

BÖLÜM 3

ÜRİNER SİSTEM TAŞ HASTALIĞI TEDAVİSİ: ESWL, KEMOLİZ

Damla Nur TATLI ŞAHİN ¹

GİRİŞ

Üriner sistem taş hastalığı günümüzde sık karşılaşılan bir sorun olup minimal invaziv tedaviler arasında ekstrakorporeal şok dalga litotripsi (ESWL) öne çıkmaktadır (1,2). Taş özelliklerine göre başarıyı öngören yaklaşımlar ve kombine tedavilerle ESWL'nin etkinliği artırılmaya çalışılmaktadır (3,4). Bunun yanında, özellikle enfeksiyon taşlarında kemolitik tedavi (kemoliz) yeniden ilgi görmeye başlamıştır (5,6). Bu yazıda, güncel literatür rehberliğinde ESWL ve kemolizin etkinliği, sınırlılıkları ve klinik uygulamadaki yeri ele alınacaktır.

Ekstrakorporeal Şok Dalga Litotripsi (ESWL)

ESWL, 1980'li yıllarda üroloji pratiğinde devrim yaratan ve zamanla taş tedavisinde ilk seçeneklerden biri haline gelen non-invaziv bir yöntemdir. Ayaktan uygulanabilmesi, düşük mortalite ve morbidite oranları ve uygulama kolaylığı diğer tedavi yöntemlerine göre belirgin avantaj sağlamaktadır.

ESWL'nin amacı, vücut dışından oluşturulan şok dalgalarıyla taşların kendiliğinden düşebilecek kadar küçük parçalara (≤ 4 mm) ayrılmasını ve idrar yoluyla atılımını sağlamaktır. Yöntem ilk kez 1974'te Alman uçak firması Dornier'in şok dalgalarının katı yüzeylerdeki etkilerini araştırması sırasında ortaya çıkmıştır (1). Bu prensip ürolojiye uyarlanarak, Chaussy ve ark. tarafından 7 Şubat 1980'de Münih'te böbrek taşı olan bir hastada genel anestezi altında ilk başarılı insan uygulaması gerçekleştirilmiştir (7). İlk klinik cihaz olan Dornier HM3, yüksek etkinliği sayesinde kısa sürede Avrupa ve Amerika'da yaygınlaşmış ve 1983'te FDA onayı alarak standart tedavi seçeneklerinden biri haline gelmiştir (8). Günümüzde daha

¹ Arş. Gör. Dr., Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD., damlanurttl@gmail.com,
ORCID iD: 0009-0005-6490-9699

Oral tedavide idrarın alkalinizasyonu (pH 7,0–7,5) ile sistin çözünürlüğü artırılabilir (14). Ayrıca tiopronin ve D-penisilamin gibi sistin bağlayıcı ajanlar taş yükünü azaltmada etkin bulunmuştur (4).

Pediyatrik sistinüri olgularında, metabolik yan etkiler göz önünde bulundurularak uzun dönemli multidisipliner takip gereklidir (12).

Güncel Yaklaşımlar ve Kombine Tedavi

Son yıllarda oral alkalinizasyon + ESWL veya PCNL sonrası irrigasyon gibi kombine yöntemlerle başarı oranlarının artırılabilirliği gösterilmiştir (9). Özellikle pediyatrik olgularda, invaziv tedavilerin morbiditesini azaltmak için kemoliz stratejileri ön plana çıkarılmaktadır (4). Uzun dönem veriler, oral kemoliz tedavisi ile ürik asit taşlarında nüks oranlarının belirgin şekilde azaldığını göstermektedir (8).

KAYNAKLAR

- 1- Skolarikos A, Jung H, Neisius A, et al. EAU Guidelines on Urolithiasis. European Association of Urology; 2025.
- 2- Sethhawong V, Srisubat A, Potisat S, Lojanapiwat B, Attam P. Extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL) versus percutaneous nephrolithotomy (PCNL) or retrograde intrarenal surgery (RIRS) for kidney stones: Cochrane systematic review. Cochrane Database Syst Rev. 2020;(2):CD007044. doi:10.1002/14651858.CD007044.pub2
- 3- Akinci A, Akpınar C, Babayigit M, et al. Predicting ESWL success by determination of Hounsfield unit on non-contrast CT in children. Urolithiasis. 2022;50(5):523–529. doi:10.1007/s00240-022-01306-5
- 4- Burgos L, Bustos BF, Hernández AP, et al. Extracorporeal shock wave lithotripsy and combined therapy in children: efficacy and long-term results. Front Pediatr. 2023;11:609664. doi:10.3389/fped.2023.609664
- 5- Heimbach D, Jacobs B, Muller SC, Hesse A. Chemolitholysis and lithotripsy of infectious urinary stones: An in vitro study. Urol Int. 2002;69(3):212–218. doi:10.1159/000065938
- 6- Tzelvels L, Mourmouris P, Skolarikos A. Outcomes of dissolution therapy and monitoring for stone disease: should we do better? Curr Opin Urol. 2023;33(2):95–101. doi:10.1097/MOU.0000000000001042
- 7- Chaussy C, Schüller J, Schmiedt E, Brandl H, Jocham D, Liedl B. Extracorporeal shock-wave lithotripsy (ESWL) for treatment of urolithiasis. Urology. 1984 May;23(5 Spec No):59–66. doi: 10.1016/0090-4295(84)90243-7. PMID: 6719681.
- 8- Papatsoris A, Gavrilov B, Radzavoi G, et al. Management of urinary stones by experts in stone disease (ESD 2025). World J Urol. 2025;43(2):145–158. doi:10.1007/s00345-025-04825-7
- 9- Oliveira B, Teixeira B, Magalhães M, et al. Extracorporeal shock wave lithotripsy: Retrospective study on predictors of success and CT assessment. Urolithiasis. 2024;52(3):345–353. doi:10.1007/s00240-024-01570-z
- 10- Brain E, Geraghty RM, Lovegrove CE, et al. Natural history of post-treatment kidney stone fragments: A systematic review and meta-analysis. J Urol. 2022;207(6):1183–1194. doi:10.1097/JU.0000000000002456
- 11- Baba D, Ekici N, Taşyakan A, et al. Which localization method is optimal in ESWL: fluoroscopy or ultrasonography? BMC Urol. 2023;23(1):253. doi:10.1186/s12894-023-01716-8
- 12- Toszín A, Akdere H, Guven S, Ahmed K. Urolithiasis in children with neurological disorders: A systematic review. World J Urol. 2024;42(5):821–833. doi:10.1007/s00345-024-05330-5

- 13- Almeras C, Raynal G, Meria P, et al. 2022 recommendations of the AFU Lithiasis Committee: Objectives, results, residual stones and fragments. Prog Urol. 2022;33(10):891–900. doi:10.1016/j.purol.2022.09.004
- 14- Daga S, Patel V, Forster JA, et al. An update on evaluation and management in cystinuria. Urology. 2021;149:20–25. doi:10.1016/j.urology.2020.12.021
- 15- Mustafa G, Mahar NA, Qureshi HH, et al. Comparison of outcomes of extracorporeal shock wave lithotripsy with ureteroscopic lasertripsy for management of proximal ureteral stones. Clin Pract. 2021;11(4):633–640. doi:10.3390/clinpract11040084