

Laparoskopik Pyeloplasti Sonrası Hem-O-Lok Klips Migrasyonu ve İlişkili Böbrek Taşı Oluşumu

Our Follow-up of Cardiac Arrest Syndrom Cases: Retrospective Cohort Study

Arif Mehmet Duran*¹

¹ Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Anabilim Dalı, Van, Türkiye

Atf: Duran MA (2025). Laparoskopik Pyeloplasti Sonrası Hem-O-Lok Klips Migrasyonu ve İlişkili Böbrek Taşı Oluşumu. *Van Sağlık Bilimleri Dergisi*, 18(2),139-142.

ABSTRACT

Objective: The Hem-o-Lok clip (HOLC) is widely used in minimal access urological surgery due to its ease of application and safe clamping, but rare complications associated with this technique should not be ignored. An extremely rare complication of laparoscopic pyeloplasty is displacement of the clip into the renal pelvis and acting as a nidus for stone formation. We aim to present a case of a 40x28 mm kidney stone, which formed due to the displacement of a Hem-o-Lok clip, and was subsequently removed along with the clip during surgery.

Case: In our presented case, a male patient who presented with flank pain 12 years after undergoing laparoscopic pyeloplasty was found to have a 40x28 mm stone and mild hydronephrosis in the right kidney. Percutaneous nephrolithotomy (PCNL) was performed on the patient, but during the operation, the stone started to break, and it was observed that there were 2 HOLCs in stone. It was removed with crocodile forceps. We speculate that HOLC placed at the suture tip during pyeloplasty either as a hemostatic device or placed at the suture end, spontaneously passes into the renal pelvis and forms a kidney stone by acting as a nidus over a long period of time.

Conclusion: If it is necessary to use HOLCs during laparoscopic pyeloplasty, placing them close to the anastomosis line should be avoided and loosely applied HOLCs should be removed. Primary suturing may be a safer method. HOLCs and accompanying kidney stones can be removed with PCNL.

Keywords: Kidney stone, Hem-o-Lok, Foreign body stone

ÖZET

Giriş: Hem-o-Lok klipsi (HOLK), uygulama kolaylığı ve güvenli klempleme yapılabilmesi nedeniyle minimav invaziv ürolojik cerrahide yaygın olarak kullanılmaktadır, ancak bu teknikle ilişkili nadir komplikasyonlar göz ardı edilmemelidir. Laparoskopik pyeloplastinin oldukça nadir bir komplikasyonu klipsin renal pelvisine yer değiştirmesi ve taş oluşumu için bir nidus görevi görmesidir. Bu şekilde 40x28 mm boyutunda böbrek taşı olan ve cerrahi olarak taşı ve HOLK'ü çıkarılan hastayı sunmayı amaçladık.

Olgu: Sunulan vakamızda, laparoskopik pyeloplastiyi takiben 12 yıl sonra yan ağrısı ile başvuran erkek hastanın sağ böbrekte 40x28 mm boyutunda taş ve hafif hidronefroz saptandı. Hastaya perkütan nefrolitotomi (PNL) yapıldı ancak operasyon sırasında taşın bir miktar kırılmasıyla içerisinde 2 adet üst üste gelmiş HOLK olduğu görüldü ve timsah pens ile çıkarıldı. Pyeloplasti esnasında kanama durdurucu olarak veya sütür ucuna konulan HOLK'un spontan olarak böbrek pelvisine geçtiğini ve uzun süre içerisinde nidus görevi görerek böbrek taşı oluşturduğunu tahmin ediyoruz.

Sonuç: Laparoskopik pyeloplasti esnasında HOLK kullanılması gerekliyse anastomoz hattına yakın olarak yerleştirmekten kaçınılmalı ve gevşek uygulanan HOLK'ler çıkarılmalıdır. Primer sütürizasyon daha güvenli bir yöntem olabilir. HOLK'ler ve eşlik eden böbrek taşları PNL ile çıkarılabilir.

Anahtar kelimeler: Böbrek taşı, Hem-o-Lok, Yabancı cisim taşı

Sorumlu yazar: Arif Mehmet Duran. E-mail: arifmehmetduran@hotmail.com

ORCIDS: Arif Mehmet Duran: 0000-0002-9990-1516

Geliş: 19.12.2025, Kabul: 22.06.2025 ve Basım:30.08.2025



GİRİŞ

1999 yılından itibaren yaygın olarak kullanılmaya başlanan emilmeyen Hem-o-Lok polimer bağlama klipsi (HOLK), minimal invaziv cerrahi uygulamalarda etkili bir ligasyon yöntemi olarak sıklıkla tercih edilmektedir (Baumert ve ark., 2010). Kilitli mekanizması sayesinde, dokudan ayrılma riski düşüktür. Görüntüleme tekniklerinde artefakt oluşturmaz. İyi bir dokusal geri bildirim sunarak cerraha avantaj sağlar. Ürolojik cerrahilerde HOLK, üreter, renal arter ve renal venin ligasyonu ile böbrek veya prostat eksizyonu sırasında meydana gelebilecek kanamaların durdurulmasında yaygın olarak kullanılmaktadır.

Sıklıkla kullanıldıkları hâlde, HOLK'un etkinliği ve güvenliğine ilişkin veriler sınırlıdır. Operasyon sırasında HOLK nedeniyle kanama veya operasyon sonrasında klipsin açılması gibi vakalar bildirilmiştir (Seyyedmajidi ve ark., 2013). Bununla birlikte, klipslerin uzun süreli postoperatif yer değiştirmesi sonucu yabancı cisimlerin ve ilgili komplikasyonların ortaya çıkması nadirdir. Bu çalışmada, laparoskopik pyeleoplasti sonrasında 12 yıl sonra HOLK'un renal toplayıcı sisteme spontan migrasyonu sonucu oluşan böbrek taşı vakasını sunmayı amaçladık.

OLGU

Kliniğimize flank ağrı şikayetiyle başvuran 43 yaşındaki erkek hasta, başka bir hastanede 12 yıl önce laparoskopik pyeleoplasti ameliyatı öyküsü mevcuttu. Ameliyat raporunda laparoskopik yöntemle Anderson-Hynes dismembred pyeloplasti yapıldığı, absorbabl sütür ile primer sütürize edildiği, sütürün başlangıç ve bitiş kısımlarında birer adet Hem-o-Lok klips kullanıldığı bilgisine ulaşıldı. Ateşi, disüri, hematüri ve alt üriner sistem semptomları olmadı. Direkt üriner sistem grafisinde (Şekil 1) ve Üriner ultrasonografide sağ böbrekte 40x28 mm boyutlarında taş saptandı. Abdominal tomografide taş dışında herhangi bir anormal bulgu yoktu. Tam idrar tahlilinde püyüri tespit edildi. İdrar kültüründe bakteriyel üreme görülen hastaya uygun antibiyoterapi ile tedavi sonrası perkütan nefrolitotomi cerrahisi uygulandı.

Şekil 1. Preoperatif direkt üriner sistem grafisinde taş opasitesi



Hasta, genel anestezi altında, sırtüstü pozisyonda, skopi rehberliğinde alt pol kaliksinden giriş yapılarak, kaliksin çapı kademeli olarak 30 frene kadar genişletildi. 26-French nefroskop kullanılarak taşa ulaşıldı. Taş fragmentasyonu, pnömatik litotriptör ile başlandı. Taş kırılırken, içinde iki adet üst üste binmiş Hem-o-Lok klipsinin olduğu gözlemlendi (Şekil 2). Klipsler ve taş fragmanları böbrekten dışarı alındı (Şekil 3). 14-French nefrostomi kateterleri yerleştirilip, Double J kateteri yerleştirilerek işlem sonlandırıldı. Komplikasyon gelişmedi. Taşsız olarak 3. gün sonunda taburcu edilen hastanın 24. günde DJ kateteri çıkarıldı. 3. ay takiplerinde hastada hidronefroz, taş veya idrar yolu enfeksiyonu saptanmadı (Şekil 4).

Hastadan bilgilendirilmiş gönüllü onam formu imzalatılmıştır.



Şekil 2. İntra-operatif nefroskop görüntüsü (kısmen kırılmış taş içerisindeki klipsler)



Şekil 3. Çıkarılan taş fragmanları ve klipsler



Şekil 4. Post-operatif direkt üriner sistem grafisi ve DJ katater.

TARTIŞMA

İntrarenal yabancı cisimler son derece nadirdir. Bu tür yabancı cisimler, bu vakada olduğu gibi, yıllarca asemptomatik kalabilir. Yabancı cismin tespitinde radyolojik değerlendirme ana rehber olmasına rağmen, operasyon öncesinde yabancı cisim şüphesi taşııyorduk. Bunun nedeni, yabancı cismin radyopak işaretleyicilere sahip olmaması ve büyük taş yapılarıyla çevrili olmasıydı.

Laparoskopik prosedürlerde HOLK'ların yaygın kullanımıyla beraber komplikasyonların insidansı da artış göstermiştir. Cerrahi staplerler, titanyum ve Hem-o-Lok klipsler gibi yabancı cisimlerin üriner sisteme göç ettiği durumlarda, bu cisimler, özellikle uzun süre idrarla temas halinde kaldıklarında, taş oluşumu için bir odak noktası oluşturabilir (Kiremit ve ark., 2019).

Genel cerrahi literatüründe, laparoskopik kolesistektomi sonrası Hem-o-Lok klips göçüne bağlı ortak safra yolu taş gelişimi bildirilmiştir (Roh ve ark., 2019). Ürolojik cerrahilerde kullanılan HOLK göçüne dair vakalar genellikle, laparoskopik veya robot yardımcı radikal prostatektomi sonrası mesaneye doğru klips göçü şeklinde rapor edilmiştir (Tugcu ve ark., 2009). Park ve ark. (2013) minimal invaziv parsiyel nefrektomi sonrası HOLK'un renal pelvis göçünü bildirilmiştir. Huang ve Jiang (2016) piyelolitotomi sonrası klips göçüne rastlanılan vaka rapor etmişlerdir.

Zhou ve ark. (2022), laparoskopik piyelolitotomi sonrası HOLK göçünü bildirdiği vakasında, literatür taramasında yaklaşık 13 cerrahi klipsin üst üriner sisteme göç ettiğini rapor etmiştir. Bunlardan dokuzu minimal invaziv parsiyel nefrektomi sonrası

görülmüştür. Dasgupta ve ark. (2007), laparoskopik piyeloplasti sonrası birkaç hafta içinde renal pelvis göç eden HOLK vakasını ve bu klipsin perkütan nefroskopi ile çıkarıldığını bildirmiştir. Yadav ve ark. (2017) ise transmezokolik piyeloplasti sonrası oluşan göçmen böbrek taşı perkütan nefrolitotomi ile tedavi ettiği bir vaka sunmuştur.

Bu vakada, 12 yıl önce yerleştirilen HOLK'ların sütürler emilmeden önce anastomoz hattı boyunca renal pelvis gömüldüğünü düşünüyoruz. Sütürlerin emilmesiyle birlikte HOLK'lar renal pelvis içinde hareket kazanmıştır. İki HOLK'un uzun süre idrarla temas halinde kalması sonucu taş oluşumuna katkıda bulunmuş olabileceğini ve taş oluşumu için üst üste binerek bir odak noktası oluşturduğunu varsayıyoruz.

HOLK göçü üriner sistemde nadir görülür ve kesin mekanizması tam olarak anlaşılamamıştır. Bildirilen vakaların çoğu, hidronefroza komplike olan böbrek veya üreter taşlarıyla başvuran hastaları içermektedir. HOLK'ların kilitli pozisyonundaki eğriliği nedeniyle dar üreter lümeninden spontan geçişi zorlaşabilir. HOLK'ların radyolüsent olması nedeniyle, HOLK kullanımı öyküsü olan hastalarda klips göçü ve taş oluşumu şüphesi göz önünde bulundurulmalıdır. Tedavi genellikle klipsin direkt endoskopik görüntüleme altında çıkarılmasını içerir. Üreterorenoskopi ve perkütan nefrotomi bu durumlarda tercih edilebilecek uygulanabilir seçeneklerdir.

Bu nadir komplikasyonun artan farkındalığı nedeniyle, HOLK kullanılarak yapılan sütür yerleştirmelerinde renal pelvis yakın bölgelerde dikkatli olunmalıdır. Klipsler insizyon hattına yakın yerleştirilmemeli ve aşırı gergin uygulamalardan kaçınılmalı, gerekli durumlarda gerilim ayarlanmalıdır. Bu bölgede vasküler nedenli kullanmak zorunda kalınmadığı sürece minimal invaziv piyelolitotomi veya piyeloplasti prosedürlerinde manuel sütürlenme tercih edilmelidir. Sütürasyon hattında HOLK kullanımından kaçınılmalıdır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Etik Onay

Çalışma için hasta onam formu alınmıştır.

KAYNAKLAR

- Baumert H, Ballaro A, Arroyo C, Kaisary AV, Mulders PF, Knipscheer BC (2006). The use of polymer (Hem-o-lok) clips for management of the renal hilum during laparoscopic nephrectomy. *European Urology*, 49(5), 816-819.
- Dasgupta R, Hannah K, Glass J (2008). Case report: percutaneous nephrolithotomy for a stone on a Hem-o-Lok® Clip. *Journal of Endourology*, 22(3), 463-464.

- Huang K, Jiang ZQ (2016). Hem-o-lok: a nonignorable cause of severe renal calculus with intrapelvic migration. *Chinese Medical Journal*, 129(8), 1003-1004.
- Kiremit MC, Koseoglu E, Acar O, Kilic M, Kordan Y, Canda AE (2019). Distal ureteral stone formation over migrated Hem-o-lok clip after robot-assisted partial nephrectomy. *International Journal of Surgery Case Reports*, 58, 201-204.
- Park KS, Sim YJ, Jung H (2013). Migration of a Hem-o-Lok clip to the ureter following laparoscopic partial nephrectomy presenting with lower urinary tract symptoms. *International Neurourology Journal*, 17(2), 90.
- Roh YJ, Kim JW, Jeon TJ, Park JY (2019). Common bile duct stone development due to a Hem-o-lok clip migration: a rare complication of laparoscopic cholecystectomy. *BMJ Case Reports CP*, 12(7), e230178.
- Seyyedmajidi M, Hosseini SA, Hajiebrahimi S, Vafaeimanesh J (2013). Hem-o-Lok Clip in the First Part of Duodenum after Laparoscopic Cholecystectomy. *Case Reports in Gastrointestinal Medicine*, 2013(1), 251634.
- Tugcu V, Polat H, Ozbay B, Eren GA, Tasci AI (2009). Stone Formation from Intravesical Hem-o-lok Clip Migration After Laparoscopic Radical Prostatectomy. *Journal of Endourology*, 23(7), 1111-1113.
- Yadav S, Singh P, Nayak B, Dogra PN (2017). Unusual cause of renal stone following robotic pyeloplasty. *Case Reports*, 2017, bcr2017219374.
- Zhou H, Li Y, Li G, Liang G, Zhao Z, Luo X et al (2022). Hem-o-Lok clip migration into renal pelvis and stone formation as a long-term complication following laparoscopic pyelolithotomy: a case report and literature review. *BMC Urology*, 22(1), 66.