



Çocuklarda Tamamen Abdomene Düşen Ventriküloperitoneal Şant Kateterinin Laparoskopik Minimal İnvaziv Yöntemle Çıkarılması: Olgu sunumları ve literatürün gözden geçirilmesi

Laparoscopic minimally invasive removal of ventriculoperitoneal shunt catheter in children when it falls completely into the abdomen: case reports and review of the literature

Hasan Madenci, Sabit Dere, Muhammed Burhan Tekin

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Konya Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Konya-TÜRKİYE

Received / Geliş: 15.05.2022

Accepted / Kabul: 08.11.2022

Published Date: 01.08.2022

ÖZ

Ventriküloperitoneal (VP) şant uygulaması, çoğu hidrosefali tipinin tedavisinde kullanılan en yaygın yöntemdir. Kateter enfeksiyonu veya obstrüksiyonu, karında psödokist oluşumu, kateter malfonksiyonu gibi VP şant komplikasyonları sık görülürken, distal kateterin karın içine serbest olarak migrasyonuna daha nadir rastlanır. Laparotomiye kıyasla daha küçük kesi ihtiyacı, karın içinin daha iyi görüntülenebilmesi, ameliyat süresinin daha kısa ve kozmetik olarak daha üstün olması gibi nedenlerden dolayı; bağlantısı kopup karın içine düşmüş peritoneal distal peritoneal kateterleri laparoskopik yöntemle çıkarttığımız 3 olgu sunulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Ventriküloperitoneal şant, Kateter, Komplikasyon, Minimal invaziv cerrahi

ABSTRACT

Ventriculoperitoneal (VP) shunting is the most common method used in the treatment of most types of hydrocephalus. VP shunt complications such as catheter infection or obstruction, abdominal pseudocyst formation, and catheter dysfunction are common, while free migration of the distal catheter into the abdomen is rare. Due to the reasons such as the need for smaller incisions compared to laparotomy, better visualization of the inside of the abdomen, shorter operation time and cosmetic superiority; three cases in which we removed the peritoneal distal peritoneal catheters that were disconnected and fell into the abdomen by laparoscopic method will be presented.

Key Words: Ventriculoperitoneal shunt, Catheter, Complication, Minimally invasive surgery

Cite as: Madenci H, Dere S, Tekin MB. Çocuklarda Ventriküloperitoneal şant kateterinin tamamen abdomene düştüğün de laparoskopik minimal invaziv metotla çıkarılması: Olgu sunumları ve literatürün gözden geçirilmesi. Coc Cer Derg /Turkish J Ped Surg 2022;36(3): 36-39. doi: 10.29228/JTAPS.62444

Hasan Madenci

Konya Şehir Hastanesi, Karatay, Konya-TÜRKİYE

hasanmadenci@gmail.com

ORCID: 0000-0002-7243-5340

Sabit Dere

0000-0003-2035-1521

Muhammed Burhan Tekin

0000-0002-5862-847X

Giriş

Ventriküloperitoneal (VP) şant uygulaması, hidrosefalinin bir çok formunda yaygın kullanılan bir tedavi yöntemidir⁽¹⁾. Bu yöntemde ventriküllerden başlayan kateter, cilt altından ilerletilip karın içine yerleştirilmektedir⁽²⁾. Şant malfonksiyonu, kateter enfeksiyonu veya kırılması, bağlantı kopması gibi şant komplikasyonlarına sık rastlanırken kateterin karın veya başka vücut bölümlerine migrasyonu nadir görülür ve mutlaka tedavi edilmesi gereken bir durumdur^(3,4,5). Distal VP şant komplikasyonları etkili ve güvenli bir şekilde laparoskopi ile tedavi edilebilmektedir⁽⁶⁾. Laparoskopi kateterin çıkarılması-yeniden yerleştirilmesi, karın içi yapıların rahatça gözlenebilmesi, varsa psödokist veya adezyonların aynı şekilde tedavisini mümkün kılmaktadır. Kolay hızlı ve güvenilir bir şekilde uyguladığımız laparoskopik yöntemle karın boşluğunda serbest halde bulunan VP distal kateterlerin çıkarılması ve yeniden yerleştirilmesi ile ilgili deneyimimizi sunuyoruz.

Metot

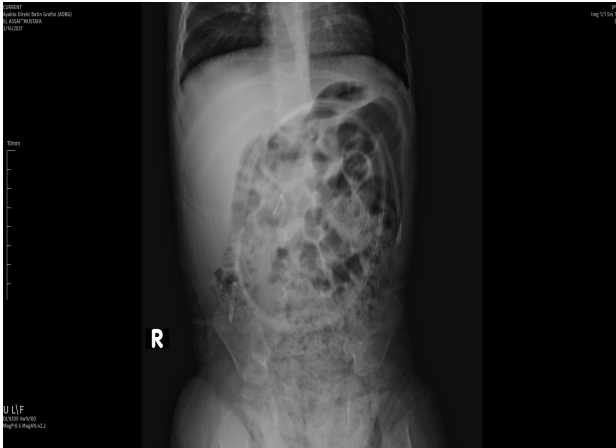
Konya Şehir Hastanesi Çocuk Cerrahisi Kliniğinde Ocak 2021-Aralık 2021 tarihleri arasında; VP şant distal ucun ayrılıp karın içine düştüğü ve laparoskopi ile tedavisi yapılmış 3 hastayı çalışmamıza dahil ettik. Operasyon öncesinde Beyin Cerrahisi ve Çocuk Nöroloji Kliniği ile kateterin sadece çıkarılması veya revizyonu konusunda

konsültasyon yapıldı. Revizyon gereken 1 olguya Beyin Cerrahisi ekibi ile ortak müdahale edildi. İşlem öncesi düz karın grafisi ile kateterin yeri kontrol edildi. Göbek altı kesiden Veress iğnesiyle pnömoperitoneum oluşturularak 5 mm'lik endo kamera yerleştirilerek VP kateteri gözlemlendi. Uygun yerden; karna 5 mm trokar yardımı veya doğrudan 4 mm'lik kesiden girilen klempile kateter çıkartıldı. Karın dışına alınan kateterin bütünlüğü kontrol edildi. İşlem esnasında karın içi organ hasarı, psödokist ve adezyon açısından kontrol edildi. Sadece kateter çıkarılan 2 hasta işleminden sonra 4. saatte beslendi ve 1. gün taburcu edildi. VP şantı tekrardan yerleştirilen bir hasta ise postoperatif 1. gün beslenerek 5. gün taburcu edildi.

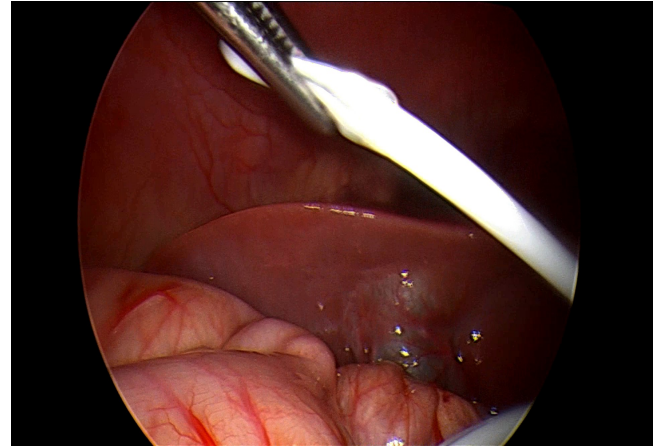
Olgu 1

Bir yaşında erkek hasta, 3 hafta önce travmatik subdural higroma tanısı nedeniyle subduroperitoneal kateter yerleştirildiği ve kontrol muayenesinde VP distal ucun tamamen karın içine göçtüğü görülmüştür (Resim 1,2). Beyin cerrahisi konsültasyonunda kateterin tekrar takılma ihtiyacı olmadığına karar verip çıkarılması için hasta kliniğimize yönlendirmiştir.

Laparoskopi ile kateter eski skar yerinden batın dışına alındı. İşlem esnasında ve sonrasında sorunu olmayan hasta 1.gün taburcu edildi, takiplerinde sorun olmadı.



Resim 1. Hastanın pre-operatif abdominal direk radyolojik incelemesi



Resim 2. Hastanın ameliyat anındaki yabancı cismin cerrahi alet ile yakalanması anı

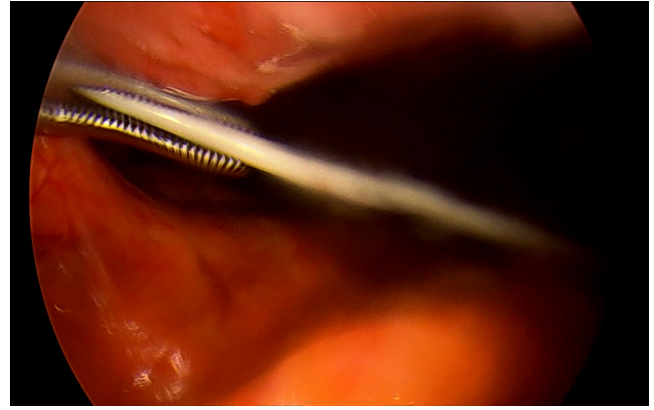
Olgu 2

10 yaş erkek hidrosefali hastası kusma, karın ağrısı şikayetleri ile getirilen ve düz karın grafisinde VP şant distal kateterin karın içine düştüğü gözlenen hasta değerlendirilirken Beyin Cerrahisi konsültasyonunda VP

şant kateterinin tekrar takılma ihtiyacının belirtilmesi üzerine eşzamanlı olarak düşen kateter kamera ile görüldükten sonra karna ilk giriş yerinden bir düz pens yardımı ile çıkarıldı ve yenisi karın içine yerleştirildi. İşlem esnasında adezyon ve organ hasarı görülmedi (Resim 3,4).



Resim 3. Hastanın pre-operatif abdominal direkt radyolojik incelemesi



Resim 4. Hastanın ameliyat anındaki yabancı cismin cerrahi alet ile yakalanması anı

Olgu 3

Acil Servise epileptik nöbetler geçirme şikayeti ile getirilen 5 yaşında erkek hastaya bir yaşında iken hidrosefali tanısı ile VP şant takıldığı öğrenildi. Karın grafisinde VP kateterin distal kısmının tamamen karında olduğu gözlemlendi. Beyin Cerrahisi şantın yeniden takılmasının

gerekliliğine karar verince, epilepsi nöbetleri kontrol altına alındıktan sonra elektif şartlarda kateter laparoskopik olarak çıkarıldı. Ameliyattan 4 saat sonra oral başlanan hasta 1 gün sonra taburcu edildi. Hastanın Çocuk Nörolojisi ekibi tarafından takibi devam etmektedir (Resim 5,6).



Resim 5. Hastanın pre-operatif abdominal direkt radyolojik incelemesi



Resim 6. Hastanın ameliyat anındaki yabancı cismin cerrahi alet ile yakalanması anı

Tartışma

Ventriküloperitoneal şanta bağlı abdominal komplikasyon oranları %10-30 arası bildirilmiş olmakla birlikte VP şantın distal kısmının yani peritoneal kateterin bağlantı ayrılması veya kırılma, kopmaya bağlı olarak karın içine düşmesi çok daha nadir olarak görülmektedir (7). Davidson ve ark. 356 hastalık bu analizinde 11 olguda, Kaplan ve ark. ise

249 hastalık serisinde ise sadece 2 olguda VP kateterinin karın içine migrasyonunu bildirilmiştir(8). Davidson olguların nasıl tedavi edildiğini belirtmemiş olup yayın tarihi dikkate alındığında açık cerrahi ile çıkarılmış olması muhtemeldir.

Peritoneal kateterin karna migrasyonu valften ayrılması veya kırılıp kopması sonrasında meydana gelmektedir.

Çocuklarda hızlı boy uzama dönemlerinde kateterin daha çok gerildiği ve koptuğu görülmektedir⁽⁹⁾. Bizim 2 olgumuz 5 ve 10 yaşlarında ve hızlı büyüme dönemindeydi.

Peritoneal kateterin karın içinde serbest olması, periton irritasyonuna veya şant disfonksiyonuna bağlı santral sinir sistemi bulgularına neden olabilir. Bir olgumuzda karın ağrısı olurken bir diğer olgumuzda da kafa içi basınç artışına bağlı konvülsiyon görüldü. Laparoskopi ile karın içinden kateterin çıkarılması ilk kez 1979 yılında Lemay ve ark. tarafından gerçekleştirilmiştir⁽¹⁰⁾. Minimal invazif girişimlerin giderek artması ve Çocuk Cerrahlarının deneyim artışlarıyla birlikte VP kateter komplikasyonlarının ve revizyonlarının tedavisinde son yıllarda laparoskopi daha yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır^(8,12) VP şanta bağlı karın içi komplikasyonlarda laparoskopi kullanımı; daha kısa operasyon süresi, karın içinin daha iyi gözlenebilmesi, adezyon, psödokist gibi patolojilerin de daha küçük kesiyle yapılabilmesi, daha az ağrı ve normal hayata erken dönme gibi avantajlar sağlamaktadır. Ancak organlara kuvvetli yapışıklık gibi nedenlerle kateterin çıkarılamadığı ve organ hasarından korkulan durumlarda laparotomi tercih edilmelidir.

Üç olgumuzda ortalama işlem süremiz 8 dakika idi. İşlem esnasında intraabdominal gözlemede kateterlerin omentum tarafından kolayca ayrılacak gevşeklikte sarıldığını gördük, minimal güç uygulayarak ve rahatça ayırmak mümkün oldu. Olgularımızda katetere bağlı karın içi yapışıklıklar yoktu. 2 olgumuzu işlemin ertesi günü taburcu edebildik.

Sonuç

Karın içine düşmüş distal VP şant kateterlerinin eğer karın veya santral sinir sistemi bulgusu varsa çıkarılması gereklidir. Biz revizyon gerekme ve asemptomatik olsa bile karın içinde serbest halde bulunan distal kateterlerin yabancı cisim olarak kabul edilip olası enfeksiyon psödokist, abdominal organ hasarı, kateterin başka bölgelere migrasyonu veya ekstrüzyonu gibi durumlarla karşılaşmamak için çıkarılması gerektiğini

düşünmekteyiz. Laparoskopik girişim bu gibi durumlarda ilk seçenek olarak tercih edilmelidir.

Kaynaklar

- Schubert F, Fijen B. P, Krauss J K. Laparoscopically assisted peritoneal shunt insertion in hydrocephalus: a prospective controlled study. *Surgical Endoscopy And Other Interventional Techniques*, 19(12), 1588-1591.
- Yu, S., Bensard, D. D., Partrick, D. A., Petty, J. K., Karrer, F. M., Hendrickson, R. J. (2006). Laparoscopic guidance or revision of ventriculoperitoneal shunts in children. *JSLs: Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons*, 10(1), 122.
- Fukamachi A, Wada H, Toyoda O, Wakao T, Kawafuchi J. Migration or extrusion of shunt catheters. *Acta Neurochir (Wien)* 1984;64:336-338
- Özveren MF, Kazez A, Çetin H, Ziyal IM. Migration of the abdominal catheter of a ventriculoperitoneal shunt into the scrotum: case report. *Neurol Med Chir (Tokyo)* 1999;39:313-315
- Hirano, Y., Sasajima, H., Mineura, K., Itoh, Y., Ohta, T., Hanyu, N., ... & Koyama, K. (1997). Laparoscopic retrieval of a dislocated ventriculoperitoneal shunt catheter: report of three cases and a review of the literature. *No Shinkei geka. Neurological Surgery*, 25(7), 629-633.
- Khosrovi, H., Kaufman, H. H., Hrabovsky, E., Bloomfield, S. M., Prabhu, V., & El-Kadi, H. A. (1998). Laparoscopic-assisted distal ventriculoperitoneal shunt placement. *Surgical neurology*, 49(2), 127-34.
- Davidson, R. I. (1976). Peritoneal bypass in the treatment of hydrocephalus: historical review and abdominal complications. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 39(7), 640.
- Kaplan M, Özel SK, Dönmez O, Kazez A. Treatment approaches for abdominal migration of peritoneal catheter of ventriculoperitoneal shunt. *Turkish Neurosurgery* 2007, Vol:17,No:2, 158-162.
- Rolle, U., Gräfe, G., Brock, D., & Grosser, K. (1998). Laparoscopy-assisted abdominal shunt revisions in children with hydrocephalus. *European Journal of Pediatric Surgery: Official Journal of Austrian Association of Pediatric Surgery...*[et al]= *Zeitschrift fur Kinderchirurgie*, 8, 60-60.
- J L Lemay, J L Dupas, J P Capron, D Robine. Laparoscopic removal of the distal catheter of ventriculoperitoneal shunt (Ames valve). *Gastrointest Endosc* 1979 Nov;25(4):162-3
- Morishita A, Nagashima T, Kurata H, Eguchi T, Tamaki N. Clinical analysis of pediatric shunt catheter fracture. *No Shinkei Geka* 2002; 30(8):839-45. 12. Roth JS, Park AE, Gewitz R. Minilaparoscopically assisted placement of ventriculoperitoneal shunts. *Surg Endosc*. 2000;14(5):461-463.