

# KAN VE KANLA İLİŞKİLİ BOZUKLUKLAR

Prof. Dr. Sakine Boyraz

## GİRİŞ

Kan kardiyovasküler sistem içinde sürekli dolaşan son derece kompleks bir dokudur. **Sıvı bir doku olması kana (ve lenfe) özgü bir özelliktir. Kanın %45'i**; şekilli elemanlar (eritrosit, lökosit ve trombosit) ve plazmadan oluşur. Eritrositler kanın şekilli elemanlarının büyük kısmını oluşturur ve ana bileşeni olan hemoglobin (Hb) aracılığıyla vücudumuzdaki hücrelere oksijen taşır. Lökositler infeksiyon veya diğer inflamasyon uyarılarına immün cevabın medyatörleri olarak görev yaparlar. Trombositler ise koagülasyona katılan şekilli elemanlardır. Kanın %55'ini oluşturan plazmanın ise su, elektrolitler, plazma proteinleri vb gibi oldukça komplike bir yapısı vardır.

## KANIN YAPISI

Kan; plazma ve şekilli elemanlardan oluşmaktadır. Plazma sarımsı bir sıvı olup, içeriğinde gıdalar, hormonlar ve mineraller bulunmaktadır. Şekilli elemanlar; eritrosit, lökosit ve trombositten oluşmaktadır. Hormonlar; hem şekilli elemanların hem de plazmanın dengelenmesinde önemli rol oynar.

## KANIN ÖZELLİĞİ

Kan, sağlıklı bir insanda total vücut ağırlığının %7-9'unu oluşturur. Kadınlarda ortalama 4-5 L, erkeklerde ise 5-6 L'dir. Kanın rengi, eritrositlerdeki hemoglobinin içindeki pigmente bağlıdır ve hemoglobin ile birleşmiş O<sub>2</sub> miktarı ile değişir. O<sub>2</sub> konsantrasyonu yükseldiğinde kanın rengi parlak kırmızı olur. Kan, suya göre 3-4 kez daha yoğun ve 1.045– 1.065 spesifik bir ağırlığa sahiptir. Kan hafif alkalik bir reaksiyona sahiptir ve pH'sı 7.35-7.45 arasındadır.

## KAYNAKLAR

1. Gökbel H, Okudan N, Gergerlioğlu S, Belviranlı M (Çev.Ed.) (2015). Bir dolaşım sıvısı olarak kan ve lenf akımının dinamikleri, İçinde: Ganong'un Tıbbi Fizyolojisi, Barret K.E., Barman S.M., Scott Boitano, Brooks HL (Eds). İstanbul, Nobel Tıp Kitap Evleri Tic. Ltd. Şti., ss:555-586.
2. Nair M (2013). The blood and associated disorders, İçinde: Fundamentals of Applied Pathophysiology: An Essential Guide for Nursing and Healthcare Student, Muralitharan N. and Ian P. (Eds:) Second Edition, John Wiley & Sons Ltd., ss:178-279.
3. Davoren JB, Wang S (Çev.) Nizam İ (2012). Kan hastalıkları, İçinde: Hastalıkların Patofizyolojisi: Klinik Tıpla Bir Tanışma. McPhee S.J., Hammur G.D. (Eds.), Çoban E. Süleymanlar G. (Çev. Ed.), Palme Yayıncılık, Ankara, ss:111-139.
4. Silbernagl S, Lang F (2011) Renkli Fizyopatoloji Atlası. Özgünen T, Kozanoğlu İ, Özgünen KT, (Çev.) 2. Baskı, Adana, Adana Nobel Kitabevi Yayın Dağıtım ve Pazarlama Ltd. Şti. ss:32-68
5. Kern WF (2005). PDQ Hematoloji. Ferhanoğlu B. (Çev.) 1. Baskı, İstanbul, İstanbul Medikal Yayıncılık.ss:1-429
6. Memiş S (2011). Hematolojik sistemin değerlendirilmesi, İçinde: Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım, Eti Aslan F, Karadakovan A (Ed.), Geliştirilmiş 2. Baskı, Nobel Kitabevi, Adana, ss: 607-620.
7. Thomas ML (2004). Assessment and management of patient with hematologic disorders. İçinde: Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing, Smeltzer SC, Bare BG (ed). 10th edition, Philadelphia: Lippincott Williams-Wilkins A Wolters Kluwer Company, p: 869-931.
8. Young-McCaughan S (2012) Hematologic disorders. (İçinde:) Introduction to Medical-Surgical Nursing. Linton AD. (Ed.), 5th Edition, Elsevier Saunders, Canada, pp: 605-624
9. Ayyıldız M, Açar E. (2002). Vücutta Dolaşan Sıvılar. Ganong WF, (ed). Tıbbi Fizyoloji. Türk Fizyolojik Bilimler Derneği (çev). 20. Baskı, İstanbul, Nobel Tıp Kitap Evleri, s:499-527.
10. Çürük GN (2016). Hematolojik sorunlar ve hemşirelik yönetimi. İçinde: Temel İç Hastalıkları Hemşireliği ve Farklı Boyutlarıyla Kronik Hastalıklar. Ovaolu N, Ovaolu Ö. (Ed.) 1.baskı, Çukurova Nobel Tıp Kitabevi, Kalkan Matbaası, Adana, ss:490-524.
11. Durmaz Akyol A (2013). Kan Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı, İzmir, Meta Basım Matbaacılık Hizmetleri.ss:1-237

12. Memiş S (2011). Hematolojik hastalıklar, içinde: Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım, Eti Aslan F, Karadakovan A., (Ed:) Geliştirilmiş 2. Baskı, Nobel Kitabevi, Adana, ss:621-651.
13. Can G, Demir M (2014), Kan hastalıkları ve hemşirelik hakımı, içinde: İç Hastalıkları Hemşireliği, Enç N. (Ed:), 1. Baskı, Nobel Tıp Kitabevi Tic. Lit. Şti. İstanbul, ss:336-364.
14. Berliner N (2002). Eritrositlerin bozuklukları. Akın S, Alican İ, Dreskeneli GS (çev)., Çavuşoğlu H (ed). Cecil Essentials of Medicine Türkçesi. 5. Baskı, İstanbul, Yüce reklam/yayım/dağıtım a.ş. & Nobel Tıp kitabevleri Ltd. s:419-430.
15. Berliner N (2002). Nötrofillerin klinik bozuklukları. Akın S, Alican İ, Dreskeneli GS (çev)., Çavuşoğlu H (ed). Cecil Essentials of Medicine Türkçesi. 5. Baskı, İstanbul, Yüce reklam/yayım/dağıtım a.ş. & Nobel Tıp kitabevleri Ltd. s:431-434.
16. Büyükköçer F (2016). Erişkinlerde Trombositopeniler, Türk Hematoloji Derneği-Temel Hemostaz Tromboz Kursu. Erişim tarihi: 15.07.2016. [http://www.thd.org.tr/thdData/userfiles/file/2007thtk\\_04.pdf](http://www.thd.org.tr/thdData/userfiles/file/2007thtk_04.pdf).
17. Rinder HM (2002). Hemostaz bozuklukları: Kanama. içinde: Cecil Essentials of Medicine Türkçesi, Akın S, Alican İ, Dreskeneli GS (çev)., Çavuşoğlu H, (ed). 5. Baskı, İstanbul, Yüce reklam/yayım/dağıtım a.ş. & Nobel Tıp kitabevleri Ltd. s:4457-4472.
18. Lewis SL, Dirksen SR, Heitkemper MM, Bucher L, Camera IM (2011). Medical-Surgical Nursing: Assessment and Management of Clinical Problems. 8th edition, Volume 1, Elsevier Mosby,
19. Furuncuoğlu Y (Ed.) (2013) Dahiliye Akıl Notları, Ankara, Güneş Tıp Kitabevleri, ss:147-204.
20. Wang ES, Berliner N (2002). Hematopoezis ve hematopoetik yetmezlik. içinde: Cecil Essentials of Medicine Türkçesi. Akın S, Alican İ, Dreskeneli GS (çev)., Çavuşoğlu H, (ed). 5. Baskı, İstanbul, Yüce reklam/yayım/dağıtım a.ş. & Nobel Tıp kitabevleri Ltd. s:405-409.