

Bölüm 5

PERKÜTAN NEFROLİTOTOMİ YAPILAN PEDIATRİK HASTALARDA TAŞSIZLIK VE KOMPLİKASYONLARI ÖNGÖREBİLMEK İÇİN KULLANILAN SKORLAMA SİSTEMLERİNE GÜNCEL BAKIŞ

İsmail Önder YILMAZ¹

1) GİRİŞ

Pediyatrik yaş grubunda böbrek taş hastalığı insidansında; endemik bölgelerde daha fazla olmakla birlikte, yıllar geçtikçe artış görülmektedir. (1-3) Buna paralel olarak taş hastalığına bağlı endoürolojik girişim oranları da artış eğilimindedir. (4) Her ne kadar pediyatrik taş hastalığında çoğu vakada ilk tercih şok dalga tedavisi (SWL) olsa da, perkütan böbrek taşı cerrahisi; büyük, kompleks ve SWL'ye uygun olmayan taşlarda tercih edilmektedir. Bu özelliklere sahip pediyatrik hastalarda perkütan nefrolitotomi (PNL); taşsızlık oranlarının yüksek ve komplikasyon oranlarının düşük olması nedeniyle önemli bir seçenektir. Ayrıca PNL endikasyonları erişkinler ve çocuklarda benzerdir. (5,6) Pediyatrik hastalarda üriner sistemin küçük olması, kalikslerin dar olması gibi nedenler, pediyatrik PNL operasyonunu erişkin PNL operasyonundan daha komplike hale getirmektedir. (7) Ayrıca pediyatrik hastalarda rekürrens ihtimali yüksek olduğundan PNL yapılan pediyatrik hastalarda total taşsızlık elde edebilmek çok önemlidir. (8,9) PNL yapılan hastalarda taşsızlık ve komplikasyon ihtimalini öngörebilmek amacıyla skorlama sistemleri geliştirilmiştir.

Bu skorlama sistemleri ilk önce erişkinler için geliştirilmiş olup daha sonrasında her skorlama sistemi için pediyatrik hastalarda validasyon çalışmaları, skorlama sistemlerinin pediyatrik hastalardaki prediktif değerlerinin birbirleriyle karşılaştırıldığı çalışmalar yapılmıştır. Ayrıca pediyatrik hastalara özel PNL skorlama sistemleri de geliştirilmiştir. İlerleyen başlıklarda pediyatrik hastalarda kullanılabilen skorlama sistemlerine güncel bir bakış sunulacaktır.

¹ Dr. İsmail Önder Yılmaz, Ceyhan Devlet Hastanesi Üroloji Departmanı, onderyilmaz8701@yahoo.com, ORCID iD: 0000-0003-2325-177X

herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Pediatrik hastalarda kullanılabilen skorlama sistemlerinden; prediktif değerinin en yüksek olanını bulabilmek için bu konuda randomize, prospektif, yüksek volümlü ve çok merkezli çalışmalara ihtiyaç vardır. Sonuç olarak; her ne kadar hangisinin prediktif değerinin pediatrik hastalarda en iyi olduğunu net olarak bilemesek te, PNL yapılacak pediatrik hastalarda skorlama sistemleri kullanılıp taşsızlık ve komplikasyon ihtimali operasyon öncesi hesaplanmalıdır.

KAYNAKÇA

1. Rizvi SAH, Sultan S, Zafar MN, Ahmed B, Aba Umer S, Naqvi SAA. Paediatric urolithiasis in emerging economies. *Int J Surg*. Aralık 2016;36(Pt D):705-12.
2. Jobs K, Rakowska M, Paturej A. Urolithiasis in the pediatric population - current opinion on epidemiology, pathophysiology, diagnostic evaluation and treatment. *Dev Period Med*. 2018;22(2):201-8.
3. Bowen DK, Tasian GE. Pediatric Stone Disease. *Urol Clin North Am*. Kasım 2018;45(4):539-50.
4. Pietropaolo A, Proietti S, Jones P, Rangarajan K, Aboumarzouk O, Giusti G, vd. Trends of intervention for paediatric stone disease over the last two decades (2000-2015): A systematic review of literature. *Arab J Urol*. Aralık 2017;15(4):306-11.
5. Türk C, Petřík A, Sarica K, Seitz C, Skolarikos A, Straub M, vd. EAU Guidelines on Diagnosis and Conservative Management of Urolithiasis. *Eur Urol*. Mart 2016;69(3):468-74.
6. Tekgül S, Stein R, Bogaert G, Nijman RJM, Quaedackers J, 't Hoen L, vd. European Association of Urology and European Society for Paediatric Urology Guidelines on Paediatric Urinary Stone Disease. *Eur Urol Focus*. Mayıs 2022;8(3):833-9.
7. Sas DJ, Hulsey TC, Shatat IF, Orak JK. Increasing incidence of kidney stones in children evaluated in the emergency department. *J Pediatr*. Temmuz 2010;157(1):132-7.
8. Tasian GE, Kabarriti AE, Kalmus A, Furth SL. Kidney Stone Recurrence among Children and Adolescents. *J Urol*. Ocak 2017;197(1):246-52.
9. El-Assmy A, El-Nahas AR, Harraz AM, El Demerdash Y, Elsaadany MM, El-Halwagy S, vd. Clinically Insignificant Residual Fragments: Is It an Appropriate Term in Children? *Urology*. Eylül 2015;86(3):593-8.
10. Thomas K, Smith NC, Hegarty N, Glass JM. The Guy's stone score--grading the complexity of percutaneous nephrolithotomy procedures. *Urology*. Ağustos 2011;78(2):277-81.
11. Goyal NK, Goel A, Sankhwar SN, Singh V, Singh BP, Sinha RJ, vd. A critical appraisal of complications of percutaneous nephrolithotomy in paediatric patients using adult instruments. *BJU Int*. Mayıs 2014;113(5):801-10.
12. Yadav SS, Aggarwal SP, Mathur R, Sharma KK, Yadav RG, Tomar V, vd. Pediatric Percutaneous Nephrolithotomy-Experience of a Tertiary Care Center. *J Endourol*. Mart 2017;31(3):246-54.
13. Senocak C, Ozbek R, Yildirim YE, Bozkurt OF, Unsal A. Predictive ability of Guy's stone score in pediatric patients undergoing percutaneous nephrolithotomy. *J Pediatr Urol*. Ekim 2018;14(5):437.e1-437.e7.

14. Ebeid AI, Elhelaly HA, Selmy GI, Galal H. Predicting surgical outcome of pediatric percutaneous nephrolithotomy. *Annals of Pediatric Surgery*. 2018;14(3):174-7.
15. Kırılı EA, Erdal FS, Özman O, Özalp AU, Selçuk B, Önal B. The Efficacy of Guy's Stone Score for Predicting the Stone-Free and Complication Rates in Children Treated by Percutaneous Nephrolithotomy. *J Endourol*. Şubat 2020;34(2):128-33.
16. Caglayan V, Onen E, Avci S, Sambel M, Kilic M, Oner S. Comparison of Guy's Stone Score and clinical research of the endourological society nomogram for predicting surgical outcomes after pediatric percutaneous nephrolithotomy: a single center study. *Minerva Urol Nefrol*. Aralık 2019;71(6):619-26.
17. Utangac MM, Tepeler A, Daggulli M, Tosun M, Dede O, Armagan A. Comparison of Scoring Systems in Pediatric Mini-Percutaneous Nephrolithotomy. *Urology*. Temmuz 2016;93:40-4.
18. Aldaqadossi HA, Khairy Salem H, Kotb Y, Hussein HA, Shaker H, Dikaios N. Prediction of Pediatric Percutaneous Nephrolithotomy Outcomes Using Contemporary Scoring Systems. *J Urol*. Kasım 2017;198(5):1146-52.
19. Shahat AA, Abonnoor AEI, Allaham SMT, Abdel-Moneim AM, El-Anany FG, Abdelkawi IF. Critical Application of Adult Nephrolithometric Scoring Systems to Children Undergoing Mini-Percutaneous Nephrolithotomy. *Journal of Endourology*. 01 Eylül 2020;34(9):924-31.
20. Çitamak B, Dogan HS, Ceylan T, Hazir B, Bilen CY, Sahin A, vd. A new simple scoring system for prediction of success and complication rates in pediatric percutaneous nephrolithotomy: stone-kidney size score. *J Pediatr Urol*. Şubat 2019;15(1):67.e1-67.e6.
21. Smith A, Averch TD, Shahrour K, Opondo D, Daels FPJ, Labate G, vd. A nephrolithometric nomogram to predict treatment success of percutaneous nephrolithotomy. *J Urol*. Temmuz 2013;190(1):149-56.
22. Okhunov Z, Friedlander JI, George AK, Duty BD, Moreira DM, Srinivasan AK, vd. S.T.O.N.E. Nephrolithometry: Novel Surgical Classification System for Kidney Calculi. *Urology*. Haziran 2013;81(6):1154-60.
23. Doulian S, Hasimu S, Jun D, Lingling W, Tuo Z, Yusufu A, vd. The application of S.T.O.N.E. nephrolithometry in pediatric patients with upper urinary tract calculi treated with mini-percutaneous nephrolithotomy. *Urolithiasis*. Ağustos 2015;43(4):363-7.
24. Zhang Y, Li J, Zhang D, Jiao JW, Tian Y. Nomograms predicting the outcomes of endoscopic treatments for pediatric upper urinary tract calculi. *Int J Urol*. Mart 2021;28(3):295-301.