

# Bölüm 1

## KARDİYAK ANATOMİ

Rahman Bilal GEDİZ<sup>1</sup>

### GİRİŞ

Kalp 2 adet fonksiyonu bulunan müsküler bir pompadır; 1: dokulardan kanı toplayıp akciğerler pompalar 2: akciğerden kanı toplayıp dokulara pompalar. İnsan kalbi göğüs boşluğunda 2/3 ü sol tarafta olacak şekilde yer alır. <sup>(1)</sup>

Plevral kaviteler arasında orta mediasten denen boşlukta kalbi çepeçevre saran perikardın içinde bulunur. Bu seröz membran içinde kaygan sıvı bulunan iç ve dış tabakadan oluşur. Bu sıvı içteki visceral perikardın dıştaki paryetal perikard içinde kaymasını sağlar. <sup>(2)</sup>

Kalp 4 bölmeden oluşur. Üst bölmeler (atriyum) fonksiyonel olarak toplayıcı bölmelerdir, alt bölmeler (ventrikül) daha güçlüdür ve foksiyonel olarak pompa bölmelerdir. Sağ atriyum ve sağ ventrikülün görevi vücuttan kanı toplayıp akciğerlere pompalamaktır. Sol atriyum ve sol ventrikülün görevi ise akciğerden kanı toplayıp vücuda pompalamaktır. Kalpte kan akımı tek yönlüdür ve bu akış 4 kalp kapağı tarafından düzenlenir. Atriyovenriküler kapaklar (triküspit ve mitral) kanın yalnızca yalnızca tek yönlü atriyumdan ventriküle akışını sağlar, semilunar kapaklar (aort ve pulmoner) kanın tek yönlü ventriküllerden büyük arterlere akışını sağlar. <sup>(1)</sup>

Bazı fetal dolaşım kalıntıları erişkin kalbinde yapılar görülür. Fetüste akciğerlerin CO<sub>2</sub> ve O<sub>2</sub> değişim görevi yoktur; fetüs O<sub>2</sub> sini anneden alır. Fetal kalpte kan sağ taraftan sol tarafa özelleşmiş yapılardan geçer. Doğumdan kısa süre sonra özel-

leşmiş fetal yapılar normal olarak geriler ve kalp erişkin dolaşım paternini alır. Bununla birlikte bazı vakalarda bazı fatal kalıntılar ve defektler bulunabilir. <sup>(3)</sup>

Kalp içi kanla dolu olmasına rağmen kalp dokusu çok küçük kısmı içindeki kandan besin ve oksijen sağlar. Bunun yerine kalp ayrı vasküler destek ile beslenir. Arteriyal destek sağ ve sol koroner arterler ile venöz drenaj kardiyak venler aracılığıyla olur <sup>(4)</sup>

### KALBİN POZİSYONU

Kalp sternum ve kostal kıkırdakların arasında koruyucu göğüs kafesinde uzanır ve diyaframın üzerinde 2 plevra arasında orta mediastende bulunur <sup>(2)</sup>. İnsan kalbi 1/3 ü orta hattın sağında 2/3 ü solunda olacak şekilde oblik olarak bulunur. Tabanı üstte, arkada ve sağda yer alır. Apeksi solda önde ve altta yer alır, 4.-5. İnterkostal aralıkta meme altında duyulur.

Kalp 4 boşluktan oluşur. Atriyumlar ventriküllere göre daha arka ve üstte yer alırlar. Yukarıdan aşağıya doğru kalbin ön yüzünde ön interventriküler oluk (sulcus) yer alır. Bu oluk sağ ve sol ventrikülü ayırır. Bu oluk kalbin apeksini dönerek alt yüzde arka interventriküler oluk olarak devam eder. Bu 2 oluk arasında interventriküler septum bulunur. <sup>(2,5)</sup>

Kalbin tabanı atriyovenriküler oluk denilen ve atriyum ile ventrikülleri ayıran düzlem tarafından tanımlanır. Bu oluğa koroner olukta denir. Bu olu-

Rr. interventricularis anterior'dan ayrılan r. lateralis sol ventrikülün arka duvarını besler.

R. circumflexus sulcus coronarius'un sol yarısından başlar sulcus interventricularis posterior'a kadar sol atriyum ve sol ventrikülü besleyerek uzanır. R. Atrialis anastomoticus sağ atrium'a gider ve sağ koroner arter dalları ile anastomoz yapar. Rr. atrioventriculares sol atrium'u ve ventrikülü besler. R. nodi sinoatrialis nodus atrialis'i besleyen %35 oranında r. circumflexus'tan ayrılan bir daldır. R. nodi atrioventricularis nodus atrioventricularis'i besleyen, %20 oranında r. circumflexus'tan ayrılan bir daldır. R. marginalis sinister, r. atrialis intermedius, r. posterius ventriculi sinistri, rr. atriales isimli küçük dallar verir. (2,4-9)

## KALBİN VENLERİ

Kalbin venlerinin büyük kısmı sinus coronarius aracılığı ile sağ atrium'a dökülür. Sinus coronarius sulcus coronarius'un arka kısmında yer alan yaklaşık 2-2,5 cm boyunda bir vendir. Ostium sinus coronarius ile sağ atrium'a açılır. Kalbin tepe kısmından başlayıp sol atriyum ve her iki ventrikülden dallar alarak sulcus interventricularis anterior (v. cordis magna)'da yukarı uzanan v. interventricularis anterior v. coronaria sinistra ile birleşir. Vv. atriales sinistra ve v. marginalis sinistra dallarını alan v. coronaria sinistra sinus coronarius'un sol ucu ile birleşir.

Sağ atrium ve sağ ventrikülün arka yüzlerinden ince dallar alan ve v. marginalis dextra'yı da drene eden v. coronaria dextra (v. cordis parva) sinus coronarius'un sağ ucuna açılır.

Kalbin tepesinden başlayıp her iki ventrikülün arka yüzünden ince dallar alan v. interventricularis posterior (v. cordis media) sinus coronarius'un sağ ucu yakınına açılır.

V. ventriculi sinistri posterior sol ventrikülün arka yüzünü drene ederek sinus coronarius'a açılır. V. ventriculi dextri anterior sağ ventrikülün ön yüzünü drene eder ve doğrudan sağ atrium'a açılır.

V. obliqua atrii sinistri sol atrium arka yüzünden yukarı doğru uzanır ve sinus coronarius'un sol ucuna açılır.

Vv. cardiaca minimae (Thebesius venleri) doğrudan kalp boşluklarına açılan ve kalbin venöz kanının %40'ını drene eden venlerdir.

Vv. atrioventriculares atrium ve ventrikül duvarlarını drene edip sinus coronarius'a açılırlar. (2,4-9)

## KAYNAKÇA

1. Berne, R.M., Levy, M. N., Koepfen, B.M., and Stanton, B.A. (eds.). *Physiology*. Mosby, St. Louis, MO (2004).
2. Arıncı K, Elhan A. *Anatomi*. 4. Baskı, Güneş Kitabevi; (2006)
3. Larson, W.J. (ed.) *Human Embryology*. Churchill Livingstone, New York, NY (1997)
4. Wiggley C, editor. *Gray's Anatomy*, 40th Ed. Elsevier; 2008.
5. Moore KL, Dalley KF, Agur AM. *Clinically Oriented Anatomy*, 7th Ed. Lippincott Williams & Wilkins; 2013
6. Snell RS. *Clinical Anatomy by Systems*. Lippincott Williams & Wilkins; 2007
7. Netter, F.H. (ed.) *Atlas of Human Anatomy*. ICON Learning Systems, Teterboro, NJ. (2003) .
8. Arifoğlu Y. *Her Yonuyle Anatomi*. İstanbul Tıp Kitabevi; 2016
9. Gilroy AM, Macpherson BR, Ross LM. *Atlas Of Anatomy*. Thieme; 2008.
10. Hurst, J.W. (ed.) *The Heart*. McGraw-Hill, New York, NY. (1990)
11. Kumar, V. (ed.) *Robbins Basic Pathology*. Saunders, Philadelphia, PA. (2003)
12. Garson, A. (ed.) *The Science and Practice of Pediatric Cardiology*. Williams and Wilkins, Baltimore, MD. (1998)
13. Nicpon ME, Hoehn K. *Human anatomy&physiology*, 9th ed. Pearson Education; (2013).
14. Yıldırım M. *Resimli Sistemik Anatomi*, 2. Baskı. Nobel Tıp Kitabevleri; (2017).
15. Paulsen F, Waschke J. *Sobotta Atlas Of Human Anatomy*, 15th Edition. Urban & Fischer; (2011).