

8 Vezikovajinal Fistül Onarımları

Özgür Arıkan¹, Cenk Gürbüz²

¹Niğde Bor Devlet Hastanesi, Üroloji Kliniği, Niğde, Türkiye

²İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

GİRİŞ

Vezikovajinal fistül (VVF) gelişmiş ülkelerde sık görülmezken, gelişmekte olan ülkelerde önemli bir sağlık problemidir. Gelişmekte olan ülkelerde uzamış ve zor doğum olayı etyolojide en önemli faktörken, kadın sağlığı konusunda gelişmiş ülkelerde iyatrojenik sebepler ve radyoterapi maruziyeti öne çıkmaktadır.

Uzamış ve zor doğumlarda vajen ön duvarı ve mesanenin, fetal baş ile simfizis pubis arasında kompresyona uğraması ve bu bölgede gelişen doku hasarı VVF gelişimine neden olmaktadır. İyatrojenik olarak ise çoğunlukla operasyon esnasında fark edilmeyen mesane yaralanması, mesane posterior duvarı ile vajen arasında yanlış sütürasyon, hematoma ve enfeksiyon patogenezi de rol almaktadır. Histerektomi, sezaryen, ürolojik ve pelvik operasyonlar VVF gelişimi için yüksek riskli operasyonlardır (1).

Hastalığın insidansı bölgelere göre değişiklik göstermekle birlikte Nijerya'da %0,2 olarak tespit edilmiştir (2). Güncel bir çalışmada Malawi'de prevalans 1,6/1000 olarak bildirilmiş, hastaların (ortalama yaş: 29) üçte birinde fistülün ilk doğum sonrasında meydana geldiği rapor edilmiştir (3).

TANI

Hastalar genellikle postoperatif 10 gün içinde vajenden gelen idrar şikayeti ile başvururlar. Ancak radyoterapi gören hastalarda uzun yıllar sonra da VVF meydana gelebileceği unutulmamalıdır. VVF tanısı fizik muayene ve intravezikal metilen mavisi instilasyonu sonrası ped testi yapılarak kolaylıkla tespit edilebilir. Sistoskopi yapılarak fistül ağzının görülmesi, boyut ve lokalizasyonunun tespit edilmesi operasyon kararının ve operasyon şeklinin planlanmasında yardımcı olur. Hastaların %10-15'inde üretral yaralanma

VVF'ye eşlik edebilir ve bu sebeple fistül tespit edilen hastalara intravenöz veya retrograd pyelografik görüntüleme ile üst sistem değerlendirilmesi önerilir (4). Tanı algoritması Şekil 1'de gösterilmiştir. Günümüz VVF sınıflandırmasında; Waaldijk ve Goh sınıflandırma sistemleri kullanılmakta olup, bu sistemlerin genel kabul görmesi için ek çalışmalara ihtiyaç vardır (5,6).

TEDAVİ

Konservatif Yaklaşım

VVF hastalarının yaklaşık %10'u konservatif yaklaşımlar ile tedavi edilebilmektedir. Küçük fistüllerde 2-3 hafta süresince üretral kateter ile düzgün drenaj sonrası iyileşme sağlandığı bazı küçük vaka serilerinde bildirilmiştir (7). Yine küçük fistüller için fibrin yapıştırıcıların etkinliği gösterilmiştir (8-10). Transvajinal veya transüretral yol ile fistül ağzının koterizasyonu ile 3 mm'den küçük çaplı fistüllerde başarılı sonuçlar elde edildiği belirtilmiştir. Ancak koterizasyon sırasında fistül çapının daha da artmaması için dikkatli olunmalıdır (11).

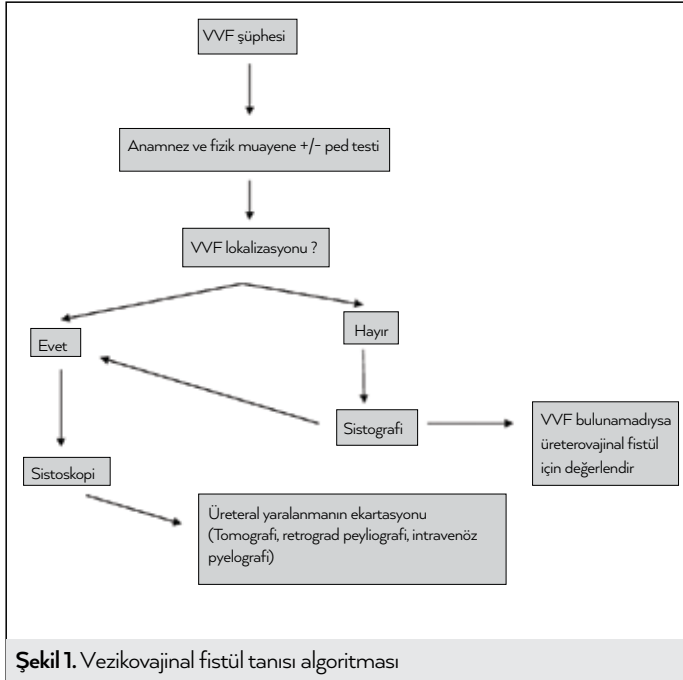
Cerrahi Onarım

Yıllardır bilinen ve cerrahisi yapılan VVF için hangi hastaya hangi prosedürün daha uygun olacağı bir standarda bağlanmamıştır. Hastalığın daha çok gelişmemiş ülkelerde gözlenmesi ve bu bölgelerden kaliteli bildirimlerin olmaması sebebiyle günümüzde her cerrah kendi tecrübelerine dayalı olarak birçok cerrahi yöntem kurgulamaktadır. Operasyon sonrası başarılı sonuç elde edebilmek için dikkatli bir preoperatif değerlendirme gereklidir. Her hasta ve fistül farklıdır ve hepsi için standart bir yöntem belirlemek doğru bir yaklaşım değildir. Cerrahi teknikten bağımsız olarak fistül onarımında dikkat edilmesi gereken noktalar; onarımın gerilimsiz, su sızdırmaz, enfeksiyonsuz olması ve dokuların sağlıklı, iyi kanlanan do-

Tablo 1. Literatürdeki bazı serilerin sonuçları

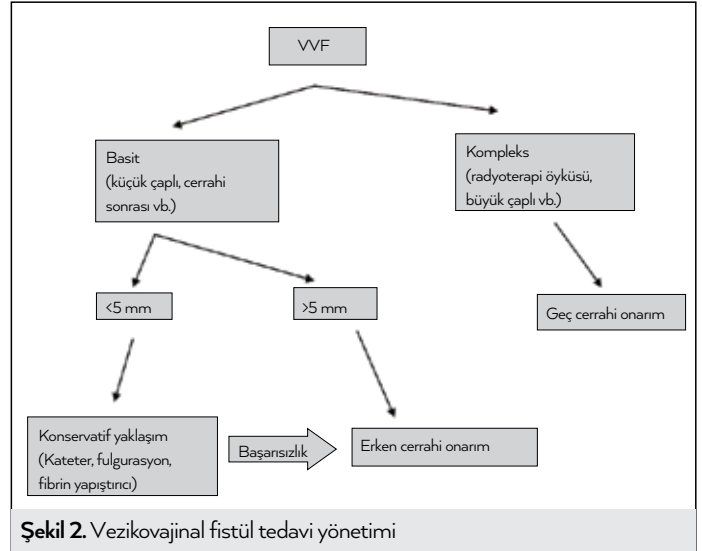
Yazar	Yöntem	Vaka Sayısı	Sonuç
Goh'un çalışmasında	Prospektif	987 hasta	Hastaların %92'sinde fistül onarımı başarılı bir şekilde gerçekleştirilmiş, ancak hastaların %24'ünde üriner inkontinans gelişmiştir. Fistül ağzının eksternal meatusa yakınlığı inkontinans için en önemli risk faktörü olarak belirtilmiştir.
Raassen'in çalışmasında	Retrospektif	581 hasta	Toplam başarı oranı %93,8 olarak tespit edilmiştir.
Morhason'un çalışmasında	Retrospektif	71 hasta	Midvajinal fistüllerde transabdominal onarım sonrası başarı oranı %78 iken, transvajinal onarım sonrası %80 olarak bildirilmiştir (p=0,972). Transabdominal yaklaşımda komplikasyon oranı (%41) daha fazla izlenmiştir (p<0,001).
Chigbu'un çalışmasında	Retrospektif	78 hasta	Transabdominal ve transvajinal onarım sonrası başarı oranları benzer bulunurken, transabdominal onarımda kan transfüzyonu gereksinimi anlamlı olarak daha fazla izlenmiştir.
Murray'in çalışmasında	Retrospektif	55 hasta	Tüm hastalarda onarım sağlanırken operasyon sonrası hastaların %31'inde stres, %20'sinde mikst, %4'ünde urge inkontinansa rastlanılmıştır.
Kirshner'in çalışmasında	Retrospektif	926 hasta	Hastaların %90'ında vaginal yaklaşım ile onarım yapılmış ve %70 inkontinans sağlanmış.
Nardos'un çalışmasında	Retrospektif	1045 hasta	Transvajinal onarım sonucu hastaların %89'unda fistül onarımı sağlanmış, hastaların %17'sinde üretral inkontinans izlenmiştir.

Üç numaralı kaynaktan yararlanılmıştır.



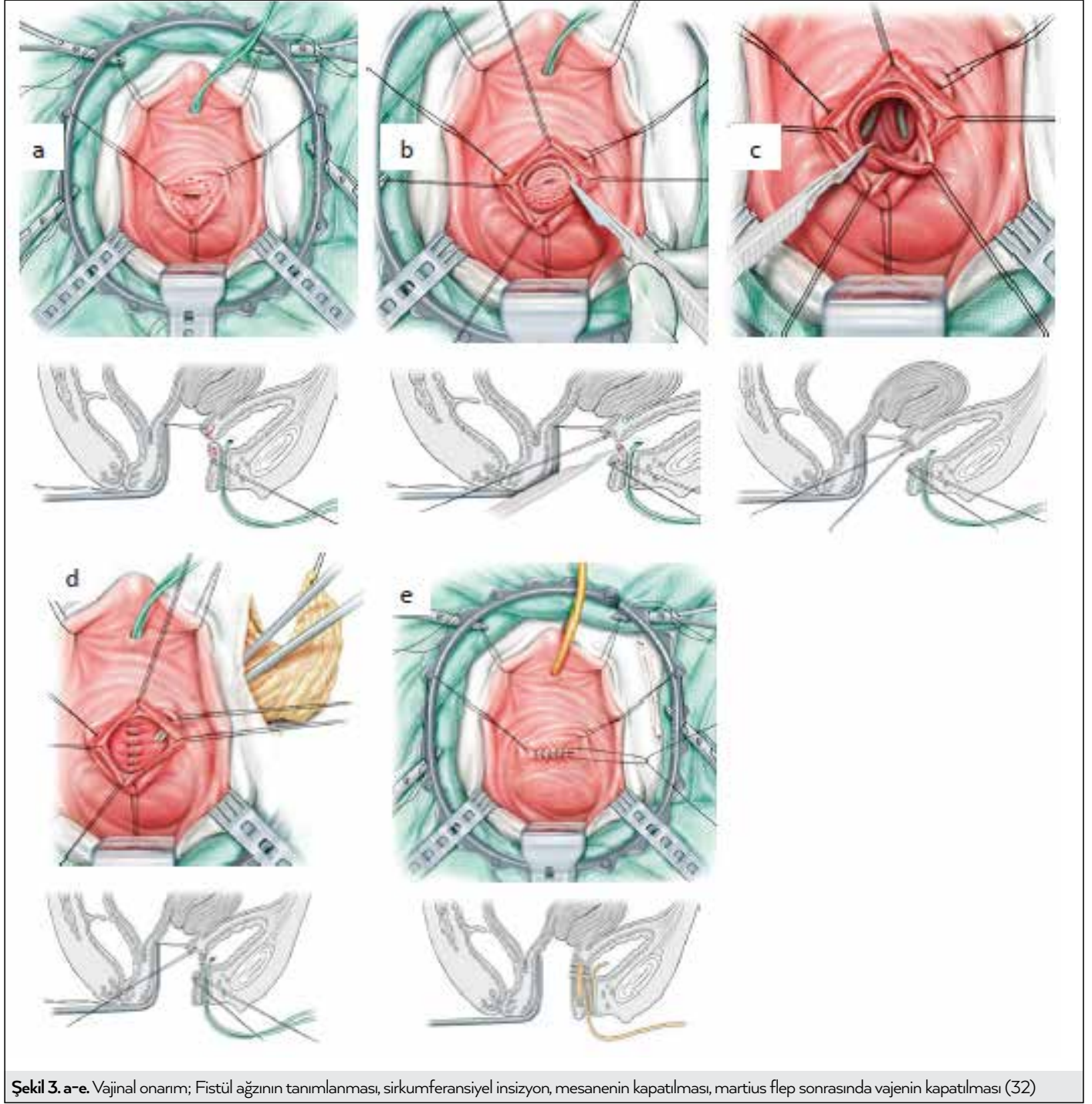
kular olmasıdır. İlk yapılan onarım cerrahisinin başarı oranı en yüksektir ve fistül onarımının tecrübeli kliniklerde yapılması önerilmektedir.

Genel olarak doğum ile ilişkili fistüllerde inflamasyonun gerilemesi ve iskemik dokuların belirginleşmesi için 3-6 ay sonra operasyon önerilirken, radyoterapi ile ilişkili fistüllerde 6-12 ay sonra onarımı savunan ekoller vardır. Günümüzde özellikle iyatrojenik sebepler ile oluşan fistüller için bazı ötürler erken onarımın gü-



venli olduğunu ve hastanın fistül nedeniyle oluşan psikolojik ve hijyenik problemlerinin bu sayede azalacağını savunmaktadır. Özellikle transvajinal onarım, konservatif tedaviden fayda görmeyen hastalara 2-3 hafta sonra yapılabilir. Bu konuda henüz bir konsensus bulunmamakla birlikte her klinik, hastanın özellikleri ve kendi tecrübelerine göre karar vermektedir.

Literatürde transvajinal ve transabdominal yolla yapılan onarım sonrası başarı oranları benzer olmakla birlikte %87 dolayındadır (12,13) ve birçok yayında fistül boyutu, vajinal skar ve üretral tutulumun operasyon sonrası inkontinans için etken faktörler olduğu kabul edilmektedir (6). Tablo 1'de literatürdeki bazı serilerin özeti sunulmuştur.

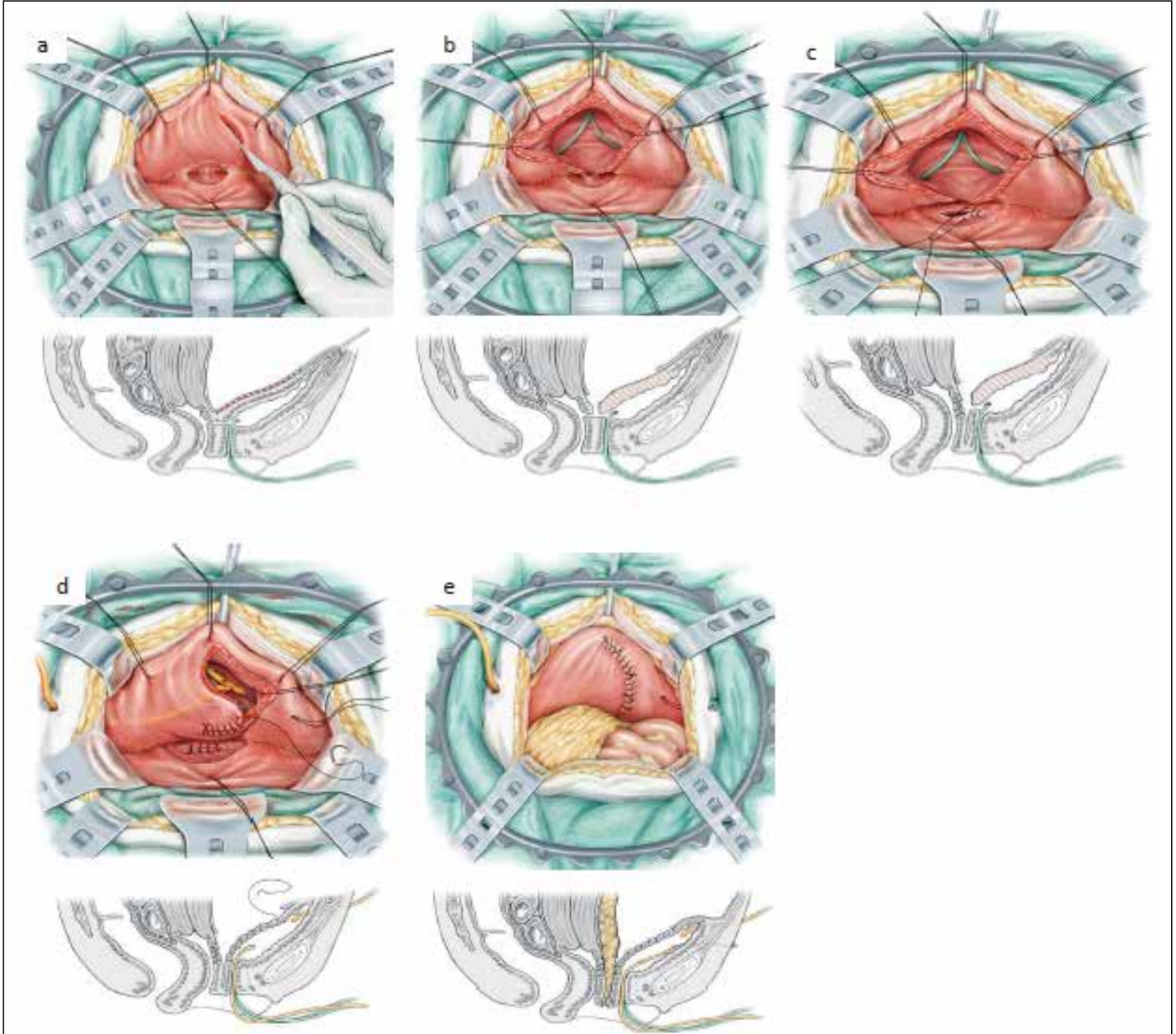


Transvajinal onarım; dar ve derin vajinası, yüksek yerleşimli fistülü olanlarda ve yüksek litotomi pozisyonu verilemeyen hastalarda zor olabilir, bu hastalarda transabdominal yaklaşım daha uygun olacaktır. Benzer şekilde fistülün komşu organlarla veya üreter ile ilişkili olduğu kompleks vakalarda ve düşük mesane kapasitesi olan hastalarda, augmentasyon gerekeceği için transabdominal tercih edilmelidir. Daha önce onarım geçirmesine rağmen başarı sağlanamayan, komplike olmuş ve geniş ağızlı (>4 cm) fistüllerde kombine transabdo-

minal-transvajinal yaklaşım daha uygun olacaktır (14). Tedavi yönetimi algoritması Şekil 2'de özetlenmiştir.

Vajinal Yaklaşımlar

Transvajinal yaklaşım daha az komplikasyon oranı ve kısa postoperatif iyileşme süresi sebebiyle cerrahlar tarafından rağbet görmektedir. Singh ve ark. (15) 102 VVF vakasını içeren yayında transvajinal yolla onarım sonrası başarı oranını %86 olarak tespit etmiştir ve radyoterapi sonrası görülen



Şekil 4. a-e. Abdominal onarım; Mesane duvarında fistül ağzına doğru vertikal kıvrımlı bir insizyon, fistül eksizyonu, vajen ve mesanenin kapatılması ve omental flep getirilmesi (32)

fistüllerde başarı şansının daha düşük olduğunu bildirmiştir (15). Transvajinal onarım cerrahisi görselleri Şekil 3'te gösterilmiştir.

Vajinal Flep Tekniği

Vajinal flep tekniği VVF onarımında en çok başvurulan tekniktir. Raz ve ark. (16) tarafından popularize edilen bu yöntem ile 3 katmanlı veya ek flep getirilerek 4 katmanlı onarım uygulanmaktadır. Peroperatif üreteral yaralanmaya dikkat edilmelidir. Postoperatif vajinal kılcalma, stenoz, fistül rekürrensi görülebilecek komplikasyonlardır (16).

Diğer Vajinal Teknikler

Latzko'nun tanımladığı yüksek parsiyel kolpoklesis diğer bir popüler yaklaşımdır. Başarı oranı %90 olarak rapor edilse de, geniş obstetrik fistüller için başarı oranı vajinal flep tekniğinden daha düşüktür. Latzko tekniğinin avantajı daha az kanama görülmesi ve üreteral reimplantasyon gereksiniminin olmamasıdır. Vajinal kılcalma bu teknikte de görülebilir (17).

Vajinal kaf eksizyonu histerektomi yapılmış hastalarda kullanılabilen diğer bir yöntemdir ve Iselin ve ark. (18) iyi sonuçlar bildirmiştir. Bu yöntemde vajinal kılcalma minimaldir.

VVF Onarımında Ek Doku Prosedürleri

Doku flepleri; özellikle daha önce onarım geçiren, radyoterapi öyküsü olan, geniş ağızlı ve kötü doku kalitesi bulunan kompleks fistüllerde gerekebilmektedir. Tranvajinal onarımlarda sıklıkla labial yağ dokusu (Martius flep) veya peritoneal flep kullanılırken, transabdominal yaklaşımda omental veya peritoneal flep kullanılmaktadır.

Martius flep, distal yerleşimli fistüllerde kullanımı uygun bir ek dokudur. Eilber ve ark. (19) bildirdiği bir çalışmada Martius flep uygulanan distal fistüllerde %97 oranında başarı elde etmişlerdir.

Peritoneal flep ilk olarak Raz ve ark. (16) tarafından bildirilmiştir ve yüksek yerleşimli fistüllerde önerilmektedir. Raz ve ark. (16) yaptığı çalışmada yüksek yerleşimli fistülü olan 11 hastanın 9'unda başarı sağlanmıştır. Eilber ve ark. (19) bildirdiği grupta ise 83 hastanın 80'inde başarı elde edilmiştir.

Omental flep, transabdominal onarımlarda sıklıkla kullanılmaktadır ve gerilimsiz olarak derin pelvise rahatlıkla yaklaştırılabilmektedir. Evans ve ark. (20) yaptığı çalışmada 10 hastaya omental flep desteği uygulanırken 19 hastaya uygulanmamış, omental flep uygulanan tüm hastalarda kür elde edilirken diğer grupta başarı oranı %63 olarak tespit edilmiştir.

Abdominal Yaklaşımlar

Transabdominal yaklaşım intraperitoneal, ekstraperitoneal veya transvezikal olarak uygulanabilir. Transvajinal yaklaşıma göre daha uzun hastanede kalış ve iyileşme süresi, daha fazla morbidite gibi dezavantajları mevcuttur. Klasik yöntem O'conor ve ark. (21) tarafından tanımlanmıştır ve bu yöntem ile 42 hastanın %88'inde ilk operasyon sonrası başarı elde edildiği bildirilmiştir. Transvezikal yöntem Landes tarafından ilk olarak literatüre kazandırılmıştır (22). Çetin ve ark. (23) yaptığı çalışmada, 23 komplike vakada transvezikal yöntem ile onarım gerçekleştirilmiş ve %87 oranında başarı sağlandığı rapor edilmiştir. Transabdominal onarım cerrahisi görselleri Şekil 4'te gösterilmiştir.

Laparoskopik ve Robot Yardımlı Onarım

Laparoskopik VVF onarımı ile literatürde en geniş serili çalışmalardan biri olan Shah ve ark. (24) yayınında 25 fistüllü hasta değerlendirilmiştir. Üç hastada açık cerrahiye geçilmiş, diğer 22 hastanın 19'unda kür elde edilmiş ve ortalama operasyon süresi 145 dk olarak bildirilmiştir (24), Zhang ve ark. (25) yayınladığı güncel yayında 18 hastanın 18'inde kür sağlanmış, ortalama operasyon süresi 135 dk. olarak hesaplan-

mıştır. Daha kısa iyileşme-hastanede kalış süresi, ağrı kesici ilaç gereksiniminin daha az olması ve daha iyi kozmetik sonuçlar gibi avantajlara sahip olan laparoskopik VVF onarımının, ileri laparoskopi deneyimi gerektirmesi gibi dezavantajları da mevcuttur. Henüz açık onarım sonuçları ile karşılaştırılan bir çalışma literatürde bulunmamaktadır. Yapılan klinik çalışmalardaki %86-100 gibi yüksek başarı oranlarını içeren erken dönem sonuçlar, bu yöntemin uygulanabilirliği hususunda cesaret vermektedir (26).

Robot yardımcı yöntemle VVF onarımı ilk olarak 2005 yılında Malemud ve ark. (27) tarafından bildirilmiştir. Literatürdeki en geniş çalışmada 7 vaka mevcuttur ve Hemal ve ark. (28) tarafından 2008 yılında yayımlanmıştır. Bu çalışmada tüm hastalarda kür elde edilmiştir ve ortalama operasyon süresi 141 dk olarak bildirilmiştir. Gupta ve ark. (29) 2010 yılında yayınladıkları açık cerrahi ile karşılaştırmalı çalışmada robotik cerrahinin daha düşük morbiditeye ek olarak, benzer başarı oranları sağladığı gösterilmiştir. Robot yardımcı laparoskopik VVF onarımı ile ilgili yayımlanmış serilerde hasta sayıları oldukça az ve izlem süreleri oldukça kısadır.

Üriner Diversiyonlar

Günümüzde tüm fistüllerin yaklaşık %5'i tedavi edilemez fistüldür ve bu hastaların tedavisi oldukça zor ve karmaşıktır. Komorbiditeleri sebebiyle onarım operasyonu yapılamayacak olan veya geçirilmiş operasyonlara rağmen başarı sağlanamayan, ciddi radyasyon hasarı, pelvik malignensi ve geniş doku kaybı olan hastalar uygun adaylar sayılabilir. Nijerya'da bir merkezde 1996 ile 2002 yılları arasında 41 hastaya VVF sebebiyle Mainz II prosedürü uygulanmış, hastaların %68'inde tam kuruluk sağlanırken %26 oranında major komplikasyon ve %6 oranında mortalite geliştiği rapor edilmiştir (30).

Postoperatif Bakım

Operasyon sonrası hastalara üretral drenaj amaçlı 14-21 gün süreyle kateter konulmalıdır. Hastaların idrar çıkış takibi, yara bakımı yapılmalıdır ve düzenli olarak idrar kültürü alınmalı ve üreme görülmesi halinde antimikrobiyal tedavi başlanmalıdır. Hastalara 3 ay koitustan kaçınması önerilmelidir. Obstetrik sebepli fistüllerde hastalara kontrasepsiyon yöntemleri ve gebelik düşünülmesi durumunda sezaryen ile doğum önerilmelidir (31).

SONUÇ

Vezikovajinal fistul onarımının etkin ve güvenli olarak birçok teknik ile gerçekleştirilebileceği gösterilmiştir. Ancak literatür-

de operasyon tekniklerini doğrudan karşılaştıran kanıt düzeyi yüksek yayınlar bulunmamaktadır. Hastalığın etyolojisindeki ve fistülün karakterindeki değişkenler sebebiyle de doğru bir karşılaştırma yapılan çalışma planlamak zordur. Her hastaya uygulanabilecek tek bir yöntem bulunmamaktadır ve hastaya göre tedavi yöntemi seçilmelidir.

KAYNAKLAR

- Garthwaite M, Harris N. Vesicovaginal fistulae. *Indian J Urol* 2010; 26: 253. [CrossRef]
- Ijaiya MA, Rahman AG, Aboyeji AP, Olantinwo AW, Esuga SA, Ogah OK, et al. Vesicovaginal fistula: a review of nigerian experience. *West Afr J Med* 2010; 29: 293-298.
- Kalilani-Phiri LV, Umar E, Lazaro D, Lunguzi J, Chilungo A. Prevalence of obstetric fistula in Malawi. *Int J Gynaecol Obstet* 2010; 109: 204-208. [CrossRef]
- Goodwin WE, Scardino PT. Vesicovaginal and uterovaginal fistulas: A summary of 25 years of experience. *J Urol* 1980; 123: 370-374.
- De Ridder D. An update on surgery for vesicovaginal and urethrovaginal fistulae. *Curr Opin Urol* 2011; 21: 297-300. [CrossRef]
- Kirschner CV, Yost KJ, Du H, Karshima JA, Arrowsmith SD, Wall LL. Obstetric fistula: the ECWA Evangel VVF Center surgical experience from Jos, Nigeria. *Int Urogynecol J* 2010; 21: 1525-1533. [CrossRef]
- Davits RJ, Miranda SI. Conservative treatment of vesicovaginal fistulas by bladder drainage alone. *Br J Urol* 1991; 68: 155-156. [CrossRef]
- Hedelin H, Nilson AE, Teger-Nilsson AC, Thorsen G. Fibrin occlusion of fistulas postoperatively. *Surg Gynaecol Obstet* 1982; 154: 366-368.
- Schneider JA, Patel VJ, Hertel V. Closure of vesicovaginal fistulas from the urologic viewpoint with reference to endoscopic fibrin glue technique. *Zentralbl Gynakol* 1992; 114: 70-73.
- Welp T, Bauer O, Diedrich K. Use of fibrin glue in vesico-vaginal fistulas after gynecologic treatment. *Zentralbl Gynakol* 1996; 118: 430-432.
- Stovsky MD, Ignatoff JM, Blum MD, Nanninga JB, O'Connor VJ, Kursch ED. Use of electrocoagulation in the treatment of vesicovaginal fistulas. *J Urol* 1994; 152: 1443-1444.
- Mondet F, Chartier-Kastler EJ, Conort P, Bitker MO, Chatelain C, Richard F. Anatomic and functional results of transperitoneal-transvesical vesicovaginal fistula repair. *Urology* 2001; 58: 882-886. [CrossRef]
- Raut V, Bhattacharya M. Vesical fistulae-an experience from a developing country. *J Postgrad Med* 1993; 39: 20.
- Eric S, Rovner MD. *Urinary Tract Fistulae*. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2012. p. 2223-2261.
- Singh V, Sinha RJ, Sankhwar SN, Sinha SM, Vatsal P, Jain V. Transvaginal repair of complex and complicated vesicovaginal fistulae. *Int J Gynaecol Obstet* 2011; 114: 51-55. [CrossRef]
- Raz S, Bregg KJ, Nitti VW, Sussman E. Transvaginal repair of vesicovaginal fistula using a peritoneal flap. *J Urol* 1993; 150: 56-59.
- Dorairajan LN, Khattar N, Kumar S, Pal BC. Latzko repair for vesicovaginal fistula revisited in the era of minimal-access surgery. *Int Urol Nephrol* 2008; 40: 317-320. [CrossRef]
- Iselin C, Peter A, Webster GD. Transvaginal repair of vesicovaginal fistulas after hysterectomy by vaginal cuff excision. *J Urology* 1998; 160: 728-730. [CrossRef]
- Eilber KS, Kavalier E, Rodriguez LV, Rosenblum N, Raz S. Ten-year experience with transvaginal vesicovaginal fistula repair using tissue interposition. *J Urology* 2003; 169: 1033-1036. [CrossRef]
- Evans DH, Madjar S, Politano VA, Bejany DE, Lynne CM, Gousse AE. Interposition flaps in transabdominal vesicovaginal fistula repairs: are they really necessary? *Urology* 2001; 57: 670-674. [CrossRef]
- O'Connor VJ Jr. Review of experience with vesicovaginal fistula repair. *J Urology* 1980; 123: 367-369.
- Landes RR. Simple transvesical repair of vesicovaginal fistula. *J Urol* 1979; 122: 604-606.
- Cetin S, Yazicioğlu A, Özgür S, İlker Y, Dalva I. Vesicovaginal fistula repair: a simple suprapubic transvesical approach. *Int Urol Nephrol* 1988; 20: 265-268. [CrossRef]
- Shah SJ. Laparoscopic transabdominal transvesical vesicovaginal fistula repair. *J Endourol* 2009; 23: 1135-1137. [CrossRef]
- Zhang Q, Ye Z, Liu F, Qi X, Shao C, He X, Zhang D. Laparoscopic transabdominal transvesical repair of supratrigonal vesicovaginal fistula. *Int Urogynecol J* 2013; 24: 337-342. [CrossRef]
- İşgören, A, Egemen, and A. Erdem Canda. Laparoskopik ve Robot Yardımlı Laparoskopik Veziko-Vajinal Fistül Onarımı. *Endüroloji Bülteni* 2013; 6: 161-164. [CrossRef]
- Melamud O, Eichel L, Turbow B, Shanberg A. Laparoscopic vesicovaginal fistula repair with robotic reconstruction. *Urology* 2005; 65: 163-166. [CrossRef]
- Hemal AK, Kolla SB, Wadhwa P. Robotic reconstruction for recurrent supratrigonal vesicovaginal fistulas. *J Urol* 2008; 180: 981-985. [CrossRef]
- Gupta NP, Mishra S, Hemal AK, Mishra A, Seth A, Dogra PN. Comparative analysis of outcome between open and robotic surgical repair of recurrent supra-trigonal vesicovaginal fistula. *J Endourol* 2010; 24: 1779-1782. [CrossRef]
- Arrowsmith SD. Urinary diversion in the vesico-vaginal fistula patient: General considerations regarding feasibility, safety, and follow-up. *Int J Gynaecol Obstet* 2007; 99: 65-68. [CrossRef]
- Shittu OS, Ojengbede OA, Wara LH. A review of postoperative care for obstetric fistulas in Nigeria. *Int J Gynaecol Obstet* 2007; 99: 79-84. [CrossRef]
- Chapple C, Turner-Warwick R. Vesico vaginal fistula. *BJU international* 2005; 95: 193-214. [CrossRef]