

Bölüm 7

BÖBREK HİSTOLOJİSİ

Pınar BİLGİCİ¹

1. BÖBREĞİN GENEL YAPISI

Böbrekler karın arka duvarında, omurganın her iki tarafında, retroperitoneal yerleşimli, büyük, ince bir fibröz bağ dokusu kapsülü ile sarılı, fasülye şeklinde organlardır (Ross & Pawlina, 2011). Sağ böbrek karın boşluğunun sağ üst yanında karaciğer bulunması sebebiyle sol böbreğe nazaran biraz daha aşağıda olmak üzere T12-L3 vertebralar arasında uzanırlar. 10 cm x 6,5 cm x 3 cm boyutlarındadırlar (Arıncı & Elhan, 2006). Böbreğin mediyal tarafı konkavdır ve derin vertikal bir yarık içerir (Ross & Pawlina, 2011). Bu yarık, arter ve sinirlerin girdiği, üreter, ven ve lenf damarlarının çıktığı **hilus** bölgesidir. Hilustan içeri doğru böbreğin orta kısmında, böbrek parankimi ile kuşatılmış yassı bir boşluk vardır. Bu boşluğa böbrek boşluğu (**sinüs renalis**) adı verilir. Böbrek boşluğunda yağ dokusu içerisinde damarlar, sinirler, üreterin böbrek boşluğu içinde yaptığı genişleme ile oluşan böbrek pelvisi (**renal pelvis**) ve kaliksler bulunur (Tekelioğlu, 2002). Pelvis, böbreği iki ya da üç büyük **majör kaliks**e bölünmüştür. Her majör kaliksten birkaç küçük **minör kaliks** dallanır (Luiz & Junqueira, 2006). Her bir minör kaliks **böbrek papillası** denen medulla piramitlerinin uç kısmını silindirik şeklinde sarar (Tekelioğlu, 2002). Her papillanın uç bölümü toplama borularının açılması nedeni ile deliklidir. Papillaların bu uç bölümlerine **area cribrosa** denir (Eşrefoğlu, 2016).

1.1. Kapsül

Kapsülün dış bölümü kollojen lifler ve fibroblastlardan, iç bölümü de myofibroblastlar yönünden zengindir. Myofibroblastların kasılması basınç ve hacim değişikliğine karşı koyma açısından önemlidir. Kapsül organ içerisine bağ dokusu septumlar göndermediği için böbrek dokusu içerisinde belirsiz ve ince bir bağ dokusu gözlenmektedir (Eşrefoğlu, 2016).

1.2. Korteks ve Medulla

Böbrek parankimasının kapsüle yakın dış bölümü **korteks**, iç bölümü ise **medulla** olarak bilinir. Korteks kırmızımsı kahve renkte tanecikli görünüme sahiptir.

¹ Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Histoloji Embriyoloji AD, pinar.cnsbilgici@gmail.com

1.7. Böbreğin damarlanması

Böbrek arteri hilum bölgesinden böbreğe girer ve interlober, arkuat, interlobüller (radyal) arterler ve afferent arteriyollere ayrılır. Afferent arteriyoller, plazma proteinleri dışında, bol miktarda su ve maddenin filtre edilerek idrar yapımının başladığı yer olan glomerüler kapilleri meydana getirir. Her glomerüler kapillerinin distal ucu biraraya gelerek, böbrek tübüllerini çevreleyen ve peritübüler kapiller adı verilen ikinci bir kapiller ağı oluşturan efferent arteriyolu meydana getirir. Arterioller, proksimal ve distal tübüllerini beslemek ve düşük molekül ağırlıklı maddelerle iyonları dolaşım sistemine taşımakla sorumlu olan tübüller çevresinde, peritübüler kapiller ağı oluşturmak üzere dallanırlar. Glomerüler kapillerde ki yaklaşık 60 mm Hg'lık hidrostatik basınç sıvının hızlı filtrasyonunu sağlarken peritübüler kapillerde ki yaklaşık 15 mm Hg'lık hidrostatik basınç sıvının hızlı geri emilimini sağlar. Peritübüler kapiller arteriyol damarlara paralel venöz sistemin damarlarına boşalırlar ve bunlar da sırası ile interlobüller ven, arkuat ven, interlober ven ve böbreği renal arter ve üreterle beraber terkeden renal veni oluştururlar (Guyton & Hall, 2006 , Berne & Levy, 2008).

KAYNAKÇA

1. Arıncı, K., Elhan, A. (2006). *Anatomi*. (4). Ankara: Güneş Kitabevleri.
2. Berne RM, Levy MN. (2008). *Fizyoloji*. (5). (Türk Fizyolojik Bilimler Derneği Çev. Ed.). Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri.
3. Eşrefoğlu, M. (2016). Üriner sistem. Mukaddes Eşrefoğlu (Ed.) *Özel Histoloji* (s. 157-176). İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi.
4. Gartner LP, Hiatt TL. (2007). *Urinary system*. Color Textbook of Histology, (3. edit). Saunders Elsevier (s.437-459).
5. Guyton, A. C., Hall, J.E. (2006). *Tıbbi Fizyoloji*. (11) (H. Çavuşoğlu., B. Çağlayan Yeğen, Çev. Ed.). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
6. Junqueira, LC. Carneiro J. (2009). *Temel Histoloji*. (Yener Aytekin, Seyhun Solakoğlu Çev. Ed.). Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri.
7. Carlos L., Junquiera JC. (2006). *Temel Histoloji Text & Atlas*. (11 edit). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi.
8. Moore, K.L, Agur, A.M.R. (2006). *Temel Klinik Anatomi*. (A. Elhan, Çev. Ed.). Ankara: Güneş Kitabevleri .
9. Ross MH, Pawlina W. (2014). Üriner Sistem. (Meltem Kuruş, Çev. Ed.). Hstoloji Konu Anlatımı ve Atlas (s.698-737). Ankara: Palme Yayıncılık.
10. Tekelioğlu, M. (2002). İdrar Üretme ve Boşaltım Sistemi. *Özel Histoloji İnce Yapı ve Gelişme* (s.191-213). Ankara: ANTIP A.Ş. Yayınları.
11. William K. Ovalle PCN. (2009) Üriner Sistem. (Sevda Müftüoğlu FK, Pergin Atilla, Çev. Ed.). *Netter Temel Histoloji*. (s.353-72). Ankara: Güneş Tıp Kitabevi.