın Akış Hızı Kıyaslaması

Atardamar > Toplardamar > Kılcaldamar

Kan Basıncı Kıyaslaması

Atardamar > Kılcal damar > Toplar damar