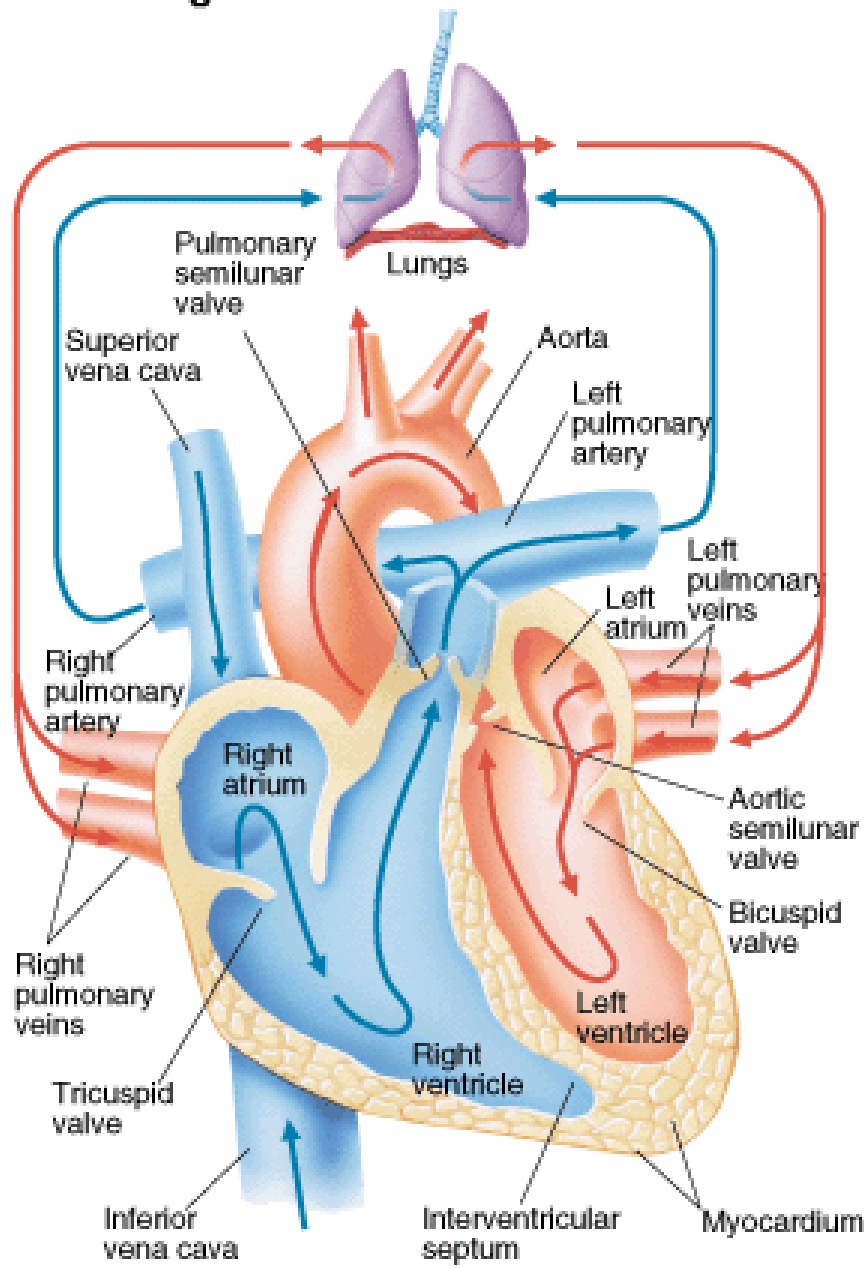


DOLAŐIM FİZYOLOJİSİ
2021

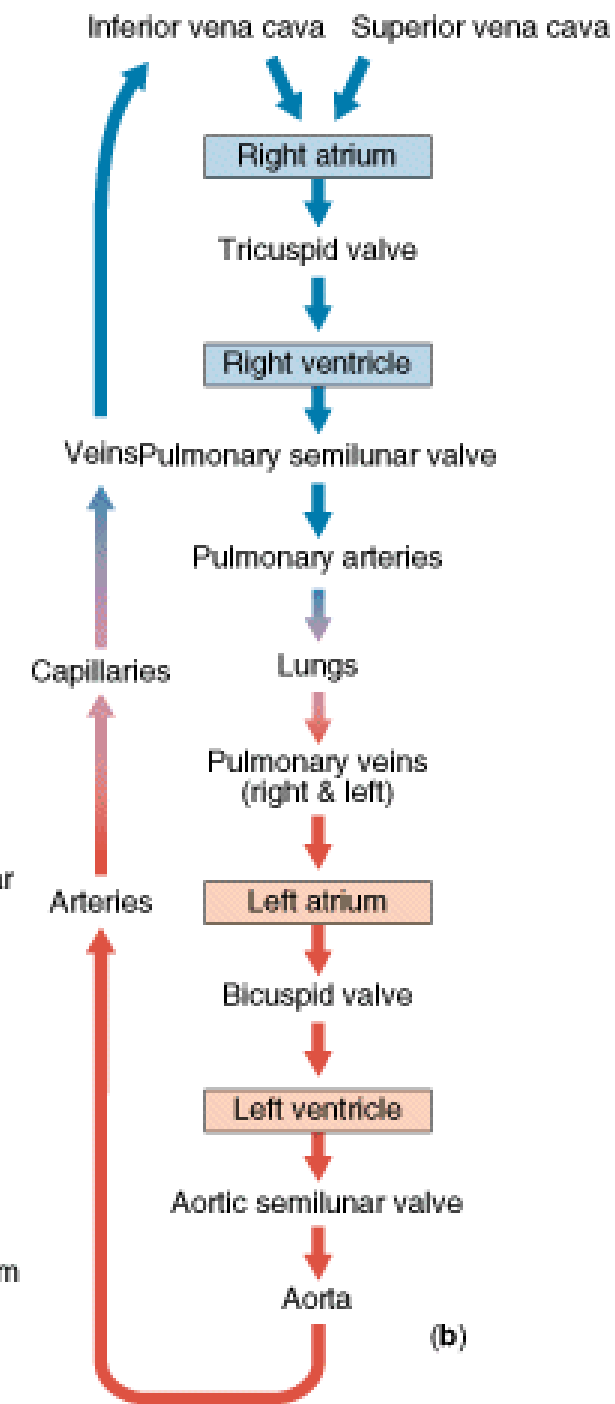
**Kardiyovasküler Sistem
Fizyolojisi” I**

Prof.Dr. iğdem ALTINSAAT

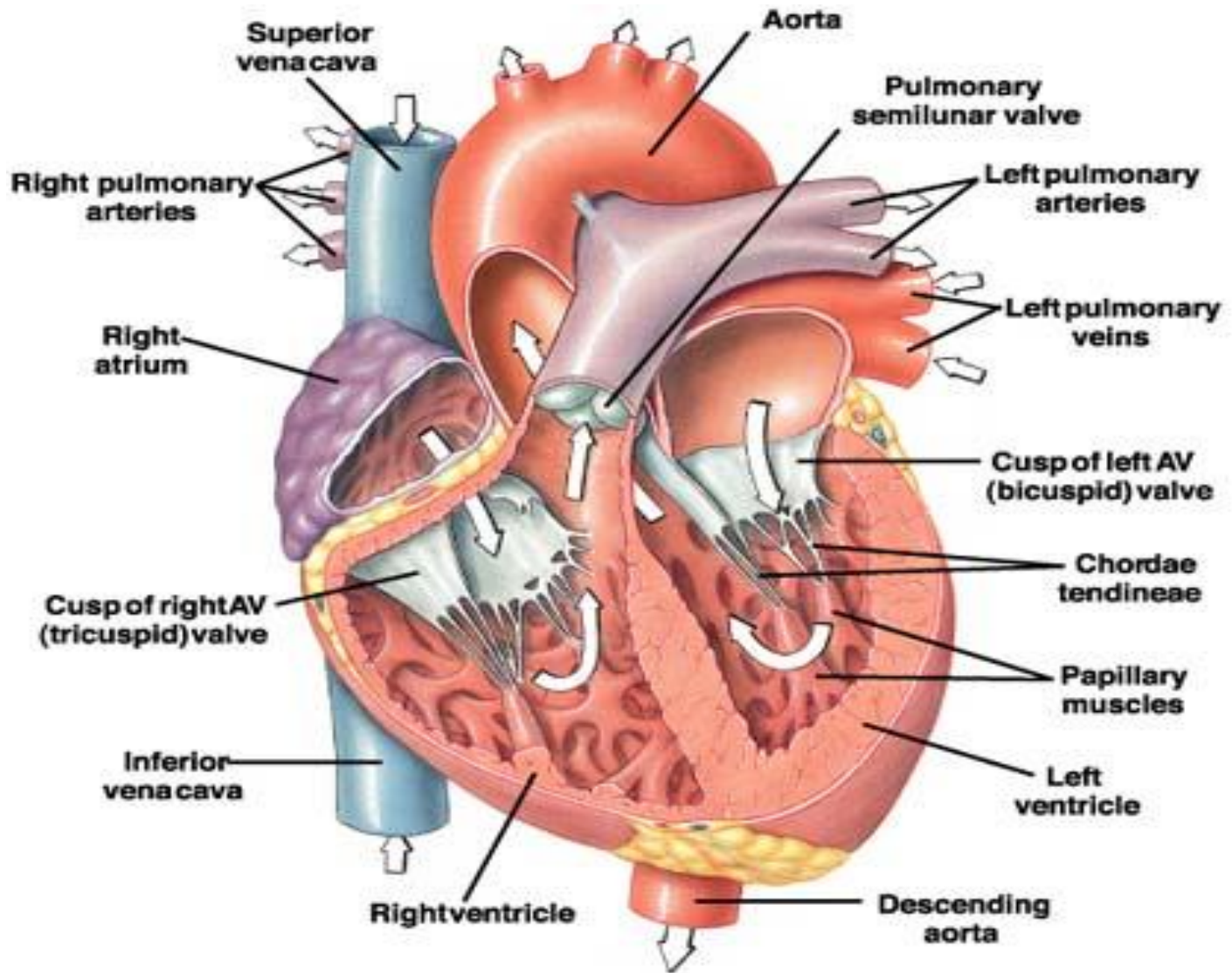
► Blood Flow Through the Heart



(a)



(b)

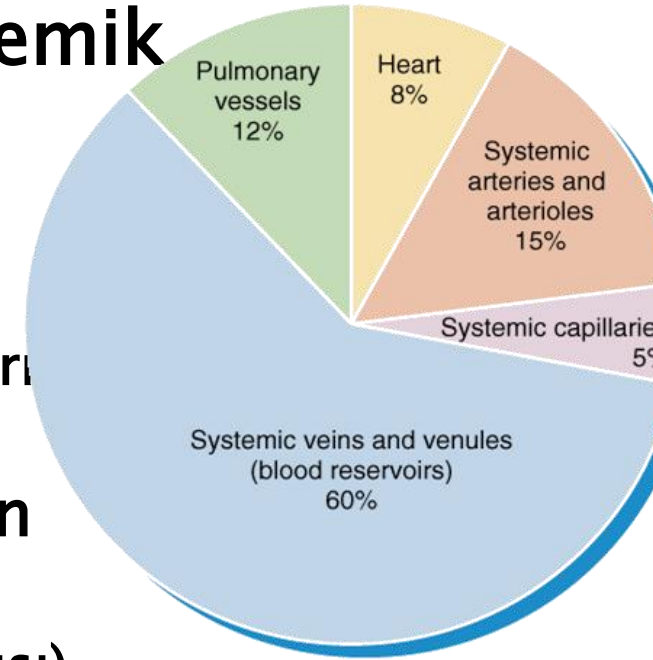


One-way flow through the heart is ensured by two sets of valves.

Dolaşımdaki Kanın Dağılımı

► Dinlenti halinde kanın %60'ı sistemik ven ve venüllerde toplanmıştır.

- Kan depolama görevi
 - Deri ve karın içi organların toplardamarları
- Kan ihtiyaç halinde buradan istenilen bölgeye kanın dağıtılır.
 - Kasların çalışması (Bedensel Aktivite artışı)
Toplardamarlarda kasılma gerçekleşir (Venokonstriksiyon)
 - Kanama (hemoraji) venokonstriksiyonla kan basıncının devamlılığını sağlar



► Kanın 15% ise arter ve arteriollerde

Kontrol ve Geribildirim (Feedback) Yolları

- ▶ Kalp dört odacıktan oluşur;
 - ▶ • Sağ atriyum – kulakçık
 - ▶ • Sağ ventrikül– karıncık
 - ▶ • Sol atriyum– kulakçık
 - ▶ • Sol ventrikül– karıncık
- Sağ kalp
- Sol Kalp

Kalp Kası

- ▶ Kalp kası lifleri interkale disk adı verilen hücre zarları ile birbirine bağlıdır.
- ▶ Kalp kası lifleri, birbirine seri bağlanmış çok sayıda ayrı hücreden meydana gelir.
- ▶ Ancak interkale disklerin elektriksel direnci kalp kası lifinin dış zarının direncinin yalnızca 1/400'üdür.
- ▶ Çünkü hücre zarlarının kaynaşarak oluşturduğu, "haberleşen bağlantılar" (oluklu bağlantı, gap junction) geçirgendir, iyonların nisbeten serbest difüzyonuna izin verir.
- ▶ • Dolayısıyla işlevsel açıdan, iyonların kalp kası liflerinin uzun eksenini boyunca kolaylıkla hareket etmeleri sağlanır.

- ▶ Böylece aksiyon potansiyelleri çok küçük bir engelle karşılaşır
- ▶ interkalat diskleri geçer ve bir kalp kası hücrelerinden diğerine iletilirler.
- ▶ Kalp kası, bir sinsityum oluşturacak şekilde bir araya gelmiş pek çok kalp kası hücrelerinden meydana gelir.
- ▶ Bu sinsityumdaki kalp hücreleri birbirlerine öylesine bağlanmıştır ki, hücrelerden biri uyarılınca, aksiyon potansiyeli hem hücreden hücreye hem de tüm bağlantılarına yayılarak bütün hücrelere ulaşır.