

Penil fraktürlere yaklaşım

Doç. Dr. Zafer Kozacıoğlu, Doç. Dr. Tansu Değirmenci, Uzm. Dr. İbrahim Halil Bozkurt, Uzm. Dr. Süleyman Minareci
Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, İzmir

Giriş

Penil fraktür (PF), nispeten nadir bir ürolojik problem olup ürolojik acil müdahale gerektiren travmalar başlığı altında değerlendirilmektedir. Erekte haldeki penise şiddetli ve bükülmeye yol açacak ani bir güç uygulanması sonucunda; gerçek bir kırılma sesi, şiddetli ağrı, peniste deformite ve hemen ertesinde gerçekleşen detümesans ve peniste morarma ile karakterize (patlıcan işareti) bir durumdur (Şekil 1). Hikaye ve fizik muayene bulguları ile konulan klinik tanı için genelde ek görüntüleme yöntemlerine ihtiyaç duyulmamaktadır (1). Cerrahi müdahale rutin tedavi şekli olup, yırtılmış tunika albugineanın tamirine yöneliktir.

Flask halden erekte hale gelen tunika albugineanın kalınlığı; 2 mm.'den 0,35–0,50 mm'ye kadar inceler (2). Bu inceliğe rağmen dokunun yırtılması için intrakavernöz basıncın yaklaşık 1500 mmHg'ya kadar çıkması gerekir (3). Ancak erekte halde iken gelişebilecek bu basınç artışının ve sonucunda gelişen PF'ün etiolojisinde; en sıklıkla karşımıza cinsel ilişki, daha az sıklıkla yatakta dönmeler veya mastürbasyon sırasında yapılan manipülasyonlar, veya literatürde İran'dan yapılan yayınlarda karşımıza çıkan ve ejakülasyonu geciktirmek veya hızlı bir detümesans sağlayabilmek için erekte penise elle lateral güç uygulanması (taghandaan olarak adlandırılmaktadır) karşımıza çıkar (4).

PF daha sıklıkla sağ tarafta olmakla birlikte, yaralanmaların %4–10'u bilateraldir.

Anatomi ve klinik bulgular

Künt travma genellikle tunikal yırtılmaya değil, PF ön tanısı ile operasyona alınan hastaların yaklaşık %5'inde görülebilen, Dartos ve Buck fasyaları içerisinde bulunan damar yapılarının yırtılmalarına bağlı subkutan hematomlara neden olur (1), bu durumu gerçek bir PF'den ayırmak klinik olarak her zaman mümkün olmaz.

Tunika albuginea; içte sirküler, dışta longitudinal olmak üzere iki kattan oluşur. Dışarıdaki longitudinal lifler sağ-

lamlığa ve mukavemete daha fazla katkıda bulunurlar ve ventrolaterale doğru zayıflarlar (5,6). Cinsel ilişki ile ilgili PF'in çoğu da tunika albugineanın en zayıf olduğu bu ventrolateral bölgede gerçekleşmektedir (7,8).

Buck fasyasının sağlam kaldığı bazı nadir durumlarda; fraktür bölgesinin üzerini kapatan pıhtı, penis derisinin altında sert ve fiske bir kitle şeklinde palpe edilebilmektedir (9). Bazı durumlarda yine dikkatli bir muayene ile bu bölgede pıhtının altında tunikanın yırtılan katları arasındaki boşluk palpe edilebilmektedir (10). Üretral meatusta kan olması, makroskopik hematüri veya hastanın idrarını yapamıyor olması akla üretral yaralanmayı getirmelidir. Fakat bunların aksi durumları üretral yaralanmayı ekarte ettirmez.

Tanı

Tanı için genellikle hikaye ve fizik muayene yeterlidir. Gross hematürisi olmayan tüm hastalarda dipstick yöntemi ile hematüri araştırılmalıdır. Bunun altta yatan üretral hasarı öngörü şansı %50 olarak rapor edilmiştir (11). Şüpheli üretral hasarda retrograd üretrografi önerilebilir ama rüptür alanını tıkayacak bir pıhtı nedeniyle yalancı negatiflik oranı %15olarak gösterilmiştir (2). Meatusta hematoma veya üretorraji olması ve/veya hastanın idrarını yapamaması halinde üretral hasar için ek radyolojik incelemeye gerek yoktur ve cerrahi tedavi geciktirilmemelidir. Cerrahi geciktirmemek şartıyla dikkatli bir üretroskopi ile rüptür yeri belirlenebilir (2). Ameliyat esnasında tunikal rüptür hattının komşuluğundaki üretral segmentin dikkatli disseksiyonu ve muayenesi ile üretral rüptür varsa görülüp tedavisi yapılabilir (12).

Tedavi

Cerrahi tedavi mi konservatif tedavi mi?

Güncel tedavi yaklaşımlarında PF'ün; sıkı bandaj, soğuk uygulamalar, anti-inflamatuarlar, fibrinolitikler, antibiyotik-



Şekil 1. Penil fraktür.

ler, antiandrojenler ve sedatiflerden oluşan konservatif tedavisi neredeyse terk edilmiştir diyebiliriz. Sebep olarak, konservatif tedavi sonrasında görülen; hematoma büyümesi, enfekte olması, abse formasyonları, penil eğrilmeler, arterio-venöz fistüller ve erektil disfonksiyon (ED) gibi komplikasyonların daha sık görülmesi sayılabilir (13,14). PF'ün cerrahi tedavisi ilk olarak 1936 yılında Fetter ve Gartman tarafından tariflenmiştir (15). Bennani ve ark., cerrahi tedavi grubunun konservatif tedavi grubu ile karşılaştırılmasını içeren çalışmalarında; %40.7 ve %8.2'lik komplikasyon oranları ile cerrahi tedavi lehine sonuç bildirmişlerdir. Benzer şekilde; Gamal ve ark. da cerrahi tedavi grubunun %96'sında işeme güçlüğü veya penil eğrilik olmadan erektil ve seksüel fonksiyonların uzun dönemde iyi olduğunu, bunun yanında konservatif tedavi grubunda bu oranın %50'de kaldığını bildirmişlerdir. PF'lere güncel yaklaşımda cerrahi tedavi; düşük morbidite, kısa hospitalizasyon süresi, erken fonksiyonel iyileşme ve geç dönemde düşük sekel oranları ile tercih edilmesi gereken tedavi yöntemi olarak yerini almıştır (16,17).

Cerrahi müdahale zamanının sonuçlara yansımaları

Tedavide cerrahi müdahalenin tercih edilmesi konusunda literatürde fikir birliği olmasına rağmen ne zaman veya ne kadar erken yapılması gerekliliği konusunda değişik görüşler vardır. Acil veya anında yapılacak cerrahi ile uzun vadede ciddi sekele yol açmadan; düşük morbidite, kısa hospitalizasyon süresi ve çabuk fonksiyonel iyileşme rapor eden çalışmalar mevcuttur (18). Cerrahi geciktirmekte amaç; ödem ve inflamasyonun gerilemesini beklemek, böylece degloving işlemine ve ileri derecede diseksi-

yona gerek kalmadan sadece fraktür bölgesine yaklaşım ile cerrahi gerçekleştirebilmektir. Nasser ve Mostafa, PF'den 24 saat sonra gelen ve üretral hasarı olmayan 24 hastalık serilerinde hastaları 7–12 güne kadar konservatif olarak izlemişler ve daha sonra opere etmişlerdir. İntraoperatif veya cerrahi takiben 4–6 hafta sonraki dönemde komplikasyon rapor etmemişlerdir (19). Benzer bir çalışmada da PF sonrası ilk 24 saat içerisinde gelen hastalar ile 1–7 gün arası gelen hastalar karşılaştırılmış, erken ve geç cerrahi müdahalenin uzun dönem sonuçlara etki etmediği sonucu çıkmıştır (20). Kliniğimizden yapılan bir çalışmada ise, üretra hasarı düşünülmeyen hastalarda 12 saatten daha uzun süre sonra yapılan cerrahi müdahaleler sonrası ciddi skar, deformite veya ED oluşmadığı, cerrahi müdahalenin belirli bir süreye kadar (çalışmada ortalama süre 12 saatten uzun alınmıştır (20,5±92 saat)) geciktirilmesi ile uzun dönemde erektil fonksiyonlara olumsuz etki oluşmayacağı gösterilmiştir. Çalışmada üzerinde durulan bir konu da acil şartlarda gelen, üretra hasarı düşünülmeyen PF hastasında ameliyatın gerek ameliyathane odası, cerrahi ekip ve gerekse hasta açısından optimum şartlar sağlanıncaya kadar geciktirilmesinin uzun dönemde erektil fonksiyonlar üzerinde olumsuz bir durum oluşturmayacağı olmuştur (12).

İntraoperatif sonda uygulaması

Konu tartışmalı olup cerrahın tercihleri ön plana çıkmaktadır. Bir kısım yazar sonda uygulamasının ameliyatta oryantasyon ve disseksiyona faydalı olacağını, aynı zamanda olası bir üretral hasarın tamirini kolaylaştıracağını önerirken (21), bir diğer kısım ise rutin sonda uygulamasının enfeksiyon riskini arttıracığı ve olası bir hasarı büyütebileceği şeklinde görüşe sahiptir (22). Derlemenin yazarları da rutin sonda uygulamasına sıcak bakmamak ile birlikte eğer anestezi ve diğer açılardan takılması gerekirse ameliyatın ertesi günü alınması taraftarındırlar.

İnsizyonun yeri ve şekli

İnsizyonun yeri ve şekli cerrahın tercihine göre değişebilir. Yaygın görüş ve uygulama dairesel, degloving şeklinde olan subkoronal insizyondur (21,18). Bu; bizim gibi sünnetin yaygın uygulanmakta olduğu ülkelerde mükemmel kozmetik sonuç vermekte, her 3 korporal cisme ulaşım sağlayabilmekte ve penil shaftın herhangi bir yerindeki fraktür hattına ulaşımı mümkün kılmaktadır. Bunun yanında nadiren de olsa cilt ödemi, arteryel yetersizlik ve apseleşmeye de sebebiyet verebileceğini iddia eden çalışma-

lar olup, postoperatif fimozisi engellemek için sünnetsiz hastaların ameliyat bitiminde sünnet edilmesini öneren çalışmalar da vardır (21,23). En sık PF alanının proximal 1/3 olduğunu ve bu nedenle minimal komplikasyon için infrapubik kesiyi önerenler de olmuştur (24). Bunun yanında penoskrotal, longitudinal, hatta perineal insizyonlar da kullanılabilir (9,21,25).

Tunikal defekte yaklaşım ve sütür materyalleri

İnsizyon sonrası boşaltılabilen tüm hematoma ve varsa nekrotik dokuların temizlenmesi gerekir. Yırtığın kapatılması için kullanılacak sütür materyali ile ilgili fikir birliği yoktur. Çoğu cerrah 2/0–3/0 emilebilen malzemeler tercih ederken, bazıları daha fazla doku mukavemetini daha uzun süre sağlayabildikleri için emilemeyen iplikleri tercih ederler. İbrahim ve ark., PF tamirinde emilebilen ve emilemeyen sütür materyallerini karşılaştırdıkları çalışmalarında emilemeyen malzemelerin daha fazla skar dokusu oluşturduklarını rapor etmişlerdir (18). Bu konuda derlemenin yazarlarının uygulaması; emilebilen sütürlerin kullanılması, fakat büyük fraktür hatlarında aralara bir veya iki tane emilemeyen sütür ile takviye yapılması şeklindedir. Emilemeyen malzemenin ileride rahatsızlık vermemesi için uygun sütür tekniği ile düğümlerin tunika içerisine gömdürülmesi başarıyı arttıracaktır. Tunikanın kapatılması sonrası serum fizyolojik, indigo karmin veya metilen mavisi enjeksiyonları ile kaçak kontrolü veya gözden kaçmış başka bir rüptür alanının daha olup olmadığı kontrolü yapılabilir (7,21,26).

Üretral yırtığa yaklaşım

Penil fraktüre eşlik eden üretral hasar oranı %9–20 arasındadır (18,27). Genel olarak bilateral korporal cisimde fraktürü olan hastaların üretrasında da yırtık olacağı şeklinde bir öngörü olmasına rağmen bilateral korporal yırtığı olup üretrası sağlam olarak rapor edilen vakalar da vardır (28). Total üretral kopmalarda suprapubik sistostomi eşliğinde ve üretral sonda üzerinden uç uca anastomoz tercih

edilecek tedavi olmalıdır. Parsiyel rüptürlerde ise sistostomi eşliğinde veya değil, sonda etrafından primer kapatma uygun yaklaşımdır (11,13). Parsiyel rüptürlerde her iki yöntem için de yeterli literatür desteği mevcuttur (7,30). Emilebilen ve emilemeyen 3/0–4/0 materyaller ile kabul edilebilir sonuçlar yayınlamış olmakla birlikte (11,30) yazarların bu konudaki görüşü emilebilen sütür malzemesi kullanımı lehinedir.

Bir kısım yazar PF hattının üretraya çok yakın olduğu durumlarda ameliyat gecesini sonda ile geçirmeyi, bunun haricinde rutin sonda kullanmamayı önermektedir (4). Üretra hasarı durumunda ise en az 7–14 gün, komplet rüptürlerde ise 6 haftaya varan sürelerde üretral sonda önerilmektedir (21,31).

Bandajlama tekniği

Sıkı bandajlar PF tedavisinin her aşamasında kullanılabilir. Dikkat edilmesi gereken konular; bandajın dolaşımı bozmayacak ve glansı açık bırakacak şekilde olmasıdır. Bu, özellikle halen postoperatif anestezi altındaki hastalarda çok önemlidir.

Postoperatif bakım ve tedavi

Birçok yazar ameliyat sonrası rutin antibiyotik kullanımını tercih ettiği halde (13,25), derlemenin yazarları eşlik eden üretra hasarı olan ve uzun süre sonda taşınması gereken vakalar haricinde rutin antibiyotik kullanımını önermemektedirler (32). Ereksiyonu baskılayıcı tedaviler genellikle gerekli değildir (30). Ereksiyon başlangıcındaki gerilmeye bağlı ağrılı uyarılar tam rijit ereksiyonu engelleyici yeterli uyarıyı sağlamaktadır. Bu tip tedaviler rekürren hastalar için saklanmalıdır (7). Bazı cerrahlar erken dönem ereksiyonlarını engellemek için tedavi önermekte ve hastalarına 6–8 hafta cinsel ilişkiden uzak durmalarını önermektedirler (30). Komplike olmayan hastalar genellikle yaklaşık 6 hafta sonra normal ereksiyonlarına kavuşmakta ve cinsel hayatlarına devam edebilmektedirler.

Kaynaklar

1. Morey AF, Dugi DD, Genital and lower urinary tract trauma. EAU guideline. In: Alan J. Wein, Louis R. Kavoussi, Andrew C. Novick, Alan W. Partin, and Craig A. Peters. Campbell-Walsh Urology, Tenth Edition, Saunders, an imprint of Elsevier Inc. 2012: 2507–2508.
2. Al-Shaiji TF, Amann J, and Brock GB. Fractured penis: Diagnosis and management. J Sex Med 2009;6:3231–3240.
3. De Rose AF, Giglio M, Carmignani G. Traumatic rupture of the corpora cavernosa: New physiopathologic acquisitions. Urology 2001; 57:319–22.
4. Zargooshi J. Penile fracture in Kermanshah, Iran: The long-term results of surgical treatment. BJU Int 2002;89:890–4.
5. Brock G, Hsu G, Nunes L, et al: The anatomy of the tunica albuginea in the normal penis and Peyronie's disease. J Urol 1997; 157: 276–281.
6. Hsu GL, Brock G, Martinez-Pineiro L, et al: Anatomy and strength of the tunica albuginea: its relevance to penile prosthesis extrusion. J Urol 1994; 151: 1205–1208.
7. Mydlo JH: Surgeon experience with penile fracture. J Urol 2001; 166: 526–529.
8. Lee SH, Bak CW, Choi MH, et al: Trauma to male genital organs: a 10-year review of 156 patients, including 118 treated by surgery. BJU Int 2007; 101: 211–215.
9. Naraynsingh V, Maharaj D, Kuruvilla T, Ramsewak R. Simple repair of

- fractured penis. *J R Coll Surg Edinb* 1998;43:97-8.
10. Anselmo G, Fandella A, Faggiano L, Merlo F, Maccatrozzo L. Fractures of the penis: Therapeutic approach and long-term results. *Br J Urol* 1991;67: 509-11.
 11. Jack GS, Garraway I, Reznicek R, Rajfer J. Current treatment options for penile fractures. *Rev Urol* 2004;6:114-20.
 12. Kozacioglu Z, Degirmenci T, Arslan M, Yuksel MB, Gunlusoy B, Minareci S. Long-term significance of the number of hours until surgical repair of penile fractures. *Urol Int.* 2011;87(1):75-9.
 13. Nicolaisen GS, Melamud A, Williams RD, McAninch JW. Rupture of the corpus cavernosus: Surgical management. *J Urol* 1983;130:917-9.
 14. Wespes E, Libert M, Simon J, Schulman CC. fracture of the penis: Conservative versus surgical treatment. *Eur Urol* 1987;13:166-8.
 15. Fetter TR, Gartmen E. Traumatic rupture of penis. Case report. *Am J Surg* 1936;32:371-372.
 16. Bennani S, Dakir M, Debbagh A, Hafiani M, el Moussaoui A, el Mrini M, Benjelloun S. Traumatic rupture of the corpus cavernosum. *Prog Urol* 1998;8: 548-52.
 17. Gamal WM, Osman MM, Hammady A, Aldahshoury MZ, Hussein MM, Saleem M Penile fracture: long-term results of surgical and conservative management. *J Trauma.* 2011;71(2):491-3.
 18. Ibrahim el-HI, el-Tholoth HS, Mohsen T, Hekal IA, el-Assmy A. Penile fracture: long-term outcome of immediate surgical intervention. *Urology* 2010;75:108-11.
 19. Nasser TA, Mostafa T. Delayed surgical repair of penile fracture under local anesthesia. *J Sex Med* 2008;5:2464-9.
 20. El-Assmy A, El-Tholoth HS, Mohsen T, Ibrahim el-HI. Does timing of presentation of penile fracture affect outcome of surgical intervention? *Urology* 2011;77:1388-91.
 21. Kamdar C, Mooppan UM, Kim H, Gulmi FA. Penile fracture: Preoperative evaluation and surgical technique for optimal patient outcome. *BJU Int* 2008;102:1640-4; discussion 1644.
 22. El-Sherif AE, Dauleh M, Allowneh N, Vijayan P. Management of fracture of the penis in Qatar. *Br J Urol* 1991; 68:622-5.
 23. Sawh SI, O'Leary MP, Ferreira MD, Berry AM, Majarah D. Fractured penis: A review. *Int J Impot Res* 2008;20:366-9.
 24. Ateyah A, Mostafa T, Nasser TA, Shaer O, Hadi AA, Al-Gabbar MA. Penile fracture: Surgical repair and late effects on erectile function. *J Sex Med* 2008;5:1496-502.
 25. Pruthi RS, Petrus CD, Nidess R, Venable DD. Penile fracture of the proximal corporeal body. *J Urol* 2000;164:447-8.
 26. Shaer O. Methylene blue-guided repair of fractured penis. *J Sex Med* 2006;3:349-54.
 27. Tsang T, Demby AM. Penile fracture with urethral injury. *J Urol* 1992;147:466.
 28. Yonguc T, Bozkurt IH, Ors B, Kozacioglu Z, Arslan B, Yonguc NG. Penile fracture with bilateral corporeal rupture without urethral involvement. *Can Urol Assoc J* 2014;8:51.
 29. Nymark J, Kristensen JK. Fracture of the penis with urethral rupture. *J Urol* 1983;129:147-8.
 30. McEleny K, Ramsden P, Pickard R. Penile fracture. *Nat Clin Pract Urol* 2006;3:170-4.
 31. Paparel P, Ruffion A. Rupture of the corpora cavernosa: Clinical practice. *Ann Urol* 2006; 40:267-72.
 32. Dincel C, Caskurlu T, Resim S, Bayraktar Z, Tasci AI, Sevin G. Fracture of the penis. *Int Urol Nephrol* 1998;30:761-5.