

## Bölüm 33

# GENİTOÜRİNER SİSTEM FİSTÜLLERİNE YAKLAŞIM VE YÖNETİMİ

Ekrem GÜNER<sup>1</sup>

Emre ŞAM<sup>2</sup>

### GİRİŞ

Genitoüriner fistül, kadın genitalyası ile üriner sistem arasında anormal pasaj oluşması durumudur. Dünya Sağlık Örgütü, Dünya'da yılda yaklaşık 130.000 yeni genitoüriner fistül vakası olduğunu tahmin ediyor (1). Üriner fistüller içerisinde en sık genitoüriner fistüller görülür ve 4 ana başlık altında toplanabilir.

### VEZİKOVAJİNAL FİSTÜLLER (VVF)

En sık görülen tiptir. VVF, mesane ve vajina arasında anormal bir bağlantı oluşması durumudur ve bu durum vajinadan sürekli inkontinansla sonuçlanır. Kadınlar arasında sosyal olarak yıkıcı sonuçları vardır ve hayat kalitesini ciddi etkileyen bir durumdur. En sık obstetrik ve jinekolojik yaralanma sonucu ortaya çıkmaktadır. VVF ile ilgili literatür geniş olmakla birlikte genellikle retrospektif vaka serileri ve uzman görüşlerinden oluşmaktadır.

### İNSİDANS

Gelişmiş ülkelerde VVF insidansı nadir olmasına rağmen gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde büyük ölçüde yüksek bir prevalansa sahiptir (2,3). Gerçek insidansı ve prevalansı tahmin etmek zordur. Bununla birlikte, az gelişmiş ülkelerde en az 3 milyon tedavi edilmemiş VVF'si olan kadın olduğu ve sadece Afrika'da yılda 30.000-130.000 yeni vaka geliştiği bildirilmektedir (4).

### ETYOLOJİ

Endüstriyel dünyada, VVF daha az görülmekle birlikte en yaygın nedenleri jinekolojik veya pelvik cerrahi, radyoterapi ve malignitedir (5-8) ve %75'inden fazlasında neden ürolojik, jinekolojik veya diğer pelvik cerrahilere bağlı mesane yaralanmasıdır (9). Bu cerrahiler arasında histerektomi, gelişmiş ülkelerde VVF ile sonuçlanan en sık cerrahi girişimdir (5,6). Gelişmiş ülkelerde endometrium, vajina veya serviks kanseri gibi maligniteler VVF'nin %3-5'inden sorumludur (10).

Az gelişmiş ülkelerde, en sık neden ise doğum travmalarıdır (11-13). Obstetrik VVF, fetüsün pelvisin geniş bir alanı üzerinde uzun bir süre boyunca doğrudan bası yapmasıyla oluşan doku iskemisine bağlı

1 Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, ekremguner@yahoo.com

2 Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, emresam@yahoo.com

## ÜRETROVAJİNAL FİSTÜLLER

Gelişmiş dünyada üretrovajinal fistül en sık üretral divertikül onarımı, anterior kolporafi, midüretal sling yerleştirilmesi ve obstetrik forseps rotasyonlarını takiben gelişir (56,57). Sentetik midüretal sling yerleştirilmesinden sonra hastaların % 1'ine kadar oluşabilir (58). Üretrovajinal fistüllerin klinik prezentasyonu fistülün yeri ve boyutuna bağlıdır. Fistül üretranın distal 1/3'ünde ise hasta kontinan olabilir ve genellikle minimal semptomatiktir. Bu hastalar genellikle işeme sırasında veya sonrasında vajinadan idrar gelişinden şikayet ederler. Aralıklı pozisyonel ıslaklık sıklıkla bir üretrovajinal fistül orta veya proksimal üretrada lokalize olduğunda ortaya çıkar (59). Üretrovajinal fistül onarımı, labial yağ desteği olsun ya da olmasın gerilimsiz sütürler kullanılarak VVF onarımına benzer.

## VEZİKOÜTERİN FİSTÜLLER (VUF)

Vezikouterin fistül (VUF) daha az görülür ve tüm ürogenital fistüllerin % 2-9'unu oluşturur (60,61). VUF'nin çoğunluğunun artık alt segment sezaryenla ilişkili olduğu bildirilmektedir (62-64). Bu hastalar genellikle serviksten vajinaya girdiği görülen vajinal idrar kaçağı ile başvururlar. Bazı hastalar, siklik hematüri (menouria), vajinal kanama olmaması (amenore) ve vezikouterin fistül nedeniyle üriner inkontinans ile karakterize Youssef sendromu ile başvurmaktadır (65,66). Sistogram, endometriyal kaviteye ve daha sonra da serviks yoluyla vajinaya kontrast akışını gösterir. Sekiz hafta boyunca mesane kateterizasyonu ile tedavi edilen hastaların sadece yüzde 5'inde spontan iyileşme bildirilmiştir (62,67). VUF onarımı VVF onarımına benzer. Bir sistotomi yapılır, mesane uterustan keskin bir şekilde disseke edilir ve fistül traktı eksize edilir. Uterus absorbabl sütür kullanılarak omental fleple kapatıldıktan sonra mesane 2 kat halinde kapatılır, ardından mesane ve uterus arasına omental flep yerleştirilir. Histerektomi, çocuk sahibi olmak istemeyen hastalar için vezikouterin fistül için kesin bir tedavi yöntemidir (14).

## KAYNAKÇA

1. Vangeenderhuysen C, Prual A, Ould el Joud D. Obstetric fistulae: incidence estimates for sub-Saharan Africa. *Int J Gynaecol Obstet.* 2001;73:65-66.
2. Eilber KS, Kavalier E, Rodríguez LV, et al. Ten-year experience with transvaginal vesicovaginal fistula repair using tissue interposition. *J Urol.* 2003;169:1033-1036.
3. Waaldijk K. Surgical classification of obstetric fistulas. *Int J Gynaecol Obstet.* 1995;49:161-163.
4. Wall LL. Obstetric vesicovaginal fistula as an international public-health problem. *Lancet.* 2006;368:1201-1209.
5. Tancer ML. Observations on prevention and management of vesicovaginal fistula. *J Urol.* 1980;123:839-840.
6. McKay HA, Hanlon K. Vesicovaginal fistula after cervical cerclage. Repair by transurethral suture cystorrhaphy. *J Urol.* 2003;169:1086-1087.
7. Zoubek J, McGuire EJ, Noll F, et al. The late occurrence of urinary tract damage in patients successfully treated by radiotherapy for cervical carcinoma. *J Urol.* 1989;141:1347-1349.
8. Goodwin WE, Scardino PT. Vesicovaginal and ureterovaginal fistulas: a summary of 25 years of experience. *J Urol.* 1980;123:370-374.
9. Armenakas NA, Pareek G, Fracchia JA. Iatrogenic bladder perforations: longterm followup of 65 patients. *J Am Coll Surg.* 2004;198:78-82.
10. Penalver M, Angioli R. (2000). Urinary diversion. In Glenn HW (Ed.), *Urogynecologic surgery* (pp. 193-206). New York: Lippincott-Raven.
11. Tahzib F. Epidemiological determinants of vesicovaginal fistulas. *Br J Obstet Gynaecol.* 1983;90:387-391.
12. Hillary CJ, Osman NI, Hilton P, et al. The aetiology, treatment, and outcome of urogenital fistulae managed in well- and low-resourced countries: a systematic review. *Eur Urol.* 2016;70:478-492.
13. Hilton P. (2001). Surgical fistulae and obstetric fistulae. In: Cardozo LD, Staskin D (eds), *Textbook of Female Urology and Urogynaecology* (691-719). London: Isis Medical Media Ltd.
14. Wong MJ, Wong K, Rezvan A, et al. Urogenital fistula. *Female Pelvic Med Reconstr Surg.* 2012;18:71-78; quiz 78.
15. Thaddeus S, Maine D. Too far to walk: maternal mortality in context. *Soc Sci Med.* 1994;38:1091-1110.
16. Stamatakos M, Sargedi C, Stasinou T, et al. Vesicovaginal fistula: diagnosis and management. *Indian J Surg.* 2014;76:131-136.
17. Lee D, Zimmern P. Vaginal Approach to Vesicovaginal Fistula. *Urol Clin North Am.* 2019;46:123-133.

18. Goh JT, Browning A, Berhan B, et al. Predicting the risk of failure of closure of obstetric fistula and residual urinary incontinence using a classification system. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2008;19:1659-1662.
19. Capes T, Stanford EJ, Romanzi L, et al. Comparison of two classification systems for vesicovaginal fistula. *Int Urogynecol J.* 2012;23:1679-1685.
20. Zoubek J, McGuire EJ, Noll F, et al. The late occurrence of urinary tract damage in patients successfully treated by radiotherapy for cervical cancer. *J Urol.* 1984;141:1347-1349.
21. Malik MA, Sohail M, Malik MT, et al. Changing trends in the etiology and management of vesicovaginal fistula. *Int J Urol.* 2018;25:25-29.
22. Andreoni C, Bruschini H, Truzzi JC, et al. Combined vaginoscopy-cystoscopy: a novel simultaneous approach improving vesicovaginal fistula evaluation. *J Urol.* 2003;170:2330-2332.
23. El-Azab AS, Abolella HA, Farouk M. Update on vesicovaginal fistula: A systematic review. *Arab J Urol.* 2019;17:61-68.
24. Kursch ED, Stovsky M, Ignatoff JM, Nanniraga WF, O'Connor VJ. Use of fulguration in the treatment of vesicovaginal fistula. *J Urol.* 1993; 149:292A.
25. Kumar U, Albala DM. Fibrin glue applications in urology. *Curr Urol Rep.* 2001;2:V79-82.
26. Lee D, Dillon BE, Lemack GE, et al. Long-term functional outcomes following nonradiated vesicovaginal repair. *J Urol* 2014;191:120-124.
27. Latzko W. Postoperative vesicovaginal fistulas. Genesis and therapy. *Am J Surg.* 1992;48:211.
28. Bodner-Adler B, Hanzal E, Pablik E, et al. Management of vesicovaginal fistulas (VVF) in women following benign gynaecologic surgery: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2017;12:e0171554.
29. Angioli R, Penalver M, Muzii L, et al. Guidelines of how to manage vesicovaginal fistula. *Crit Rev Oncol Hematol.* 2003;48:295-304.
30. Enzelsberger H, Gitsch E. Surgical management of vesicovaginal fistulas according to Chassar Moir's method. *Surg Gynecol Obstet.* 1991;173:183-186.
31. Carr LK, Webster GD. Abdominal repair of vesicovaginal fistula. *Urology.* 1996;48:10-11.
32. Kapoor R, Ansari MS, Singh P, et al. Management of vesicovaginal fistula: an experience of 52 cases with a rationalized, algorithm for choosing the transvaginal or transabdominal approach. *Indian J Urol.* 2007;23:372-376.
33. Shindel AW, Zhu H, Hovsepian DM, et al. Ureteric embolization with stainless-steel coils for managing refractory lower urinary tract fistula: a 12-year experience. *BJU Int.* 2007;99:364-368.
34. Latzko W. Postoperative vesicovaginal fistulas: genesis and therapy. *Am J Surg.* 1942;58:211.
35. Dorairajan LN, Khattar N, Kumar S, et al. Latzko repair for vesicovaginal fistula revisited in the era of minimal-access surgery. *Int Urol Nephrol.* 2008;40:317-320.
36. Ansquer Y, Mellier G, Santulli P, et al. Latzko operation for vault vesicovaginal fistula. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2006;85:1248-1251.
37. Genadry RR, Creanga AA, Roenneburg ML, et al. Complex obstetric fistulas. *Int J Gynaecol Obstet.* 2007;99(Suppl 1):S51-56.
38. Rangnekar NP, Imdad Ali N, Kaul SA, et al. Role of Martius procedure in the management of urinary-urinary fistulas. *J Am Coll Surg.* 2000;191:259-263.
39. Dalela D, Ranjan P, Sankhwar PL, et al. Supratrigonal VVF repair by modified O'Connor's technique, an experience of 26 cases. *Eur Urol.* 2006;49:551-556.
40. Nezhat CH, Nezhat F, Nezhat C, et al. Laparoscopic repair of a vesicovaginal fistula: a case report. *Obstet Gynecol.* 1994;83:899-901.
41. Nabi G, Hemal AK. Laparoscopic repair of vesicovaginal fistula and right nephrectomy for nonfunctioning kidney in a single session. *J Endourol.* 2001;15:801-803.
42. Sotelo R, Mariano MB, Garcia-Segui A, et al. Laparoscopic repair of vesicovaginal fistula. *J Urol.* 2005;173:1615-1618.
43. Miklos JR, Moore RD. Laparoscopic extravesical vesicovaginal fistula repair: our technique and 15- year experience. *Int Urogynecol J.* 2015;26:441-446.
44. McKay E, Watts K, Abraham N. Abdominal Approach to Vesicovaginal Fistula. *Urol Clin North Am.* 2019;46:135-146.
45. Kumar S, Kekre NS, Gopalakrishnan G. Vesicovaginal fistula: an update. *Indian J Urol.* 2007;23:187-191.
46. Pietersma CS, Schreuder HW, Kooistra A, et al. Robotic- assisted laparoscopic repair of a vesicovaginal fistula: a time-consuming novelty or an effective tool? *BMJ Case Rep.* 2014;2014.
47. Melamud O, Eichel L, Turbow B, et al. Laparoscopic vesicovaginal fistula repair with robotic reconstruction. *Urology.* 2005;65:163-166.
48. Gupta NP, Mishra S, Hemal AK, et al. Comparative analysis of outcome between open and robotic surgical repair of recurrent supra-trigonal vesicovaginal fistula. *J Endourol.* 2010;24:1779-1782.
49. Oehler MK. Robot-assisted surgery in gynaecology. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2009;49:124-129.
50. Smith GL, Williams G. Vesicovaginal fistula. *BJU Int.* 1999;83: 564-570.
51. Hilton P. Urodynamic findings in patients with urogenital fistulae. *Br J Urol.* 1998;81:539-542.
52. Symmonds RE. Ureteral injuries associated with gynecologic surgery. Prevention and management. *Clin Obstet Gynecol.* 1976;19:623-644.
53. Payne C. (1996). Ureteral injuries in the female. *Fistulas and obstruction.* In: Raz S (Ed), *Female Urology* (pp. 507-520). Philadelphia:WB Saunders.

54. Al Otaibi K, Barakat AE, El Darawany H, et al. Minimally invasive treatment of ureterovaginal fistula: A review and report of a new technique. *Arab J Urol.* 2012;10:414-417.
55. Chen YB, Wolff BJ, Kenton KS, et al. Approach to Ureterovaginal Fistula: Examining 13 Years of Experience. *Female Pelvic Med Reconstr Surg.* 2019; 25:e7-11.
56. Lee UJ, Goldman H, Moore C, et al. Rate of de novo stress urinary incontinence after urethral diverticulum repair. *Urology.* 2008;71:849-853.
57. Kliment J, Beráts T. Urovaginal fistulas: experience with the management of 41 cases. *Int Urol Nephrol* 1992; 24:119-124.
58. Stanford EJ, Paraiso MF. A comprehensive review of suburethral sling procedure complications. *J Minim Invasive Gynecol.* 2008;15:132-145.
59. Pushkar DY, Sumerova NM, Kasyan GR. Management of urethrovaginal fistulae. *Curr Opin Urol.* 2008;18:389-394.
60. Hadzi-Djokic JB, Pejcie TP, Colovic VC. Vesico-uterine fistula: report of 14 cases. *BJU Int.* 2007;53:1361-1363.
61. El-Lamie I. Urogenital fistulae: changing trends and personal experience of 46 cases. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2008;19:267-272.
62. Porcaro AB, Zicari M, Zecchini Antonioli S, et al. Vesicouterine fistulas following cesarean section: report on a case, review, and update of the literature. *Int Urol Nephrol.* 2002;34:335-344.
63. Jozwik M, Jozwik M, Lotocki W. Vesicouterine fistula—an analysis of 24 cases from Poland. *Int J Gynaecol Obstet.* 1998;57:169-172.
64. Rajamaheswari N, Chhikara AB. Vesicouterine fistulae: our experience of 17 cases and literature review. *Int Urogynecol J.* 2013;24:275-279.
65. Birge O, Ozbey EG, Erkan MM, et al. Youssef's Syndrome following Cesarean Section. *Case Rep Obstet Gynecol.* 2015;2015:605325.
66. Bhutta SZ. 'Menouria'--a presentation of vesicouterine fistula. *J Pak Med Assoc.* 1996;46:159-161.
67. Novi JM, Rose M, Shaunik A, et al. Conservative management of vesicouterine fistula after uterine rupture. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2004;15:434-435.