

BÖLÜM 7

ANOMALİLİ BÖBREKTE TEDAVİ SEÇİMİ

Serdar TURAN ¹

GİRİŞ

Konjenital böbrek anomalileri (örneğin at nalı böbrek, çapraz ektopik böbrek ve çift toplayıcı sistem) üriner staza ve enfeksiyona yatkınlık yaratarak ürolitiazis riskini artırır. Taş hastalığının bu anormal böbreklerde yönetimi, normal anatomiden sapmalar nedeniyle teknik açıdan zorludur. Son 5-10 yılda minimal invaziv taş cerrahisindeki gelişmeler sayesinde, açık cerrahi nadiren gerekmiş; ESWL (vücut dışı şok dalga litotripsi), RIRS (retrograd intrarenal cerrahi, fleksibl üreteroskopi) ve PCNL (Perkütan nefrolitotomi) gibi yöntemler, uygun modifikasyonlarla bu anomalilerde başarılı şekilde uygulanmıştır. Bu bölümde, at nalı böbrek, çapraz ektopi ve çift toplayıcı sistem gibi anomalilerde taş cerrahisine ilişkin güncel literatür ışığında başarı oranları, teknik zorluklar, anatomik kısıtlar, komplikasyonlar ve yöntemlerin karşılaştırması ele alınacaktır.

AT NALI BÖBREK (HORSESHOE KİDNEY)

At nalı böbrek (HSK), en sık görülen renal füzyon anomalisidir. (1)(yaklaşık 1/400–1/600 doğum) Embriyolojik dönemde alt kutupların füzyonu, böbreklerin normal yukarı göç ve rotasyonunu engeller; sonuçta böbrekler alt uçlarından birleşik kalır ve toplayıcı sistemde anterior rotasyon görülmektedir. HSK'ler karının içinde normalden daha aşağı seviyede yerleşimli olup iki böbrek arasında bir istmus (fibroz veya parankim dokusu) bulunur. Ayrıca ~%30-50 olguda üreteropelvik bileşke darlığı görülebilir. Bu anatomik farklılıklar nedeniyle idrar akışı bozularak staz oluşur; sonuç olarak HSK'lerin %20-60'ında yaşam boyu taş oluşumu komplikasyonu gelişir. HSK'de anomali damar yapısı ve malrotasyon, taş tedavisini zorlaştıran temel etkenlerdir.

¹ Op. Dr., Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, dr.turan.serdar@gmail.com, ORCID iD: 0000-0003-4894-4441

üroloğun taş cerrahisi ile uğraşan kısmından ziyade rekonstrüktif tarafıyla ilgilidir. Ama vurgulamak gerekirse, bu durum nadirdir ve genelde pediatrik ürolojide ileri VUR ve skarlaşma için uygulanır. Sırf taş için fonksiyonu kaybedilmiş pole nefrektomi, ancak diğer yöntemlerle hasta defalarca uğraşmak zorunda kalmışsa ve ilgili pol çalışmıyorsa değerlendirilir.



Resim 3. Sol çift toplayıcı sistemde alt pol böbrek taşı

KAYNAKLAR

1. Shah HU, Ojili V. Multimodality imaging spectrum of complications of horseshoe kidney. Indian J Radiol Imaging [Internet]. 2017 Apr 1 [cited 2025 Sep 23];27(2):133–40. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28744072/>
2. Ray AA, Ghiculete D, Honey RJDA, Pace KT. Shockwave lithotripsy in patients with horseshoe kidney: determinants of success. J Endourol [Internet]. 2011 Mar 1 [cited 2025 Sep 23];25(3):487–93. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21361827/>
3. Qaoud Y, Al Tali M, Boland F, Simpson A, Davis N. Comparative evaluation of urolithiasis management options in patients with horseshoe kidney: A systematic review and meta-analysis. Curr Urol [Internet]. 2023 Sep 1 [cited 2025 Sep 23];17(3):193–205. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37448612/>
4. Yi X, Cao D, You P, Xiong X, Zheng X, Jin T, et al. Comparison of the Efficacy and Safety of Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy and Flexible Ureteroscopy for Treatment of Urolithiasis in Horseshoe Kidney Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. Front Surg [Internet]. 2021 Oct 25 [cited 2025 Sep 23];8:726233. Available from: www.frontiersin.org
5. Atis G, Resorlu B, Gurbuz C, Arikan O, Ozyuvali E, Unsal A, et al. Retrograde intrarenal surgery in patients with horseshoe kidneys. Urolithiasis [Internet]. 2013 Feb [cited 2025 Sep 23];41(1):79–83. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23532428/>

6. Molimard B, Al-Qahtani S, Lakmichi A, Sejiny M, Gil-Diez De Medina S, Carpentier X, et al. Flexible ureterorenoscopy with holmium laser in horseshoe kidneys. *Urology* [Internet]. 2010 Dec [cited 2025 Sep 23];76(6):1334–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20573385/>
7. Vicentini FC, Mazzucchi E, Gökçe MI, Sofer M, Tanidir Y, Sener TE, et al. Percutaneous Nephrolithotomy in Horseshoe Kidneys: Results of a Multicentric Study. <https://home.liebert-pub.com/end> [Internet]. 2021 Jul 14 [cited 2025 Sep 23];35(7):979–84. Available from: [/doi/pdf/10.1089/end.2020.0128?download=true](https://doi.org/10.1089/end.2020.0128?download=true)
8. Ozden E, Bilen CY, Mercimek MN, Tan B, Sarikaya S, Sahin A. Horseshoe Kidney: Does It Really Have Any Negative Impact on Surgical Outcomes of Percutaneous Nephrolithotomy? *Urology* [Internet]. 2010 May [cited 2025 Sep 23];75(5):1049–52. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19931900/>
9. Maugeri O, Di Grazia E, D'Arrigo L, Agliozzo R, Calvano G, Trovato F, et al. Supine mini percutaneous nephrolithotomy in horseshoe kidney. *Arch Ital Urol Androl* [Internet]. 2023 [cited 2025 Sep 23];95(3). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37791551/>
10. Spinos T, Tatanis V, Seitz C, Liatsikos E, Kallidonis P. “Percutaneous Nephrolithotomy (PCNL) versus other treatments for stone management in horseshoe kidneys: A systematic review.” *Arab J Urol* [Internet]. 2024 [cited 2025 Sep 23];22(4):243–52. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39355798/>
11. Asabe S, Gavade A, Sabale VP. Large Renal Calculus in a Patient With Crossed Fused Ectopic Kidney Managed With Percutaneous Nephrolithotomy: A Case Report. *Cureus* [Internet]. 2024 Nov 8 [cited 2025 Sep 23];16(11). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39650930/>
12. Resorlu M, Kabar M, Resorlu B, Doluoglu OG, Kilinc MF, Karakan T. Retrograde intrarenal surgery in cross-fused ectopic kidney. *Urology* [Internet]. 2015 Feb 1 [cited 2025 Sep 23];85(2):e5–6. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25481231/>
13. Huang L, Lin Y, Tang Z, Lie D, Wang Z, Chen H, et al. Management of upper urinary tract calculi in crossed fused renal ectopic anomaly. *Exp Ther Med* [Internet]. 2017 Jan 1 [cited 2025 Sep 23];15(1):371. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5763651/>
14. Sari S, Caniklioglu M, Oztekin Ü, Selmi V, Taspınar MS, Isikay L. Factors Affecting Retrograde Intrarenal Surgery Success: 6 Years Experience of a Clinic in Central Anatolia. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* [Internet]. 2020 Dec 1 [cited 2025 Sep 23];30(12):1340–3. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32456569/>
15. Ealing I, Calopedos R, Basto M, Palma C, Boulas J. Anatomic nephrolithotomy and pyelolithotomy for dual staghorn calculi in bifid collecting system. *J Surg Case Rep* [Internet]. 2022 Nov 1 [cited 2025 Sep 23];2022(11). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36452279/>
16. Bist A, Upadhyaya M, Giri D, Kaphle P, Gyawali M. Recurrent renal calculi in a bilateral partial duplex collecting system: a rare case managed with suction RIRS. *Annals of Medicine & Surgery* [Internet]. 2025 Sep [cited 2025 Sep 23];87(9):6206–10. Available from: https://journals.lww.com/annals-of-medicine-and-surgery/fulltext/2025/09000/recurrent_renal_calculi_in_a_bilateral_partial.113.aspx