

# HİDROSEFALİLİ BİR HASTADA VENTRİKÜLOPERİTONEAL ŞANT KATETERİNİN DİSTAL UCUNUN İNGUİNAL HERNİ KESESİNE MİGRASYONU

*Migration of Ventriculoperitoneal Shunt Catheter into the Inguinal Hernia Sac in a Patient with Hydrocephalus*

Ulaş YÜKSEL<sup>1</sup>, Mehmet Hüseyin AKGÜL<sup>2</sup>, Yasemin Dere GÜNAL<sup>3</sup>,  
İsmail ÖZMEN<sup>3</sup>, Bülent BAKAR<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirurji Anabilim Dalı, KIRIKKALE, TÜRKİYE

<sup>2</sup> Kırıkkale Yüksek İhtisas Hastanesi, Nöroşirurji Kliniği, KIRIKKALE, TÜRKİYE

<sup>3</sup> Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, KIRIKKALE, TÜRKİYE

## ÖZ

Literatürde ventriküloperitoneal (VP) şant kateterinin intestinal perforasyon, inguinal herni, peritonit gibi abdominal komplikasyonlara neden olabileceği bildirilmiştir. Hidrosefali nedeniyle VP şant takılmış 2 aylık erkek hastanın klinik takibinde, şant ameliyatından otuz gün sonra sol kasığında şişlik saptandı. Yapılan abdominal ultrasonografi ve direkt grafi tetkiklerinde hastanın sol skrotumu içerisinde VP şant kateterinin distal ucunun izlenmesi üzerine hasta Çocuk Cerrahisi Bölümü tarafından değerlendirildi. Hastaya sol inguinokrotal herni tanısı koyularak ameliyat edildi. Kateter ucu karın içerisine redükte edilerek yüksek ligasyon ile inguinal herni onarımı yapıldı. Hastanın ameliyat sonrası üç aylık takibi sonunda nüks ve/veya komplikasyon izlenmedi. Sonuç olarak VP şant takılan hastalarda inguinokrotal komplikasyonlar akılda tutulmalıdır. VP şant ameliyatı sonrası kasık bölgesindeki şişlikler inguinal herni açısından değerlendirilmeli ve erken tanı ve tedavi için aile bilgilendirilmelidir.

## ABSTRACT

Ventriculoperitoneal (VP) shunt devices can cause some abdominal complications such as intestinal perforation, inguinal hernia, peritonitis. A two-month-old male who had underwent VP shunt surgery thirty days ago was admitted for swelling in his left inguinal region. Abdominal ultrasonography and X-ray examination revealed that distal part of VP shunt catheter had migrated into the left scrotum and therefore the patient was consulted to the Pediatric Surgery Department. During operation, the shunt catheter was reimplemented into the abdomen and the inguinokrotal hernia was repaired by using the high ligation technique. No recurrence and/ or complication was occurred in the patient during his three-month follow-up. In conclusion, inguinokrotal complications should be kept in mind for patients who have VP shunts and present with a swelling in the inguinal region. This swelling should be evaluated in terms of inguinal hernia and the family should be informed for early diagnosis and treatment.

**Anahtar Kelimeler:** Inguinal herni, komplikasyon, ventriküloperitoneal şant

**Keywords:** Inguinal hernia, complication, ventriculoperitoneal shunt



**Yazışma Adresi / Correspondence:**

Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir

Telefon: +90 532 2304940

Geliş Tarihi / Received: 27.02.2017

**Dr. Ulaş YÜKSEL**

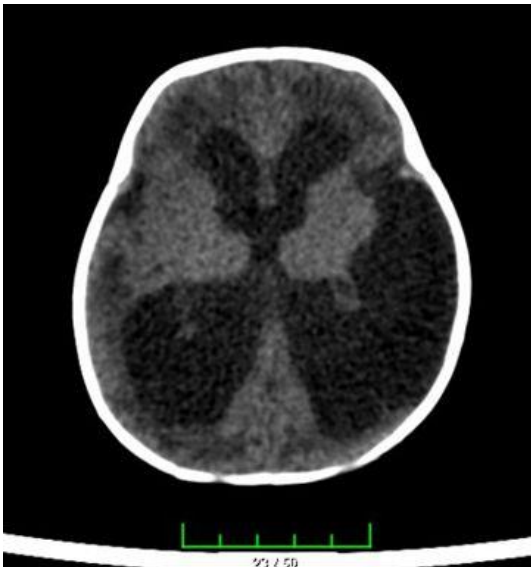
Cerrahisi A.D, 71450, KIRIKKALE, TÜRKİYE

E-posta: drerdinckoca@hotmail.com

Kabul Tarihi / Accepted: 15.08.2017

## GİRİŞ

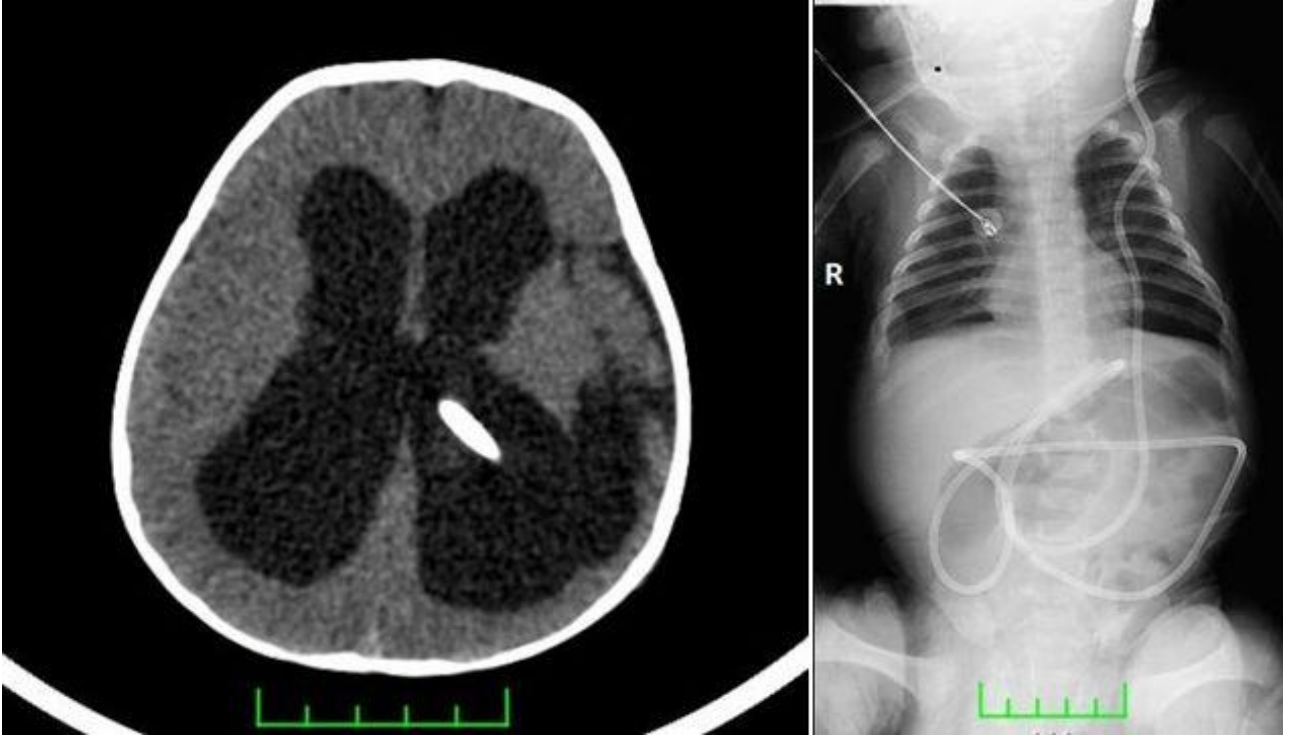
Ventriküloperitoneal (VP) şant, hidrosefalisi olan çocukların tedavisinde sıkça kullanılan basit ancak aynı zamanda komplikasyon oluşturma ihtimali yüksek olabilen bir tedavi yöntemidir (1). Literatürde VP şant operasyonlarına bağlı cerrahi komplikasyonların %24-47 oranında görülebildiği rapor edilmiştir (2). Bu komplikasyonlar arasında mekanik fonksiyon bozuklukları (özellikle şant tıkanıklıkları), intraserebral kanamalar ve enfeksiyonların yanı sıra; intraabdominal beyin-omurilik sıvısı (BOS) psödokistleri, intestinal perforasyonlar (ince barsak, kolon gibi) ve diğer iç organ perforasyonları (karaciğer, diafragma, mide veya mesane perforasyonu gibi), peritonit, şant yer değiştirmeleri (üretra, vajina, rektum, umlikus yolu ile cilt dışına migrasyon) ve inguinal veya genitoüriner komplikasyonlar (herni, hidrosel, akut skrotum, testis torsiyonu, skrotuma migrasyonu gibi) da bildirilmiştir (3-7). Yine literatürde inguinokrotal komplikasyon görülme sıklığının ortalama %10-20 oranında olduğu rapor edilmiştir (2). Ayrıca VP şant distal ucunun inguinal herni kesesi içine, hidrosel kesesi içine, skrotum içine veya konjenital Morgagni herni kesesi içine migrasyon gösterebildiği de bildirilmiştir (7-10). Bu olgu sunumunda 2 aylık erkek hastada saptanan sol inguinokrotal herni kesesine VP şant kateterin distal ucunun migrasyonu tartışılmıştır.



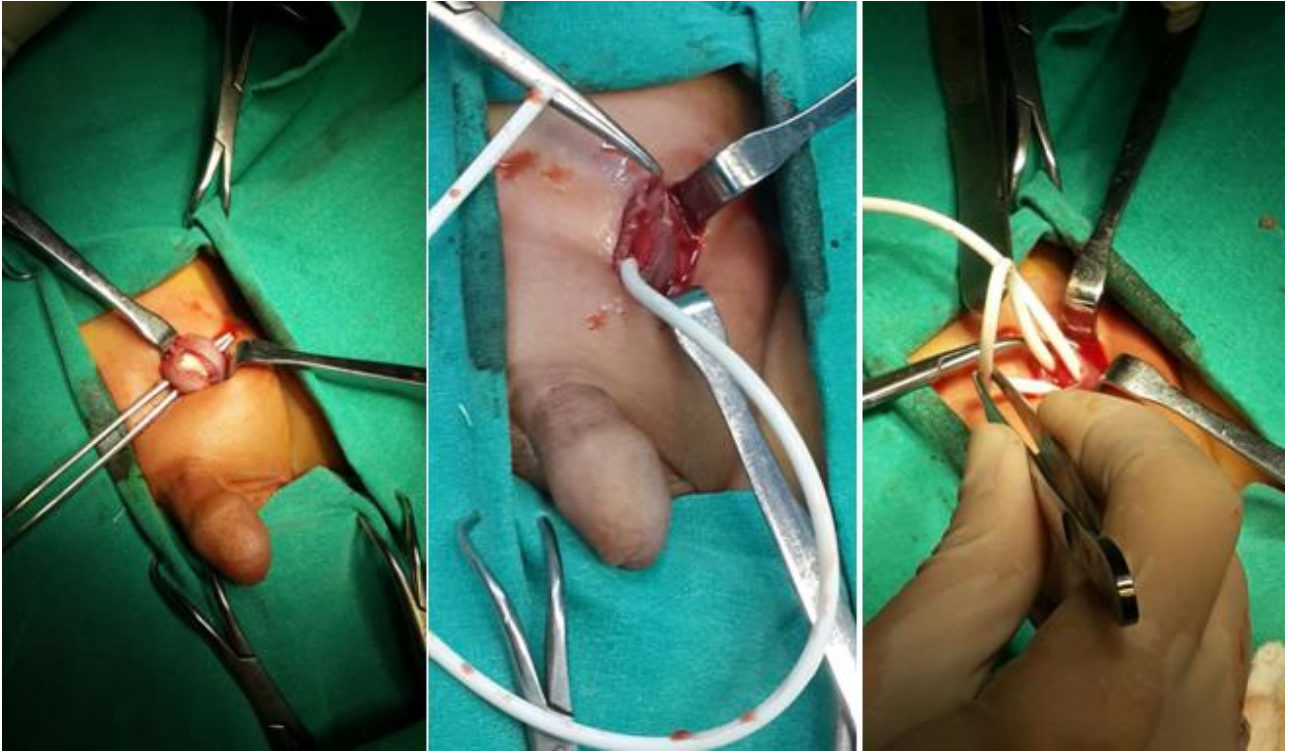
## OLGU

İki aylık erkek hastanın yenidoğan yoğun bakım ünitesinde sepsis tanısı nedeniyle takibi ve tedavisi esnasında baş çevresinde artış saptanması üzerine çekilen beyin Bilgisayarlı Tomografisinde (BT) hidrosefali ve sol parietal bölgede kistik genişleme izlendi (Resim 1). Bunun üzerine hastaya sol arka parietal bölgeden VP şant takıldı. Hastanın ameliyat sonrası yapılan radyolojik tetkiklerinde VP şantın kranial ve abdominal uçlarının istenen yerde olduğu ve ventriküler genişleme ve kistik yapının boyutunun azaldığı gözlemlendi (Resim 2). Hasta VP şant ameliyatından bir ay sonra sürekli ağlama ve genel huzursuzluk nedeniyle tekrar değerlendirildi. Muayenesinde sol inguinal bölgede şişlik göze çarptı. Öyküsünden daha önce kasık bölgesinde böyle bir şişliğin olmadığı öğrenildi. Yapılan yatak başı batın ultrasonografisinde VP şant distal ucunun sol inguinokrotal herni kesesine migrasyon gösterdiği, batın içerisinde sıvı koleksiyonunun olmadığı tespit edildi (Resim 3). Bunun üzerine hasta Çocuk Cerrahisi Bölümüne danışıldı ve yapılan muayenede içerisinde VP şant kateterinin palpe edilebildiği sol inguinokrotal herni kesesi saptandı. Takiben hasta Çocuk Cerrahisi Bölümü tarafından ameliyata alındı. Ameliyatta sol inguinal transvers kesi ile girilerek herni kesesi bulundu ve kesenin oldukça kızarıklık, ödemli ve frajil olduğu gözlemlendi ancak hidrosel görüntüsü yoktu. Kese açıldığında içerisinde VP şant kateterinin olduğu izlendi. (Resim 4). VP şant kateteri distal ucu yaklaşık 10 cm kısaltıldıktan sonra peritoneal kavite içerisine yeniden yerleştirildi ve yüksek ligasyon tekniği kullanılarak herni onarımı yapıldı. Üç ay sonra yapılan kontrolde VP şant distal ucunun istenen yerde olduğu tespit edildi (Resim 5)

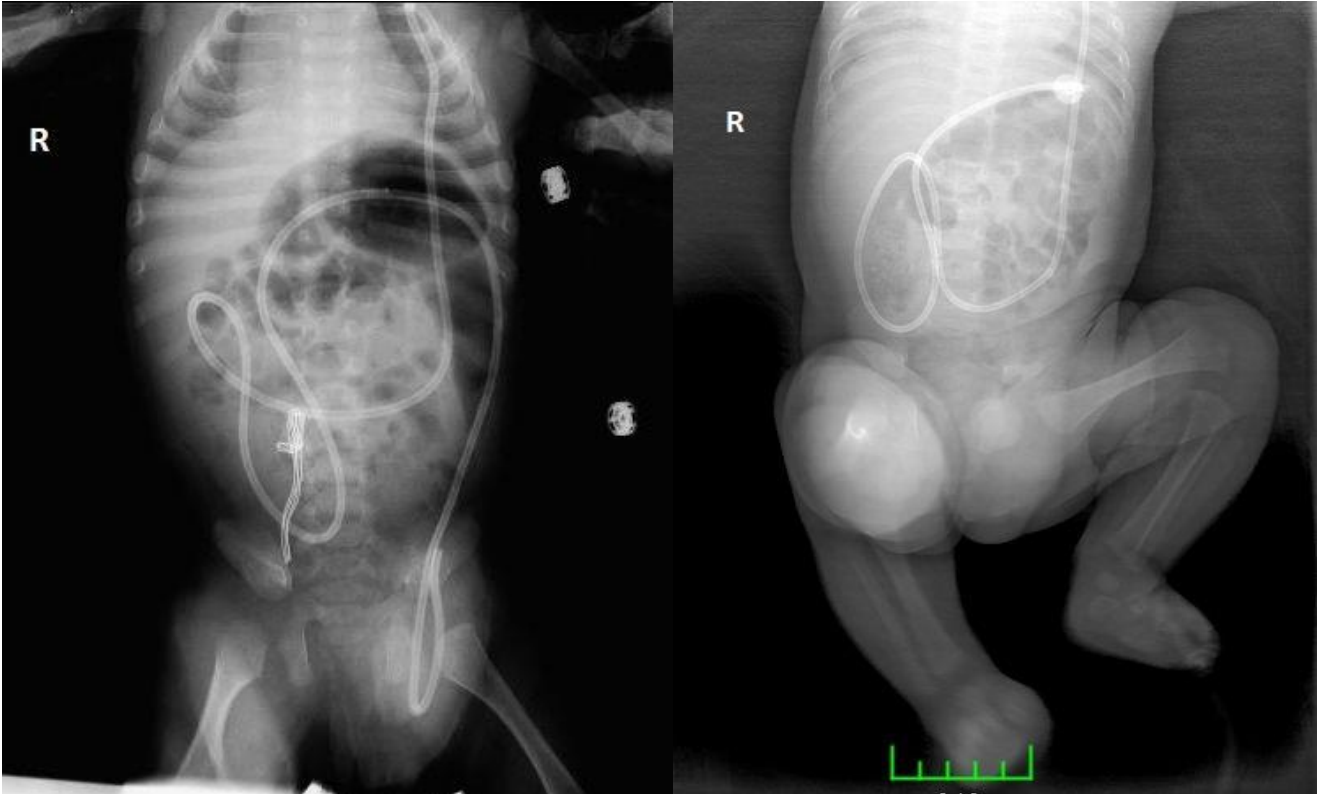
**Resim 1:** Hastanın beynindeki kistik genişleme ve hidrosefaliye ait bilgisayarlı tomografi görüntüsü



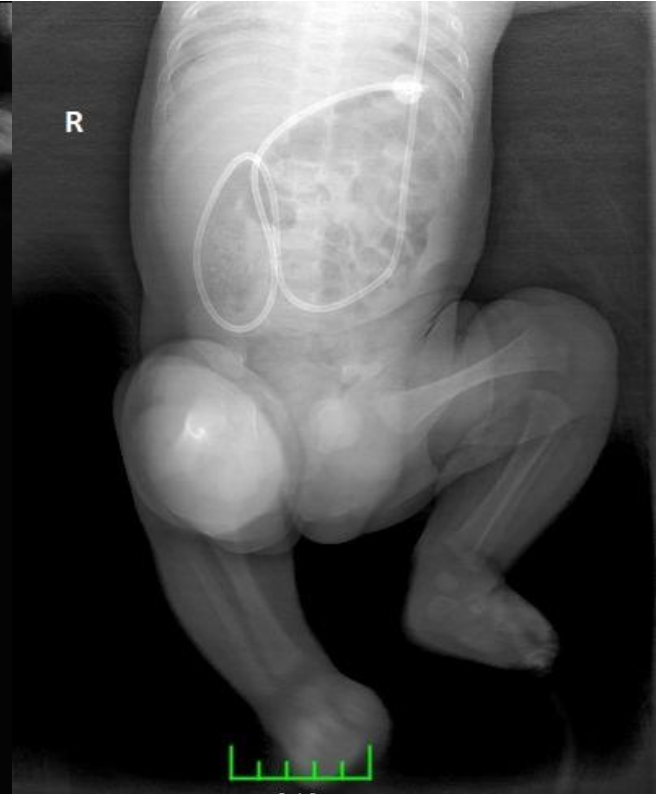
**Resim 2:** VP şant uygulaması sonrası yapılan radyolojik tetkiklerde şant proksimal ve distal uçlarının istenen lokalizasyonlarda olduğu görüldü.



**Resim 4:** Ameliyat sırasında VP şant distal ucunun inguinoskrotal kese içindeki görüntüsü.



**Resim 3:** Hastada VP şant distal ucunun inguinoskrotal herni kesesine migrasyonunu gösteren abdomen direkt grafisi



**Resim 5:** İnguinoskrotal herni onarımı sonrası takipte çekilen abdomen direkt grafisinde şant distal ucunun istenen yerde olduğu görüldü

## TARTIŞMA

Literatürde inguinal herni oluşumunda etiyolojik faktörlerin değişken olduğu tartışılmıştır. Ancak çoğu raporda bu faktörlerin iki temel sebebe dayandığı düşünülmüştür: artmış karın içi basınç ve karın boşluğunu saran kasların zayıflığı. Özellikle de artmış karın içi basıncın prosessus vajinalisin kapanmasına engel olabileceği savunulmuştur (2). Prosessus vajinalisin doğal seyri hakkında yapılan bir çalışmada hayatın ilk 3 ayında %60-70 çocukta bu oluşumun açık olduğu, ilk 1 yılın sonunda bu oranın %50-60 ve 2 yılın sonunda ise %40 civarına indiği bildirilmiştir. Ancak inguinal halkanın açık olması ile inguinal herni oluşumu arasında bir bağlantı gösterilememiştir (11). Diğer yandan VP şant takılan çocuklarda ortaya çıkan inguinal herninin oluşumunda literatürde çeşitli fikirler ileri sürülmüştür. Nitekim çocuklarda periton yüzeyinin küçük olması nedeniyle VP şant takılması sonrası beyin-omurilik sıvısının abdominal absorpsiyonunun yetersiz kalabildiği ve karın içinde birikebildiği ileri sürülmüştür (6,7). Karın içi boşlukta biriken bu beyin-omurilik sıvısının hem karın içi basıncı artırarak ve hem de skrotum içine geçerek erken bebeklik döneminde kapanmakta olan prosessus vajinalisin açık kalmasına veya yeniden açılmasına neden olabildiği düşünülmüştür (7). Ayrıca artan bu intraabdominal basıncın aynı zamanda barsakları da bu kanaldan skrotum içine itebildiği ve inguinal herni oluşumuna neden olabildiği savunulmuştur (2). VP şant ameliyatı sırasında distal kataterin karın içine gereğinden fazla uzun gönderilmesinin de bu kataterin inguinal kanaldan geçiş ihtimalini artırabildiği düşünülmüştür (8). Nitekim yukarıda bahsedilen hipotezleri desteklemeye yönelik yapılan bir kontrollü klinik çalışmada 0-5 yaş aralığını kapsayan hastalarda VP şant sonrası inguinal herni gelişme sıklığının ilk iki yıl içinde kontrol grubuna göre on kat daha fazla olduğu, ancak iki yılın sonunda bu riskin kontrol grubu değerlerine düştüğü bildirilmiştir. Yine bu çalışmada inguinal herni nedeni ile operasyon yaşının VP şant hastalarında ortalama 1.73 yaş iken, kontrol grubu çocuklarda 3.46 yaş

olduğu bulunmuştur (5,7,12). Bir başka klinik çalışmada ise 5 yaş altında takılan VP şantlarda herni gelişiminin daha sık olduğu rapor edilmiştir. Bu çalışmada VP şant takılan 88 hastanın %23'ünde klinik bulgu veren inguinal herni (hastaların %47'sinde sağ, %33'ünde sol ve %20'sinde bilateral) izlenmiştir (2).

Bizim olgumuzda VP şant takılma yaşı 2 ay idi. Olgumuzdaki inguinokrotal herninin yaşı gereği- açık olabilecek prosessus vajinalisten skrotuma ilerleyen VP şant distal ucu nedeniyle oluştuğu düşünüldü. Her ne kadar prosessus vajinalisin yaş nedeniyle mi yoksa BOS birikimi sonrası artan karın içi basınç nedeniyle mi açık kaldığı belirlenemedi. Ancak hastada yapılan ultrasonografi tetkikinde karın içi ya da skrotum içi sıvı koleksiyonunun gözlenmemesi bu açıklığın BOS geçişinden ve/veya artan karın içi basınçtan kaynaklanmadığını düşündürdü. Olgumuzda VP şant distal ucunun skrotum içine migrasyon göstermesinin nedeni şantın gereğinden uzun olmasıyla ilişkilendirildi. Nitekim inguinal herni onarımı sırasında eş zamanlı VP şant distal ucunun kısaltılıp tekrar karın içine yerleştirilmesi sonrası klinik takiplerinde kataterin karın içinde istenen yerde durması da yukarıda belirttiğimiz bu düşüncemizi destekler nitelikteydi. Yukarıda tartışılan bilgiler ışığında olgumuzda doğum esnasında olmayan ancak VP şant takılmasından bir ay sonra ortaya çıkan inguinokrotal herni oluşumunun, yukarıda bahsedilen hipotezleri destekler nitelikte olabileceği, bu herninin açık kalan prosessus vajinalisten VP şant kataterinin skrotum içine migrasyonuna ikincil gelişmiş olabileceği düşünüldü.

VP şant ameliyatı sonrası şanta bağlı diğer komplikasyonların yanı sıra inguinokrotal komplikasyonlar da akılda tutulmalı ve bu nedenle de kasık bölgesinde oluşan şişliklerde ailenin zaman kaybetmeden uygun bir sağlık kuruluşuna başvurması önerilmelidir.

## KAYNAKLAR

1. Ceran C, Karadag O, Gurunluoglu K, Onal C. Kolon Perforasyonu ve Ventriküloperitoneal şantın Anüsten Protrüzyonu: İki Olgu. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2006; 13(4): 271-3.
2. Celik A, Ergun O, Arda MS, Yurtseven T, Ersahin Y, Balik E. The incidence of inguinal complications after ventriculoperitoneal shunt for hydrocephalus. Childs Nerv Syst. 2005; 21: 44-7.
3. Dere Gunal Y, Erdogan D, Izdes OM, Karaman I, Karaman A, Cavusoglu YH, et al. Recurrent Pseudocyst Formation Following Ventriculoperitoneal Shunt Application: Case Report. Türkiye Klinikleri J Pediatr. 2008; 17(4): 296-9.
4. Guillen A, Costa JM, Castello I, Claramunt E, Cardona E. Unusual Abdominal Complication of Ventriculoperitoneal Shunt. Neurocirugia. 2002; 13(5): 401-4.
5. Ho CCK, Jamaludin WJ, Goh EH, Singam P, Zauniddin ZM. Skrotal Mass: A Rare Complication of Ventriculoperitoneal Shunt. Acta Medica. 2011; 54(2): 81-2.
6. Ricci C, Velimirovic BM, Fitzgerald TN. Case report of migration of 2 ventriculoperitoneal shunt catheters to the scrotum: Use of an inguinal incision for retrieval, diagnostic laparoscopy and hernia repair. Int J Surg Case Rep. 2016; 29: 219-22.
7. Wu JC, Chen YC, Liu L, Huang WC, Cheng H, Chen TJ, et al. Younger Boys Have a Higher Risk of Inguinal Hernia After Ventriculoperitoneal Shunt: A 13 Year Nation wide Cohort Study. J Am Coll Surg. 2012; 214(5): 845-51.
8. Garg K, Gurjar HK, Satyarthee GD, Singla R, Sharma BS. Inguinal hernia--a rare complication of ventriculoperitoneal shunt. Indian J Pediatr. 2014; 81(5): 519-20.

9. Potineni LB, Hartin CW Jr, Gemme S, Caty MG, Bass KD. Laparoscopic assessment of a migrated ventriculoperitoneal shunt in to an inguinal hernia. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2012; 22(3): 301-3.
10. Seyithanoglu MH, Dogan K, Gundag M, Kitis S, Ozturk S, Dundar T, et al. Ventrikülo-Peritoneal Şantın Geç Komplikasyonu: Dört Olguda Peritoneal Kateterin Anal Protrüzyonu. *Türk Nöroşirürji Dergisi*. 2011, 21(3): 269-73
11. Rowe MI, Copelson LW, Clatworthy HW. The patent processus vaginalis and the inguinal hernia. *J Pediatr Surg*. 1969; 4(1): 102-7.
12. Chen YC, Wu JC, Liu L, Chen TJ, Huang WC, Cheng H. Correlation between ventriculoperitoneal shunts and inguinal hernias in children: an 8-year follow-up. *Pediatrics*. 2011; 128(1): 121-6.