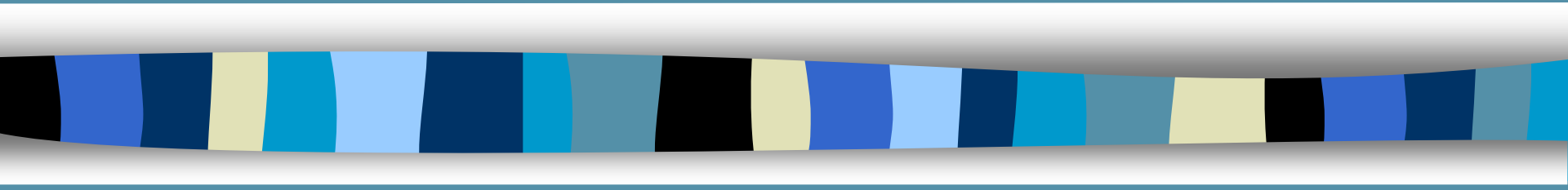


Kalp Siklusu (Kalp Döngüsü)



Kalp Siklusu 2 Ana Periyoda Ayrılır:

■ Ventrikül Sistolü

- İzometrik (izovolümetrik) kasılma
- Fırlatma (ejeksiyon)
 - Hızlı fırlatma
 - Yavaş fırlatma

■ Ventrikül Diyastolü

- İzometrik (izovolümetrik) gevşeme
- Ventrikül doluşu
 - Hızlı doluş
 - Yavaş doluş (Diyastazis)
 - Atriyum sistolü

Kalp Siklusu 2 Ana Periyoda Ayrılır:

KALP SIKLUSU

(0,80 s)

Ventrikül sistolü

(0,27 s)

Ventrikül diyastolü

(0,53 s)

Kalp frekansı: 75 atım/dk

Sağ ve Sol Kalbin Mekanik Faaliyeti

- Sağ atriyum sistolü sol atriyum sistolünden önce başlar
- Sol ventrikül sistolü sağ ventrikül sistolünden önce başlar
- Sağ ventrikülün fırlatma fazı sol ventriküle göre daha önce başlar
- Sağ ventrikülün fırlatma fazı sol ventriküle göre daha sonra sona erer

Kalp Hızı: Sistol ve Diyastol Süreleri

Kalp Frekansı	SİSTOL	DİYASTOL
75 atım/dakika	0,27 s	0,53 s
200 atım/dakika	0,16 s	0,14 s

Sistemik ve Pulmoner Dolaşımında Kan Basınçları

	AORTA	PULM. ARTER
Sistolik Basınç	120 mmHg	25 mmHg
Diyastolik Basınç	80 mmHg	8-10 mmHg

Kalp Sesleri

Birinci kalp sesi (S₁):

AV kapakların kapanması ile başlayan titreşimlere bağlı olarak meydana gelir. Mitral komponenti triküspid komponentinden önce oluşur (M₁T₁)

İkinci kalp sesi (S₂):

SL kapakların kapanması ile başlayan titreşimlere bağlı olarak oluşur.

Aortik komponenti pulmoner komponentinden önce oluşur (A₂P₂)

İnspirasyon sırasında S2 nin iki komponenti ayrı ayrı duyulabilir: S2 nin fizyolojik ikilenmesi

Üçüncü kalp sesi (S₃):

Diyastolün erken döneminde duyulabilen bir sestir.

Ventriküllerin hızlı doluşu ile ilişkilidir.

Genellikle stetoskopa işitilmez.

Dördüncü kalp sesi (S₄):

Atriyum kontraksiyonu ile ilişkilidir (atriyal kalp sesi).

Kanın ventriküllere hızla akışının yol açtığı titreşimlerden kaynaklanır.

Stetoskopa hemen hiç işitilmez.

Klinik Yaklaşım !

4. kalp sesinin işitilmesi ventrikül esnekliğinin (kompliyansının) kaybolduğunu gösterir.

Sol ventrikül hipertrofisine neden olan durumlarda duyulur: Sistemik hipertansiyon, aort stenozu

Birinci ve ikinci seslerle birlikte üçlü bir ritm meydana getirdiğinden buna atrial veya presistolik galo adı verilir.

Kalp Sesleri

	Frekans	Süre	Amplitüd
1. Kalp sesi (S1):	Düşük	0.15 s	Yüksek
2. Kalp sesi (S2):	Yüksek	0.12 s	Düşük

Kalbin Dinleme Odakları

- **Mitral odak:** Sol tarafta medioklavikular hattın 5.interkostal aralığı kestiği nokta
- **Triküspid odak:** Sol tarafta 5.interkostal aralığın sternumla birleğtiği nokta
- **Aort odağı:** Sağ tarafta 2.interkostal aralığın sternumu kestiği nokta
- **Pulmoner odak:** Sol tarafta 2.interkostal aralığın sternumu kestiği nokta

KAYNAKLAR

Ganong's Review of Medical Physiology: Barrett KE, Barman SM, Boitano S, Brooks HL, McGraw Hill

Tıbbi Fizyoloji: Guyton ve Hall, Çeviri Editörü: Prof.Dr.Berrak Ç. Yeğen, Nobel Tıp Kitabevleri

Vander's Human Physiology: Widmaier EP, Raff H, Strang KT, McGraw-Hill

Fizyoloji: Berne RM, Lewy MN, Koeppen BM, Stanton BA, Çeviri: Türk Fizyolojik Bilimler Derneği, Güneş Tıp Kitabevleri

Medical Physiology: Boron WF, Boulpaep EL, Saunders Elsevier

Terzioğlu M, Yiğit G, Oruç T: Fizyoloji Ders Kitabı Cilt II, İ.Ü. Basımevi ve Film Merkezi

Physiology: Preston RR, Wilson TE, Lippincott Williams&Wilkins