

# RENAL SİSTEM VE İLİŞKİLİ BOZUKLUKLAR

Prof. Dr. Nimet Ovayolu

## GİRİŞ

Homeostazisin sürdürülmesinde böbreklerin önemli bir rolü vardır. Ancak bu rolün tam olarak gerçekleşebilmesi için, tüm renal sistemin uyum içinde çalışması gerekir. Böbrekler idrarın ve diğer atık ürünlerin uzaklaştırılmasını ve sıvı dengesini sağlar. Sodyum ve potasyum gibi temel elektrolitleri kandan filtre ederken, bazı maddelerin geri emilimini sağlayarak homeostazisin sürdürülmesinde yardımcı olur. Böbrekler bir günde 1700 litreden fazla sıvıyı sadece bir buçuk litrelik, son derece özel konsantrasyona sahip olan idrara dönüştürür. Glomerüller süzüntü, kimyasal olarak kan plazmasına benzer ve büyük bir kısmı, tekrar emilerek dolaşıma geri döner. Sadece zararlı maddeler idrar yoluyla vücuttan atılır. Bu bölümde böbreğin yapı ve fonksiyonları, sık görülen hastalıklar ve bu hastalıkların tedavi ve bakımı üzerinde durulacaktır.

## RENAL SİSTEM

Aynı zamanda üriner sistem olarak da bilinen renal sistem; böbrekler, üreterler, mesane ve üretradan oluşur (Şekil 1). Renal sistem; enfeksiyonlara, tıkanıklık ve yaralanma gibi sorunlara oldukça duyarlıdır. Vücuttaki suyun ve kimyasal olayların dengesini sağlamak için; akciğerler, deri ve bağırsaklar ile birlikte fonksiyon görür. Renal sistemin primer organı böbreklerdir.

**Ozmolarite:** Sıvının ozmotik basıncı.

**Parankim:** Böbreğin korteks ve medullayı da içeren yumuşak dokusu.

**Piyüri:** İdrarda beyaz kan hücrelerinin bulunması.

**Prerenal durum:** Böbreğe giden kan akışında bozulmanın neden olduğu akut böbrek yetmezliği nedeni.

**Proteinüri:** İdrarda protein bulunması.

**Renal arter:** Kanı böbreğe getiren kan damarı.

**Renal korteks:** Böbreğin en dış kısmı.

**Renal medulla:** Böbreğin orta kısmı.

**Renal pelvis:** Böbreğin huni şeklindeki kısmı.

**Renal piramid:** Medullada yer alan piramid (koni) şeklindeki bölüm.

**Renal ven:** Filtre edilmiş kanı dolaşıma götüren damar.

**Renin:** Kan basıncını düzenleyen renal hormon.

**Sfinkter:** Halka şeklinde kasılabilen kas lifi, vücuttaki herhangi bir boşluğun açılış veya kapanışında görev alan ve bu açıklığın çevresini çember biçiminde saran kas.

**Sistit:** Mesanenin inflamasyonu.

**Urgency:** Acil idrar yapma hissi.

**Üreter:** Mesaneye idrarın taşınmasından sorumlu olan üriner sistemin bir bölümü.

**Üretra:** Mesaneden alınan idrarın vücuttan atılmasında görevli olan tüp şeklindeki organ.

## KAYNAKLAR

1. Nair M (2013) The renal system and associated disorders, içinde: Fundamentals of Applied Pathophysiology: An Essential Guide for Nursing and Healthcare Students, M Nair, I Peate (Eds) Second Edition, John Wiley& Sons, Ltd. Published s 212-239.
2. The National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK). [https://www.niddk.nih.gov/health-information/health-topics/Anatomy/urinary-tract-how-it-works/Documents/YourUrinary\\_508.pdf](https://www.niddk.nih.gov/health-information/health-topics/Anatomy/urinary-tract-how-it-works/Documents/YourUrinary_508.pdf) (Erişim tarihi: 10.07.2016).
3. Ovayolu N (2016) Üriner sistem hastalıkları ve hemşirelik bakımı, içinde: Temel İç Hastalıkları Hemşireliği ve Farklı Boyutları ile Kronik Hastalıklar. N Ovayolu N, Ö Ovayolu (Eds) 1. Baskı, Adana, Nobel Kitabevi, s 350-387.
4. Nergiz Y. Üriner sistem histolojisi <http://www.dicle.edu.tr/Contents/1d80e515-ad43-4735-82ed->(Erişim tarihi: 10.07.2016).
5. Zimmermann K.A. Urinary system: Facts, functions & diseases <http://www.livescience.com/27012-urinary-system.html> (Erişim tarihi: 10.07.2016).

6. Taylor T. Urinary system <http://www.innerbody.com/image/urinov.html#full-description> (Erişim tarihi: 10.07.2016).
7. Üriner sistem. <http://www.dicle.edu.tr/Contents/a996c607-fa19-40f3-9a08-1df5771b861c.pdf> (Erişim tarihi: 08.07.2016).
8. Story L (2015) Urinary function, içinde: Pathophysiology: A practical Approach, L. Story (Ed) Second Edition Jones & Bartlett Learning, USA, s 183-209.
9. Tosun M. Bořaltım sistemi. <http://www.murattosun.com/faculty/Bo%C5%9Falt%C4%B1m%20Sistemi.pdf> (Erişim tarihi: 12.07.2016).
10. Üriner sistem anatomi ve fizyolojisi. <http://80.251.40.59/sports.ankara.edu.tr/koz/ana-fiz/uriner.pdf> (Erişim tarihi: 09.07.2016).
11. What do your kidneys do? <http://www.ihcbesthealth.com/articles/what-do-your-kidneys-do/> (Erişim tarihi: 16.07.2016).
12. İnan M. Boşaltım sistemi fizyolojisi [http://drmehmetinan.net/download/fizyoloji\\_ders\\_notlar%C4%B1/Bo%C5%9Falt%C4%B1m%20Sistemi%20Fizyolojisi.pdf](http://drmehmetinan.net/download/fizyoloji_ders_notlar%C4%B1/Bo%C5%9Falt%C4%B1m%20Sistemi%20Fizyolojisi.pdf) (Erişim tarihi: 18.07.2016).
13. Deniz M. N. Böbrek fizyolojisi. <http://www.jcam.com.tr/files/JCAM-3906.pdf> (Erişim tarihi: 20.07.2016).
14. şentürk KÜ (2013) Böbreklerde idrar oluşumu: Glomerül filtrasyonu, böbrek kan akımı ve bunların kontrolü, içinde: Guyton ve Hall Tıbbi Fizyoloji, B. Çağlayan Yeğen (Çev. Ed), İ. Alican, Z Solakođlu (Yardımcı Eds), Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul s 303-319.
15. Bedir S. Alt üriner sistemin yapısı ve işleyişi [http://www.uroturk.org.tr/urolojihemsireligi/pdf/ankara/s\\_b.pdf](http://www.uroturk.org.tr/urolojihemsireligi/pdf/ankara/s_b.pdf) (Erişim tarihi: 17.07.2016).
16. Çitgez S. Alt üriner sistem anatomi ve fizyolojisi <http://www.kontinansderneđi.org/Image/dosya/urodinami-sertifikasyon-kursu/1-kontinans-derneđi-urodinami-sertifikasyon-kursu-sinharip-citgez.pdf> (Erişim tarihi: 18.07.2016).
17. Allameh Z, Salamzadeh J (2016) Use of antioxidants in urinary tract infection. J Res Pharm Pract. 5(2):79-85.
18. Karadakovan A, Kaymakçı ř (2014) Üriner sistem hastalıkları, içinde: Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım, A. Karadakovan, F. Eti Aslan (Eds) 3. Baskı, Akademisyen Kitabevi, Ankara, s 859-916.
19. Üriner sistem hastalıkları ve bakım, Milli Eđitim Bakanlığı <http://hastaneenfeksiyonlari.saglik.gov.tr/dosya/kiuse.pdf> (Erişim tarihi: 10.07.2016).
20. CantürkF,ÖzelA,TuranD,KalendererÖ.Ürolojikliniđi hemşirelik rehberi [http://www.klimik.org.tr/wp-content/uploads/2012/02/1282011131333-alt\\_uriner.pdf](http://www.klimik.org.tr/wp-content/uploads/2012/02/1282011131333-alt_uriner.pdf) (Erişim tarihi: 10.07.2016).
21. Búke AÇ. Üriner sistem enfeksiyonları [http://egesem.org/userfiles/%C3%84%C2%BOYE%20\(4\\_1.pdf](http://egesem.org/userfiles/%C3%84%C2%BOYE%20(4_1.pdf) (Erişim tarihi: 10.07.2016).
22. İpekçi T, Çelik O, Aydođdu Ö, Akand M, Yüksel MB (2014) Üriner sistem enfeksiyonlarına güncel yaklaşım, The Cystoscope 1:73-81.

23. Erdinç Ş. Nozokomiyal üriner sistem enfeksiyonlarının önlenmesi <http://hastaneenfeksiyonlari.saglik.gov.tr/dosya/kiuse.pdf> (Erişim tarihi: 10.07.2016).
24. Ranjbarianhttp M. Urinary tract infection (UTI): Western and ayurvedic diagnosis and treatment approaches.://www.ayurvedacollege.com/sites/ayurvedacollege.com/files/articles/Urinary%20tract%20infection%20by%20Mahsa%20Ranjbarian.pdf (Erişim tarihi: 10.07.2016).
25. Tünger Ö. Alt üriner sistem enfeksiyonları [http://www.megep.meb.gov.tr/mte\\_program\\_modul/moduller\\_pdf/%C3%9Ccriner%20Sistem%20Hastal%C4%B1klar%C4%B1%20Ve%20Bak%C4%B1m.pdf](http://www.megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/%C3%9Ccriner%20Sistem%20Hastal%C4%B1klar%C4%B1%20Ve%20Bak%C4%B1m.pdf) (Erişim tarihi: 10.07.2016).
26. Foxman B. Schaeffer A. Urinary tract infection in adults. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK), part of the National Institutes of Health <https://www.niddk.nih.gov/health-information/health-topics/urologic-disease/urinary-tract-infections-in-adults/Pages/facts.aspx> (Erişim tarihi: 10.07.2016).
27. Brown JR, Rezaee ME, Marshall EJ, Matheny ME (2016) Hospital mortality in the united states following acute kidney injury. Biomed Res Int. 4278579. doi: 10.1155/2016/4278579. Epub 2016 Jun 8.
28. Ertürk Ş. Akut böbrek yetersizliği. nefroloji.medicine.ankara.edu.tr/files/2013/10/ABY.doc (Erişim tarihi: 10.07.2016).
29. Noyan A. Akut böbrek yetmezliği. <http://www.baskent-adn.edu.tr/nefroloji/AKUT%20BOBREK%20YETMEZLIGI.pdf>. (Erişim tarihi: 10.07.2016).
30. Ovayolu Ö, Ovayolu N (2011) Akut böbrek yetmezliği ve hemşirelik bakımı, Nefroloji Hemşireliği Dergisi Ocak-Haziran: 1-5.
31. Yalçın AU, Akpolat T. Kronik böbrek yetmezliği. [http://www.tsn.org.tr/folders/file/kronik\\_bobrek\\_yetmezligi.pdf](http://www.tsn.org.tr/folders/file/kronik_bobrek_yetmezligi.pdf) (Erişim tarihi: 10.07.2016).
32. Ece A. Kronik böbrek yetmezliği fizyopatolojisi. <http://www.dicle.edu.tr/Contents/e725f5d0-15b6-45c7-84c9-6ebc95faf5e4.pdf> (Erişim tarihi: 10.07.2016).
33. Ovayolu, N, Ovayolu Ö (2013) Kronik böbrek yetmezliğinde sağlığı koruma ve geliştirme: Bir vaka, Nefroloji Hemşireliği Dergisi, Ocak-Haziran: 6-14.
34. Tuot DS, Velasquez A, McCulloch CE, Banerjee T, Zhu Y, Hsu CY, Handley M, Schillinger D, Powe NR (2015)The Kidney Awareness Registry and Education (KARE) study: protocol of a randomized controlled trial to enhance provider and patient engagement with chronic kidney disease. BMC Nephrol. 22; 16: 166.
35. Arık N, Dilek M. Kronik böbrek hastalığında tedavi <http://www.drnurolarik.com/tr/article/desc/14045/kronik-bobrek-hastaliginda-tedavi.html> (Erişim tarihi: 10.07.2016).
36. Müslümanoğlu AY. Üriner sistem taş hastalığı [http://istanbulsaglik.gov.tr/w/sb/saggel/arsag/resim/ahmet\\_yaser.pdf](http://istanbulsaglik.gov.tr/w/sb/saggel/arsag/resim/ahmet_yaser.pdf) (Erişim tarihi: 10.07.2016).