

# Management Of Penille Fracture In Emergency Department

## Acil Servise Başvuran Penil Fraktür Hastalarında Yaklaşım ve Yönetim

Kürşat KÜÇÜKER<sup>1</sup>, SALİH BÜTÜN<sup>2</sup>, Alper ŞİMŞEK<sup>2</sup>

Göhlisar State Hospital Urology Burdur<sup>1</sup>

Department of Urology, Pamukkale University Faculty of Medicine, Denizli<sup>2</sup>



Yazışma Adresi / Correspondence:

**Kürşat KÜÇÜKER**

Göhlisar State Hospital Urology

T: +90 533 142 27 87

E-mail : kursat\_kucuker@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received : 19.03.2022 Kabul Tarihi / Accepted: 04.04.2022

 Kürşat KÜÇÜKER <https://orcid.org/0000-0002-5558-327X>

 Salih BÜTÜN <https://orcid.org/0000-0002-5969-0371>

 Alper ŞİMŞEK <https://orcid.org/0000-0002-0513-4505>

Hippocrates Medical Journal / Hippocrates Med J 2022, 2(1): 20-24 DOI: <https://doi.org/10.29228/HMJ.10>

### Abstract

#### Introduction

Penile fracture is one of the rare urological emergencies, but it needs attention. Most penile fractures are caused by direct trauma during sexual intercourse. Direct trauma to an erect penis results in increased pressure in the cavernosa. This increased pressure causes the tunica albuginea to rupture. Penile fracture most commonly seen during sexual intercourse in Western societies; In the Middle East and Gulf countries, it is seen at a rate of 65% due to the "taqaandan" (or taghaandan) maneuver. Although the history and physical examination have an important place in the diagnosis, difficulties may be encountered. Our aim in this study is to share our clinical experience and contribute to the literature.

#### Materials and Methods

Thirty patients who applied to Pamukkale University Medical Faculty Emergency Service between 2009-2022 were evaluated retrospectively. The patients' age, presentation complaints, physical examination findings, duration of admission to the emergency department, radiological imaging procedures, surgical findings performed by the urology, whether there was any accompanying urethral injury, and the location of the fracture detected in the radiological examinations of the patients and the compatibility of the fracture detected during surgery were evaluated..

#### Results

The mean age of the patients was 42.5±14.2 years. The rate of admission to the emergency department within the first 6 hours was 56.5%. It was observed that the cause of penile fracture was during the sexual history in 56.5%, and the most common physical examination finding was penile hematoma with a rate of 87%. The success rate of penile doppler ultrasonography in clearly evaluating the presence of penile fracture was found to be 39.1%..

#### Conclusion

The most common cause of penile fracture is sexual intercourse, and the diagnosis is made by typical anamnesis and physical examination. Physical examination, ultrasonography, and if there is doubt, magnetic resonance imaging guides the diagnosis..

#### Keywords

Penile Fracture, Trauma, Urethral Injury

### Özet

#### Amaç

Penil fraktür nadir ancak dikkat edilmesi gereken ürolojik acillerdendir. Penil fraktürlerin çoğu cinsel ilişki sırasında doğrudan travma ile oluşur. Ereksiyon halindeki bir penise doğrudan travma, kavernoza artan basınçla sonuçlanır. Bu artan basınç, tunika albuginea'nın yırtılmasına neden olur. Batı toplumlarında en sık cinsel ilişki sırasında ve pozisyona bağlı riskin arttığı erekte peniste görülen penil fraktür; ortadoğu, körfez ülkelerinde "taqaandan" (ya da taghaandan) manevrası kaynaklı %65 oranında görülmektedir. Tanıda hikâye ve fizik muayene önemli bir yere sahip olmakla beraber zorluklar ile karşılaşılabilmektedir. Bu çalışmadaki amacımız klinik deneyimlerimizi literatür eşliğinde paylaşmak ve literatüre katkıda bulunmaktır.

#### Gereç ve Yöntem

2009-2022 yılları arasında Pamukkale üniversitesi tıp fakültesi hastanesi acil servisine penil fraktür ön tanısı ile başvuran 30 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların yaş, başvuru şikayetleri, fizik muayene bulguları, acile başvuru süreleri, radyolojik görüntüleme işlemleri, üroloji tarafından uygulanan cerrahi bulguları, üretral yaralanmanın eşlik edip etmediği ve hastalara yapılan radyolojik tetkiklerde saptanan fraktürün yeri ile cerrahi sırasında saptanan fraktürün uyumu değerlendirildi.

#### Bulgular

Hastaların yaş ortalaması 42.5±14,2 yıl, acil servise ilk 6 saat içinde başvuru oranları %56,5 olarak saptanmıştır. Penil fraktür nedeninin %56,5 cinsel öykü sırasında olduğu, en sık fizik muayene bulgusunun ise %87 oranında penil hematoma olduğu görülmüştür. Penil doppler ultrasonografinin penil fraktür varlığını net değerlendirme başarısı %39,1 olarak saptanmıştır.

#### Sonuç

Penil fraktürün en sık nedeni cinsel ilişki olup, tanı tipik anamnez ve fizik muayene ile konulmaktadır. Fizik muayene, ultrasonografi ve şüphe var ise manyetik rezonans görüntüleme tanı koymada yol göstericidir.

#### Anahtar Kelimeler

Penil Fraktür, Travma, Üretral İnjury

## GİRİŞ

Penil fraktür nadir ancak dikkat edilmesi gereken ürolojik acillerdendir (1). Penil fraktürlerin çoğu cinsel ilişki sırasında doğrudan travma ile oluşur. Ereksiyon halindeki bir penise doğrudan travma, kavernoza artan basınçla sonuçlanır. Bu artan basınç, tunika albuginea'nın yırtılmasına neden olur. Batı toplumlarında en sık cinsel ilişki sırasında ve pozisyona bağlı riskin arttığı erekte peniste görülen penil fraktür; Ortadoğu, Körfez ülkelerinde "taqaandan" (ya da taghaandan) manevrası kaynaklı %65 oranında görülmektedir (2,3). Amer ve arkadaşlarının yapmış oldukları bir meta-analizde toplam 1948 hastada en sık penil fraktür nedeni olarak %46 ile cinsel ilişkiyi, 2. sırada ise %21 ile zorlu fleksiyon olarak saptamışlardır (4). Diğer nedenler masturbasyon, erekte haldeyken yatakta dönme, erekte penisin pantolana yerleştirme gibidir. Hastaların başvuru anında verdiği klasik hikâye bulguları: cinsel ilişki sırasında tunikanın yırtılması ile oluşan bir çattırtı sesi işitmesi, ardından hızlıca gelişen bir ağrı ile bir detümesans oluşması ve deri altı kanamaya bağlı oluşan "patlıcan deformitesi" olarak da adlandırılan hematomdur (5). Amerika Birleşik Devletleri'nde bu oran her yıl 500-600 yeni vaka olarak tahmin edilmektedir (6). Eskiden penil fraktür konservatif olarak takip edilirdi, ancak %30'lara kadar ulaşan erektil disfonksiyon (ED), plak oluşumu, ağrılı ereksiyon, eğrilik ve enfekte hematom gibi morbidite nedenleri ile günümüzde acil cerrahi eksplorasyon ve tunika defekt onarımı yapılmaktadır (4). Yine erken cerrahi onarım hastanın seksüel aktiviteye dönüş süresini kısaltmaktadır.

Genel olarak, hastanın öyküsü ve fizik muayenesi penil fraktür ön tanısına ulaşmak için yeterlidir. Radyolojik yöntem olarak manyetik rezonans (MR), ultrasonografi, kavernosografi veya retrograd ürografi (üretal yaralanma şüphesinde) kullanılabilir.

Bu çalışmadaki amacımız klinik deneyimlerimizi literatür eşliğinde paylaşmak ve literatüre katkıda bulunmaktır

## MATERYAL VE METOD

2009-2022 Yılları arasında Pamukkale üniversitesi tıp fakültesi hastanesi acil servisine penil fraktür ön tanısı ile başvuran 30 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Yerel etik kurul onayı alındı. Hastaların yaş, başvuru şikayetleri, fizik muayene bulguları, acile başvuru süreleri, radyolojik görüntüleme işlemleri, üroloji tarafından uygulanan cerrahi bulguları, üretral yaralanmanın eşlik edip etmediği ve hastalara yapılan radyolojik tetkiklerde saptanan fraktürün yeri ile cerrahi sırasında saptanan fraktürün uyumu değerlendirildi.

İstatistiksel değerlendirme için SPSS 18 programı kullanıldı. Tanımlayıcı istatistikler için ortalama, standart sapma (SD), sayı, yüzde kullanıldı.

## BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen hastaların yaş ortalaması  $42.5 \pm 14,2$  yıl olarak tespit edilmiştir. Hastaların acil servise başvuru süreleri; ilk 6 saat içinde hastane başvuru oranları %56,5, 6 saat geçtikten sonra başvuru oranı ise %43,5 olarak saptanmıştır. Acil servise başvuru bulguları incelendiğinde hastaların %73,9 ile en sık peniste morarma şikayetini belirttikleri, ayrıntılı anamnez sorgulamasında ise %56,5 cinsel öykü sırasında olduğu, %39,1 ani gelişen ereksiyon kaybı (detümesans) varlığı ve %30,4 penisten ses gelmesi bulguları saptanmıştır. Hastaların acil servise yapılan fizik muayene bulgularında; hastaların %87'sin de penil hematoma, %13'ün de perianal/skrotal hematoma saptanmıştır. Hastaların acil başvuru bulguları ve özellikleri tablo 1'de gösterilmiştir.

Hastaların %30,5'üne herhangi bir görüntüleme yöntemi yapılmadan anamnez ve fizik muayene bulguları ile operasyona alınmıştır. %69,5'ine penil doppler ultrasonografi yapılmıştır. Görüntüleme yönteminde penil doppler ultrasonografinin fraktür varlığını net değerlendirme başarısı %39,1 olarak saptanmıştır. %56,6 hastada ise hematoma varlığı nedeni ile fraktür hattı net görülemediği belirtil-

miş, %4,3 hastada ise penil doppler bulgusu normal olarak raporlanmasına rağmen klinik öykü ve perianal/skrotal bölgedeki hematoma varlığı penil fraktürü şüphesi nedeni ile cerrahi öncesi Manyetik rezonans görüntüleme (MRG) çekilerek tanısı konulmuştur. USG'de fraktür varlığı net vurgulanan hastaların, cerrahi uygulanması sonrası yapılan fraktür yeri korelasyonunda ise %50 başarılı olduğu gözlemlenmiştir. %8,7 hastada penil fraktüre üretral yaralanma eşlik ettiği acil servisteki klinik muayenede saptanmıştır.

Tablo 1 Hastaların acil başvuru bulguları ve özellikleri

		%
Başvuru Şikâyeti	Peniste Morarma	73,9
	Peniste Şişlik	15,7
	Ağrı	10,4
Acil Servise Başvuru Zamanı	<6 Saat	56,5
	>6 SAAT	43,5
Gerçekleşme Şekli	Travmatik Koitus	56,5
	Masturbasyon	27,8
	Bükme Hareketi	14,4
	Diğer	1,3
Bulgular	Ani Gelişen Ereksiyon Kaybı	39,1
	Penisten Ses Gelmesi	30,4
	Hematoma	30,5
Hematoma Şekli	Penil	87
	Perianal/Skrotal	13

## TARTIŞMA

Bu çalışma ile, acil servis başvuruları içinde çok nadir görülen, toplumsal olarak utanma duygusu nedeni ile de başvuruda gecikmeye neden olan penil fraktür olgularının tanı ve tedavisindeki yaklaşımı olgular ve güncel literatür bilgilerini de gözden geçirerek sunmayı amaçladık. Penil fraktür, erekte penisin zorlanarak bükülüp kıvrılmasıyla korpus kavernozumun rüptüre olması sonucu gelişen ve acil cerrahi gerektiren bir travmadır. Penis flask halde iken tunika albugineanın kalınlığı 2.4 mm olup, ereksiyon halinde bu kalınlık 0.25-0.5 mm kadar gerilemektedir. Bu durum, flask halde güvenlikte olan penisi, ereksiyon halinde fizyolojik olmayan eğilmelere karşı hassas hale getirmektedir. Erekte peniste, korpus kavernozum içi basınç

1.500 mmHg lara kadar ulaşabilmekte bu da olası travma ve bükülmelerde kavernal yaralanma ihtimalini arttırmaktadır. (2) Anamnez ve klinik muayene tanıda büyük önem taşır ve altın standarttır. Seksüel ilişki sırasında duyulan “çatırtı sesi”, şiddetli ağrı ve penil detümesans tipik klinik bulgulardır. Ayrıca ödem, hematoma ve penil deformite de eşlik edebilir. Eksternal meatusta kanama, hematüri ve zorlanarak işeme semptomları da varsa beraberinde üretral travma akla getirilmeli gerekli olgular retrograd üretrogram değerlendirilmelidir (7).

Muayenede; peniste ödem ve karşı tarafa penil deviasyon görülür. Palpasyonla hematoma üzerini örten penis derisi elde yuvarlanma hissi verebilir ve bu duruma “rolling sign” adı verilir. Buck fasyası dışına kan ekstrasvazasyonu olmuşsa perinede “kelebek şekli” görünümü oluşabilir. Biz de hastalarımızda her iki bulguyu da saptayabildik.

Amer ve arkadaşlarının yapmış oldukları bir meta-analizde toplam 1948 hastada en sık penil fraktür nedeni olarak %46 ile cinsel ilişkiyi, 2. sırada ise %21 ile zorlu fleksiyonu saptamışlardır (4). Mydlo ve arkadaşları penil fraktürlerin %58-94'ü seksüel ilişki esnasında olduğunu belirtmişlerdir (8). Daniel ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada ise %86 cinsel ilişki sırasında olduğunu saptamışlardır (9). Biz de acil servise başvuran hastalarımızda en sık cinsel ilişki öyküsünü saptadık.

Penil fraktür ile birlikte üretra yaralanmasını; Zargooshi ve arkadaşları %3, Eke %38, Daniel ve arkadaşları %27,7, Amer ve arkadaşları ise %6,4 olarak saptamışlardır (4-9,10,11). Biz de acil servisimize başvuran hastalarımız içinde %8,7 ile literatüre benzer oranlarda saptamış bulunmaktayız.

Fizik muayene bulguları ve hastanın vereceği tipik hikâye ile penis fraktürü tanısı kolaylıkla konulabilmektedir. Tunika albuginea hasarının tam olarak ortaya konulabilmesi için görüntüleme yöntemlerinden faydalanılabilir. Ultrasonografi kolay uygulanabilen bir yöntemdir, fakat her zaman tunikal hasarı tespit edemeyebilir ve bazı olgularda penisteki ağrı nedeniyle uygulanması zordur. Yapılan çalışmalarda %86 gibi bir oranda defekti saptadığı belirtilmiştir (9). Manyetik rezonans görüntüleme (MRG), penis

travması olan hastalarda multiplanar olması ve mükemmel yumuşak doku kontrastı nedeniyle uygun bir yöntemdir (12). Yüksek doğruluğa rağmen, MRG penil travmanın değerlendirilmesinde, pahalı olması ve acil durumlarda ulaşmanın zorluğu nedeni ile her zaman kullanılmaz. Öte yandan, ultrasonografi kolay ve tekrarlanabilir bir morfolojik ve fonksiyonel değerlendirmeye izin vermesine rağmen doğruluğu MRG'ye göre daha düşük sonuçlar vermektedir. (13) Literatürde ultrasonografinin başarısı, sübjektif olması nedeni ile farklı oranlarda verilmekte olup biz de çalışmamızda ultrasonografinin fraktür varlığını net değerlendirme başarısını %39,1 olarak saptadık.

Penil fraktürün cerrahi onarımı, ilk olarak Fetter ve Gartman tarafından 1936'da tanımlanmıştır. Eskiden penil fraktür konservatif olarak takip edilirdi, ancak %30 'lara kadar ulaşan erektil disfonksiyon (ED), plak oluşumu, ağrılı ereksiyon, eğrilik ve enfekte hematoma, korpus kavernosum fibrozisi, penisin semptomatik skarları veya kurvatür gibi morbidite nedenleri ile günümüzde acil cerrahi eksplorasyon ve tunikal defekt onarımı yapılmaktadır (4,14-17) Bunun yanı sıra görüntüleme yöntemleri ile gösterilen 5 mm den küçük rüptürler konservatif olarak izlenebilir. Tunikal rüptür iyileşene kadar ereksiyonları bastırmak için elastik bandaj ile sıkı pansumanlar, anti-androjenler uygulanabilir. Ancak bu yaklaşım, vakalarda artmış oranlarda meydana gelebilen, korpus kavernosum fibrozisi, gecikmiş kordi ve plak oluşumu gibi önemli komplikasyonlarla ilişkilidir. (17) Konservatif tedaviyle ilişkili yüksek komplikasyon insidansı nedeniyle, penil fraktür hastalarına erken cerrahi onarım önerilmelidir. Ayrıca hastalara tam iyileşmenin gerçekleşmesi için en az 6 hafta cinsel ilişkiden uzak durması gerektiği anlatılmalıdır. Erken cerrahi onarımdan sonraki uzun vadeli sonuçlar mükemmeldir, hastaların %5'inden azında postoperatif penil eğrilik ve %1'den azında erektil disfonksiyon ortaya çıkar. (18)

Sonuç olarak, penil fraktürün en sık nedeni cinsel ilişki olup, tanı tipik anamnez ve fizik muayene ile konulmaktadır. Üretral yaralanma şüphesi varlığında retrograd üreterografi çekilmesi faydalı olacaktır (7). Fizik muayene ve USG ve şüphe var ise MRG tanı koymada yol göstericidir.

Etik Kurul izni : 15 Mart tarihli sayı E-60116787-020-184982 nolu Pamukkale Üniversitesi Girişimsel olmayan klinik araştırmalar etik kurulu izni vardır.

**Teşekkür ve çıkar çatışması : Çalışmamız için herhangi bir hibe veya başka bir destek kaynağı almadık.**

**Sayın Doç Dr. Yusuf Özlülerden 'e bilimsel katkılarından dolayı teşekkür ederiz.**

**Çalışmamızda çıkar çatışması yoktur.**

## References

1. Diaz KC, Cronovich H. Penis Fracture. [Updated 2021 May 24]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551618/>
2. De Luca, Francesco, et al. "Functional outcomes following immediate repair of penile fracture: a tertiary referral centre experience with 76 consecutive patients." *Scandinavian Journal of Urology* 51.2 (2017): 170-175.
3. El-sherif AE, Daulets M, Allowneh N, et al. Management of fracture of the penis in Qatar. *Br J Urol* 1991;68:622-5.
4. Tarik Amer, Rebekah Wilson, Piotr Chlosta, Salah AlBuheissi, Hasan Qazi, Michael Fraser, Omar M. Aboumarzouk. Penile Fracture: A Meta-Analysis. *Urol Int* 2016;96:315-329
5. Koifman L, Barros R, Júnior RA, Cavalcanti AG, Favorito LA: Penile fracture: diagnosis, treatment and outcomes of 150 patients. *Urology* 2010; 76: 1488-1492.
6. Aaronson DS, Shindel AW. U.S. national statistics on penile fracture. *J Sex Med.* 2010;7:3226.
7. Ahmadnia H, Younesi Rostami M, Kamalati A, Imani MM: Penile fracture and its treatment: is retrograde urethrography necessary for management of penile fracture? *Chin J Traumatol* 2014; 17: 338-340.
8. Mydlo JH. Surgeon experience with penile fracture. *J Urol* 2001;166:526-8.
9. Daniel E. W. Swanson, A. Scott Polackwich, Brian T. Helfand, Puneet Masson, James Hwong, Daniel D. Dugi III. Penile Fracture: Outcomes of Early Surgical Intervention. *UROLOGY* 2014;84(5):1117-21.
10. Zargooshi J. Penile fracture in Kermanshah, Iran: report of 172 cases. *J Urol* 2000;164:364-6
11. Eke N. Fracture of the penis. *Br J Surg* 2002;89:555-65.
12. Choi MH, Kim B, Ryu JA, Lee SW, Lee KS. MR imaging of acute penile fracture. *Radiographics* 2000;20:1397-405
13. Dell'Atti L, Scarcella S, Argalia G, et al. Rupture of the cavernous body diagnosed by contrast-enhanced ultrasound: Presentation of a clinical case. *Arch Ital Urol Androl.* 2018; 90:143-144.
14. Salonia A, Bettocchi C, Carvalho, et al. Guidelines Associates: EAU Sexual and Reproductive Health Guidelines 2020.
15. Yamaçake KG, Tavares A, Padovani GP, et al. Long-term Treatment Outcomes Between Surgical Correction and Conservative Management for Penile Fracture: Retrospective Analysis. *Korean J Urol.* 2013; 54:472-76.
16. Gamal WM, Osman MM, Hammady A, et al. Penile fracture: long-term results of surgical and conservative management. *J Trauma.* 2011; 71:491-93.,
17. Panella Paolo, Pepe Pietro, Pennisi Michele. Diagnosis and treatment of penile injury: Ten years experience of an emergency department. *Archivio Italiano di Urologia e Andrologia,* 2020, 92.3.
18. Bella AJ, Shamloul R. Addressing the barriers to optimal management of penile fracture. *Can Urol Assoc J* 2013;7:258-