

Foreign Body Complication After Endourological Intervention: A Rare Case Report

Malecot Kateter Kırığına Bağlı Retroperitoneal Yabancı Cisim: Nadir Bir Olgu Sunumu

Hakan Tekinaslan¹ , Sacit Nuri Görgel² , Yiğit Akın¹ 

¹ Department of Urology, Menderes State Hospital, İzmir, Türkiye

² Department of Urology, İzmir Katip Çelebi University Atatürk Training and Research Hospital, İzmir, Türkiye

ABSTRACT

Percutaneous nephrolithotomy (PNL) is a widely used minimally invasive surgical technique for the treatment of large and complex renal stones. Although nephrostomy catheters placed after the procedure play a crucial role in drainage and hemostasis, they may rarely lead to serious complications. Herein, we report a rare case of distal fragment retention of a Malecot nephrostomy catheter following PNL, which was successfully removed through open surgery.

Keywords: complication, foreign body, nephrostomy catheter, percutaneous nephrolithotomy

ÖZET

Perkütan nefrolitotomi (PNL), büyük ve komplike böbrek taşlarının tedavisinde yaygın olarak kullanılan minimal invaziv bir cerrahi yöntemdir. İşlem sonrası yerleştirilen nefrostomi kateterleri drenaj ve hemostaz açısından önemli olmakla birlikte, nadiren ciddi komplikasyonlara yol açabilir. Bu yazıda, PNL sonrası Malecot nefrostomi kateterinin distal parçasının fragmente olarak retroperitoneal alanda kaldığı ve açık cerrahi ile çıkarıldığı nadir bir olgu sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: komplikasyon, nefrostomi kateteri, perkütan nefrolitotomi, yabancı cisim

GİRİŞ

Üriner sistem taş hastalıklarında tedavi seçimi, taşın lokalizasyonu, boyutu ve hastanın klinik durumuna göre belirlenmektedir. Ekstrakorporeal şok dalga litotripsi (ESWL), üreteroskopi (sert ve fleksibl) ve perkütan nefrolitotomi (PNL) gibi minimal invaziv endoürolojik yöntemler, açık cerrahi uygulamaların yerini önemli ölçüde almıştır (1). Özellikle PNL, ESWL'ye dirençli, 2 cm'den büyük taşlarda ve komplike taş hastalıklarında başarı oranı yüksek bir tedavi seçeneğidir (2). Bununla birlikte, PNL sonrası ateş, kanama ve üriner ekstremitasyon gibi komplikasyonlar gelişebilmektedir (3). Bu yazıda, PNL sonrası malecot kateterinin fragmente olarak retroperitoneal alanda kalan distal parçasının cerrahi yöntemle çıkarıldığı bir olgu sunulmuştur.

Cite As: Tekinaslan H, Gorgel SN, Akin Y. Malecot Nephrostomy Catheter Fragmentation Following Percutaneous Nephrolithotomy: Surgical Management of a Rare Complication. Endourol Bull. 2025;17(3):178-182. <https://doi.org/10.54233/endourolbull-1681411>

Corresponding Author: Hakan Tekinaslan, MD. Cüneytbey Mah. Gümlüdür. Menderes, İzmir, Türkiye

e-mail: hakan.tekasin@gmail.com

Received: April 22, 2025

Accepted: July 30, 2025



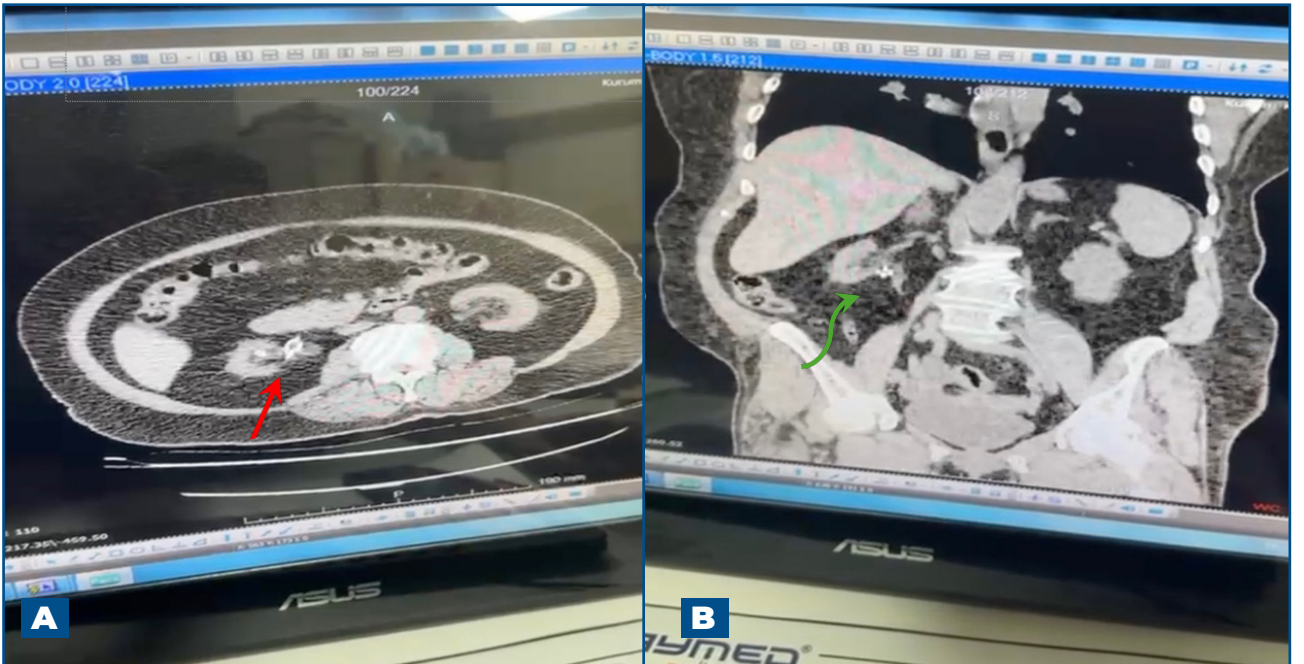
OLGU SUNUMU

51 yaşında kadın hasta, sağ renal pelvis taşı nedeniyle yapılan perkütan nefrolitotomi (PNL) sonrası takibe alındı. Postoperatif 3. günde Malecot nefrostomi kateteri çekilirken distal fleksibl kısmın koparak yerinde kalmış olabileceği düşünüldü. Postoperatif dönemde çekilen kontrastsız abdominal bilgisayarlı tomografi (BT)'de, 2,5 cm uzunluğundaki kateter fragmanının üreteropelvik bileşkeden (UPB) ayrılarak retroperitoneal (RP) alanda lokalize olduğu ve toplayıcı sistemle bağlantısının tamamen kaybolduğu izlendi (Şekil 1). Ayırıcı tanıda taş fragmanı, enjeksiyon materyali veya yabancı cisim kalıntısı düşünülmüş; ancak fleksibl üreterorenoskopi (F-URS) sırasında toplayıcı sistem içinde herhangi bir yabancı cisim saptanmaması tanının doğrulanmasına katkı sağlamıştır. F-URS sırasında pelvik sistem normal görünümdeydi; ancak kateterin retroperitoneal alanda yerleşmiş olması nedeniyle toplayıcı sistem içinde yabancı cisim saptanamadı. Bu bulgu, kateterin sistem dışına tamamen migre olduğunu ve bu nedenle endoskopik yaklaşımın yetersiz kaldığını göstermektedir.

Semptomlar minimal olmasına rağmen, yabancı cismin retroperitoneal yağ dokuda kalması durumunda apse oluşumu, inflamasyon ve ileride fibrotik değişiklik riski nedeniyle cerrahi girişim planlandı. Enfeksiyon gelişmeden müdahale edilmesi tercih edildi.

Cerrahi açık teknikle, sağ lomber bölgede yapılan insizyon üzerinden gerçekleştirildi. Lomber insizyon, retroperitoneal alana doğrudan erişim sağlaması sayesinde intraperitoneal organ hasarı riskini azaltırken, aynı zamanda üreterin seyrini daha net görmeyi mümkün kılmıştır. Bu sayede üretere zarar verilmeden diseksiyon yapılabildi. Kateter fragmanı, UPB'nin yaklaşık 1 cm distalinde, retroperitoneal yağ dokusu içinde sıkışmış halde bulundu ve dikkatli diseksiyonla çıkarıldı (Şekil 2). Kullanılan Malecot kateter 12 Fr çapında, silikon esaslı, çoklu kanal delikli ve uç kısmı fleksibl yapıdaydı. Bu esnek yapı, RP alanda kıvrılıp migrasyona neden olmuş olabilir.

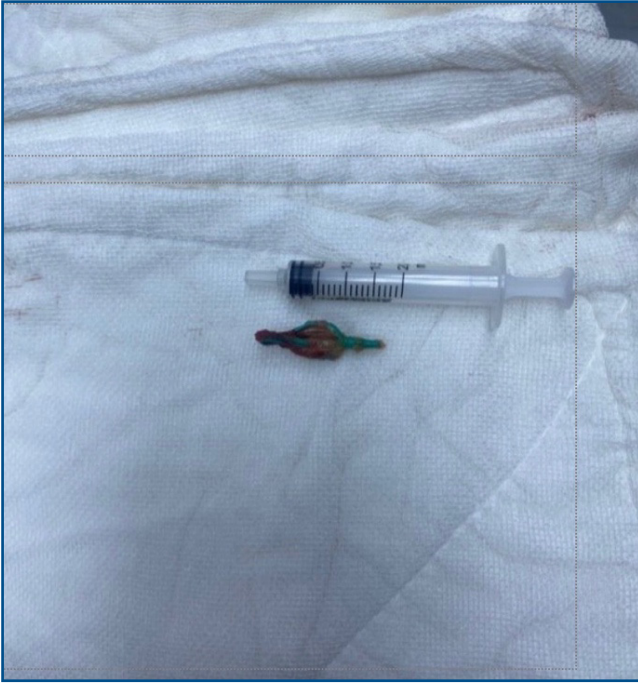
Postoperatif dönemde çekilen direkt üriner sistem grafisinde kateter parçası saptanmadı. Hasta 48. saatte mobilize edildi ve postoperatif 4. günde komplikasyonsuz olarak taburcu edildi.



Şekil 1. Postoperatif kontrastsız abdominal BT görüntüleri:

A) Aksiyel kesitte, üreteropelvik bileşkeden (UPB) ayrılarak retroperitoneal alana migrate olmuş, yaklaşık 2.5 cm uzunluğundaki Malecot kateter fragmanı (kırmızı ok). Fragman, sağ üreterin posterolateralinde, psoas kası önünde lokalizedir.

B) Koronal rekonstrüksiyonda, kateter parçasının renal pelvisle olan anatomik ilişkisini tamamen kaybettiği izlenmektedir (yeşil ok)



Şekil 2. Cerrahi olarak çıkarılan Malecot kateter fragmanının makroskopik görünümü. Yaklaşık 2.5 cm uzunluğunda olup, ucu hafif bükülmüş ve kontaminasyon izleri içermektedir. Yanında ölçekleme amacıyla enjektör yerleştirilmiştir.

TARTIŞMA

Her cerrahi işlemde olduğu gibi PNL sonrasında da çeşitli komplikasyonlar gelişebilir. Komplikasyonların çoğu konservatif veya minimal invaziv yönetimle çözülmektedir (4). Perkütan nefrolitotomiye bağlı komplikasyonlar, intraoperatif ve postoperatif olarak sınıflandırılabilir. İntraoperatif dönemde en sık karşılaşılan komplikasyonlar; kanama, renal toplayıcı sistem yaralanmaları, visseral organ hasarı, pulmoner komplikasyonlar, tromboembolik olaylar, taş fragmanlarının ekstrarenal alana göçü ve nefrostomi tüpünün yanlış yerleştirilmesidir. Postoperatif komplikasyonlar ise enfeksiyon ve sepsis, geç dönem kanama, kalıcı üriner fistül oluşumu, infundibular stenoz gelişimi ve nadiren mortaliteyi içermektedir (5). Yabancı cisim malecot kateterinin çıkarılması esnasında retroperitoneal alanda fragmanite olması ise oldukça nadir bildirilen bir komplikasyondur.

Perkütan nefrostomi drenajı, üst üriner sistem obstrüksiyonu, enfekte renal sistem varlığı, üriner diversiyon sağlanması ya da toplayıcı sisteme terapötik ajanların instilasyonu veya cerrahi girişim için erişim amacıyla sıklıkla tercih edilen etkili bir yöntemdir. Bu amaçla en yaygın kullanılan drenaj materyalleri pig-tail kateterler ve Malecot kateterlerdir. Kateterlerin dış yüzeyi genellikle pürüzsüz olup, çoğu olguda kolaylıkla çıkarılabilmektedir. Ancak zamanla kateterin üzerindeki deliklerde doku proliferasyonu gelişebilir ve bu durum kateterin çıkarılması sırasında teknik zorluklara yol açabilir (6). Bu durum, kateterin iç kısmında delikleri çaprazlayan bir doku köprüsünün oluşmasına neden olabilir. Zamanla bu doku in-growtu, kateterin çıkarılması sırasında teknik zorluklara ve nadiren kateter fragmantasyonuna yol açabilmektedir (7).

Literatürde uzun süre vücutta bırakılan ve enfeksiyona eğilimli hale gelen sıkışmış nefrostomi tüplerinin çıkarılması için açık cerrahi, laparoskopik, endoskopik ve perkütan yöntemler tanımlanmıştır (8); bizim olgumuzda ise endoskopik yöntemle yabancı cisim tespit edilemediği için açık cerrahi ile retroperitoneal alanda lokalize edilerek başarılı şekilde çıkarılmıştır.

Malecot kateterinin distal parçasının koparak retroperitoneal alanda kalması hem tanı hem de tedavi açısından özgün bir durumdur. Literatürde benzer olgularda, özellikle drenaj kateterlerinin veya cerrahi enstrüman parçalarının vücutta kalması sonrası, ciddi enfeksiyon ve sepsis gibi hayatı tehdit eden komplikasyonlar geliştiği bildirilmiştir

(9,10). Bizim olgumuzda, yabancı cisim klinik olarak sessiz seyretmiş olmasına rağmen, ilerleyen dönemde apse formasyonu veya çevre dokularda inflamasyon gelişme riski mevcuttu. Drenaj kateterinin çıkarılması sırasında aşırı güç kullanılmaması ve son derece dikkatli olunması gerekmektedir. Kateterin yer değiştirme veya kırılma olasılığını etkileyen birçok faktör bulunmaktadır; hastanın vücut kitle indeksi, cilt ile toplayıcı sistem arasındaki mesafe, mevcut hidronefroz derecesi ve kullanılan drenaj materyaline ait özellikler bu faktörler arasında sayılabilir. İdeal bir nefrostomi kateteri; toplayıcı sistem içinde stabil pozisyonunu koruyabilmeli, vücut içinde ve dışında bükülmelere direnç gösterebilmeli, idrar, kan, pıhtı ve taş parçalarının vücuttan etkin şekilde atılımını sağlamalı ve hastada minimum düzeyde rahatsızlık yaratmalıdır (11). Bu durum, endoürolojik işlemler sonrasında kullanılan kateter ve enstrümanların sağlamlığının kontrol edilmesinin ve prosedürlerin dikkatle yürütülmesinin önemini bir kez daha ortaya koymaktadır.

Yabancı cisimlerin çıkarılmasında endoürolojik yöntemler ilk tercih edilse de cismin lokalizasyonu veya migrasyonu nedeniyle açık cerrahi gerekli olabilir. Bizim vakamızda da retroperitoneal alanda toplayıcı sistem dışında kalan yabancı cismin endoskopik yöntemlerle çıkarılamaması üzerine lomber insizyon ile açık cerrahi tercih edilmiş ve başarılı bir şekilde çıkarılmıştır.

SONUÇ

Endoürolojik işlemler sonrasında nadir görülen yabancı cisim komplikasyonları, erken tanı ve doğru cerrahi strateji ile başarıyla yönetilebilir. Cerrahların, bu tür komplikasyonları önlemek amacıyla işlem öncesi ve sonrası kullanılan ekipmanları dikkatle kontrol etmeleri ve beklenmedik durumlara karşı hazırlıklı olmaları önem taşımaktadır.

Conflict of Interest: The authors declare that there is no conflict of interest.

Financial Disclosure: The authors received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article.

Authors' Contribution: Conception: Hakan Tekinaslan, Design: Hakan Tekinaslan, Supervision: Sacit Nuri Görgel, Data Collection: Hakan Tekinaslan, Analysis: Hakan Tekinaslan, Literature Review: Hakan Tekinaslan, Writing: Hakan Tekinaslan, Critical Review: Yiğit Akın, Sacit Nuri Görgel.

KAYNAKLAR

1. Setthawong V, Srisubat A, Potisat S, Lojanapiwat B, Pattanittum P. Extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL) versus percutaneous nephrolithotomy (PCNL) or retrograde intrarenal surgery (RIRS) for kidney stones. Cochrane Database of Systematic Reviews. John Wiley and Sons Ltd; 2023;2023. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007044.pub4>
2. Yılmaz S, Topcuoğlu M, Demirel F. Evaluation of Factors Affecting Success Rate in Percutaneous Nephrolithotomy: A Five-Year Experience. Journal of Urological Surgery. 2023;10:245-52. <https://doi.org/10.4274/jus.galenos.2023.2022.0068>
3. Taylor E, Miller J, Chi T, Stoller ML. Complications associated with percutaneous nephrolithotomy. Transl Androl Urol. 2012;1:223-8. <https://doi.org/10.3978/j.issn.2223-4683.2012.12.01>
4. Kallidonis P, Panagopoulos V, Kyriazis I, Liatsikos E. Complications of percutaneous nephrolithotomy: Classification, management, and prevention. Vol. 26, Current Opinion in Urology Lippincott Williams and Wilkins; 2016. p. 88-94.
5. Gadzhiev NK, Obidnyak VM, Gorelov DS, Malkhasyan VA, Akopyan GN, Mazurenko DA, et al. Complications after PCNL: Diagnosis and management. Urologiia. Bionika Media Ltd.; 2020;2020:139-48. <https://doi.org/10.18565/urology.2020.5.139-148>
6. Kumar P, Nayyar R. Forgotten Perinephric Drain Anchored in the Tissues: Lessons to Be Learned. J Endourol Case Rep. Mary Ann Liebert Inc; 2017;3:123-5. <https://doi.org/10.1089/cren.2017.0067>

7. Turo R, Horsu S, Broome J, Das S, Gulur DM, Pettersson B, et al. Complications of percutaneous nephrostomy in a district general hospital. Turk J Urol. 2018;44:478-83. <https://doi.org/10.5152/tud.2018.37336>
8. Asi T, Doğan HS. Percutaneous Removal of a Broken Malecot Nephrostomy Tube. Journal of Urological Surgery. 2019;6:162-4. <https://doi.org/10.4274/jus.galenos.2019.2473>
9. Hasan DrA, Kundu DrG, Yadav DrPK, Panda DrS, Singh DrG, Hota DrD. Broken and retained percutaneous nephrostomy malecot catheter: A lesson of awareness. International Journal of Surgery Science. Comprehensive Publications; 2019;3(3):352-4. <https://doi.org/10.33545/surgery.2019.v3.i3f.194>
10. Anderson JK, Monga M. Management of the retained percutaneous nephrostomy catheter. JSLS. 2006 Jan-Mar;10(1):126-8.
11. Bayne D, Taylor ER, Hampson L, Chi T, Stoller ML. Determinants of nephrostomy tube dislodgment after percutaneous nephrolithotomy. J Endourol. Mary Ann Liebert Inc.; 2015;29:289-92. <https://doi.org/10.1089/end.2014.0387>