



Penil fraktürde görüntülemenin rolü

Dr. Cahit ŞAHİN
Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve
Araştırma Hastanesi

Penil fraktür

TANIM

Künt travma sonrası, kavernoza tunika albugine rüptürü ile birlikte korpus spongiosum ve üretral lezyonların eşlik edebileceği bir durumdur.

EAU Guideline 2014





Penil fraktör

- Genellikle cinsel ilişki esnasında veya mastürbasyon sonucu veya
- Üstüne düşme diye tabir edilen travma ile olabilmektedir.

EAU Guideline 2014



Penil fraktür

TANI

- Çoğu vakada, genellikle hikaye ve fizik muayene tanı koydurucudur.
 - Fizik muayenede; Tunikal rüptürün palpasyonu, Penil shaftta şişlik, hematoma ve penil deformitenin yansıması, alt abdomen duvarına kadar genişleyebilen ekimiz görülebilirken.
 - Hikayede; Birden oluşan çatlama sesi, ağrı ve sertliğin kaybolması ile sonuçlanmaktadır.
- Bazı vakalarda ise tanıda radyolojik yöntemler (Kavernözografi, USG, MR) yardımcı olabilmektedir.

Uder M, Eur Radiol 2002

Karadeniz T, Br J Urol 1996

Pretorius ES, Radiographics 2001



Tedavi

- Penil fraktür tanısı konulduğunda, tunikal rüptürün cerrahi olarak onarılması önerilmektedir.
- Konservatif tedavi ise önerilmemektedir.

EAU Guideline 2014



Tedavi

Konservatif tedavide;

- Üretral hasar,
- penil apse,
- penil kurvatur (%35) ve
- persistan hematom

Nedeniyle artan cerrahi girişi ihtiyacı olurken

- %62 oranında ise impotans görülmektedir.

Orvis BR, Urol Clin North Am 1989

Cerrahi tedavide;

- 1.3% impotans

Haas CA. World J Urol 1999

Orvis BR, Urol Clin North Am 1989

- Koifman L. *Int Braz J Urol* 2003;
Karadeniz T, *Br J Urol* 1996
M. Martí de Gracia, *Radiología*. 2013

- Uder M, Eur Radiol 2002
Karadeniz T, Br J Urol 1996
Pretorius ES, Radiographics 2001
Guler I, Int Braz J Urol. 2015



Radyolojik deęerlendireme

- Retrograd üretografi
- Kavernözografi,
- Penil ultrasonografi ve
- MR kullanılabilir.

*Venyo A Urology 2010,.
Nomura JT J Emerg Med 2010
Swain FR, Radiol Case Rep 2007
Bhatt S, J Ultrasound Med 2005*

Retrograd üretrografi



- Penil fraktür ile birlikte, %10-22 oranında korpus spongiosum ve üretral lezyonlar görülebilir.

*Nicolaisen GS, J Urol 1983
Tsang T, J Urol 1992*

- Üretral yaralanmadan şüphelenmesi (Üretroraji, Hematüri, zor işeme vb.) durumunda Retrograd üretrografi çekilmelidir.

EAU Guideline 2014

Kavernozografi



Bazı yazarlar,

- Kavernözografinin rüptürü lokalize ettiğini savunurken

Karadeniz T, Br J Urol 1996
Pruthi RS, J Urol 2000

Diğer bazı yazarlara ise,

- İnvazif oluşu
- Ağrılı ve intrakavernozal enjeksiyon gerektirmesi
- Hematom ve enfeksiyon riski
- Radyasyon kullanımı ve

Bhatt S, J Ultrasound Med 2005
Berná-Mestre JD, Emerg Radiol 2009

- Yalancı negatif bulgularının olmasını dezavantaj olarak değerlendirilmektedir.

Dever DP, Urology 1983
Grosman H, Radiology 1982

Kavernözografi



- Açık operasyon gerektiren derin dorsal ven rüptüründe kavernözografinin normal bulgulara sahip olması ve
- Penil fraktürün %22 varan oranlarda üretral yaralanma ile birlikte olması, kullanımını sınırlandırmaktadır.

Nicely ER, J Urol 1992

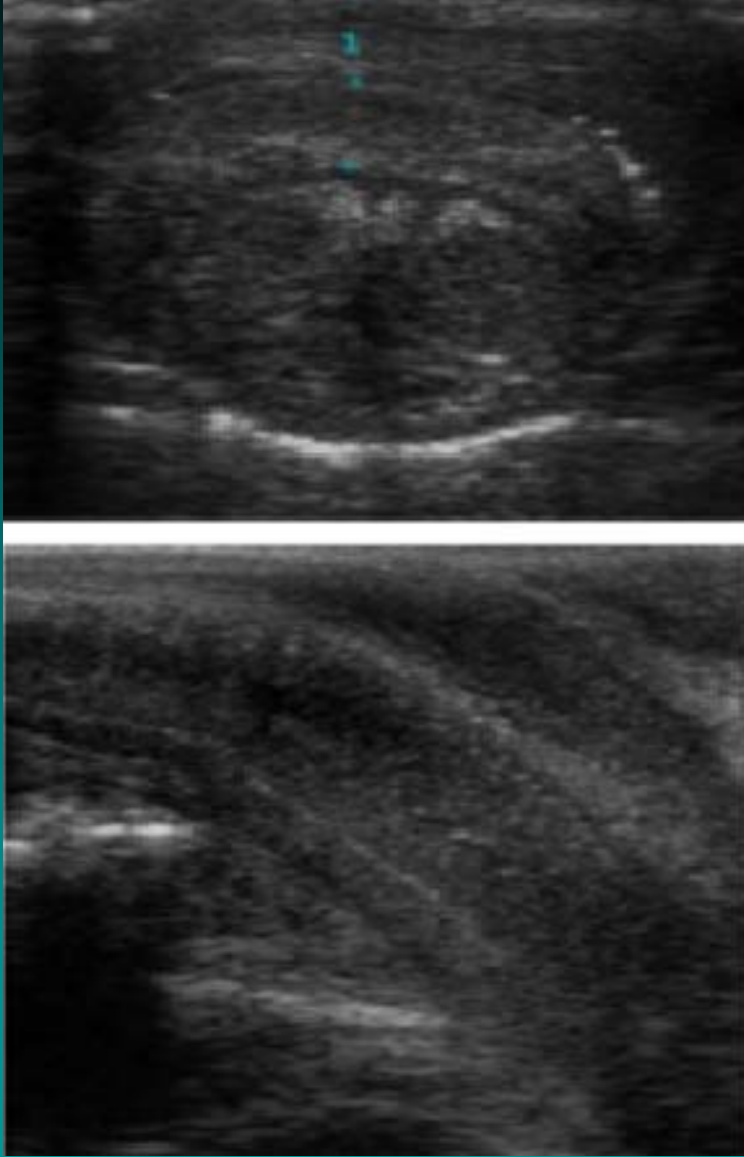
USG



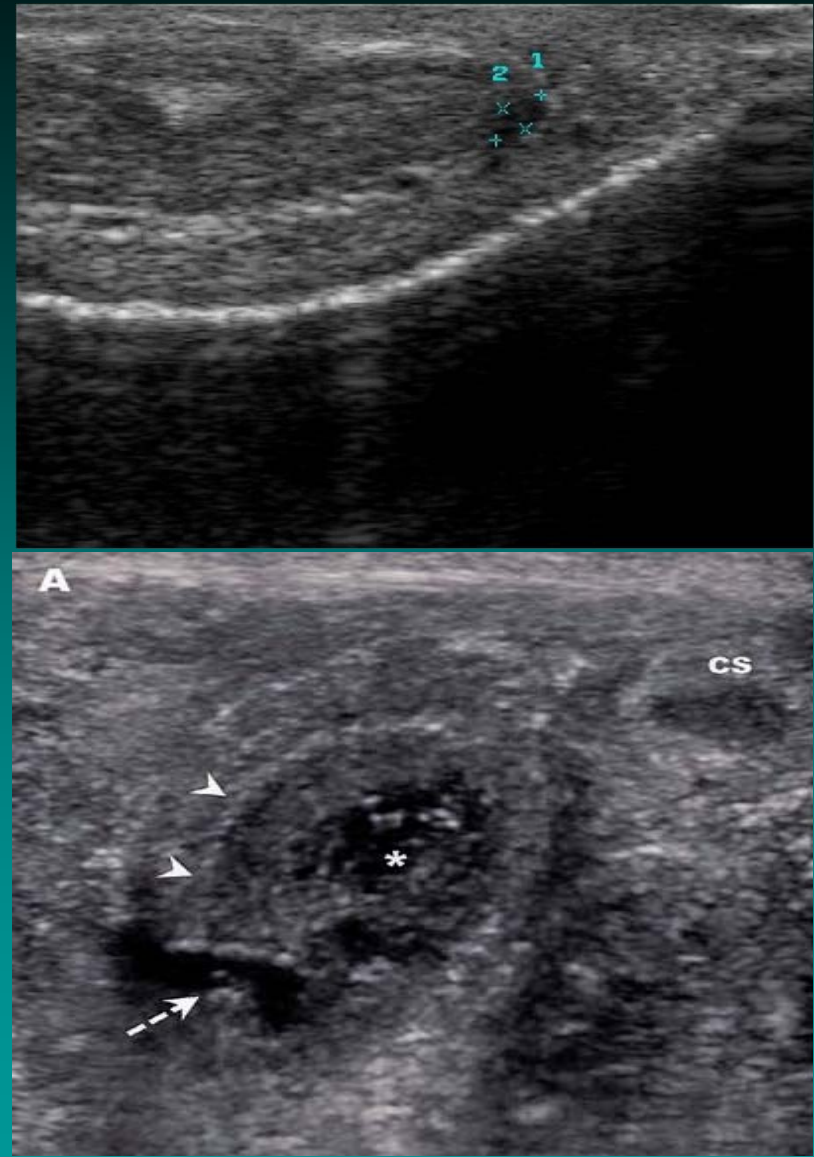
USG de bulguların değerlendirilme,

- Hematoma'un varlığı ve lokasyonu
- Tunikal bütünlüğün veya devamlılığın kaybolması
- Buck's fasiyası devamlılığı
- Diğer ilişkili fasiyal bulgular ve komplikasyonları (Üretral rüptür, arterial-cavernous fistula) değerlendiriyor

Berná-Mestre JD, Emerg Radiol 2009



Peri tunikal hematoma



Tunikal bütünlük veya devamlılığın kaybolması

USG



Assmy ve ark.

Retrospesifik

Pre-op USG yapılan

17 Penil fraktürlü hastadan, cerrahi tedavi sonrası

Yalancı pozitiflik %50

Assmy ve ark. Urology 2010

Gracia ve ark.

Retrospesifik

Pre op USG yapılan

12 Penil fraktürlü hasta, cerrahi tedavi sonrası

Yalancı pozitiflik %14

M. Martí de Gracia, Radiología. 2013

USG



Avantajlar;

- Noninvazif,
- Ucuz ve
- Yaygınlığı

Nedeniyle yararlı bir görüntüleme yöntemidir.

Bhatt S, J Ultrasound Med. 2005

Dezavantajlar;

- Kullanıcı bağımlı olması ve doku kontrast eksikliği kullanımında en büyük engeldir.
- Diğer sınırlayıcılardan, ödematöz şişlik, pıhtı ve hematomun olması rüptürü maskeleyebilir.
- Ayrıca pendilöz bölgeyi fraktürleri görüntüleyemeyebilir.

Choi MH, Radiographics 2000

MR



- Hasta supin pozisyonunda,
- penis karın duvarına yaslanır şekilde,
- koronal aksial ve sagital planlarda,
- Kontrastlı, kontrastsız ve
- T1, T2 ağırlıklı kesitlerin elde edilmesi ile değerlendirilir

MR



- Tunikal rüptür ve bitişik yapılardaki (üretra, korpus spongiosum vb.) yaralanmada son derece doğru bilgi vermektedir.

Fedel M, J Urol. 1996

- Noninvazif bir işlem olmaması,
- Rüptürün yeri ve büyüklüğü,
- Hematomu,
- Anatomik detayı belirleyebilmesi ve ayrıca

Fedel M, J Urol. 1996

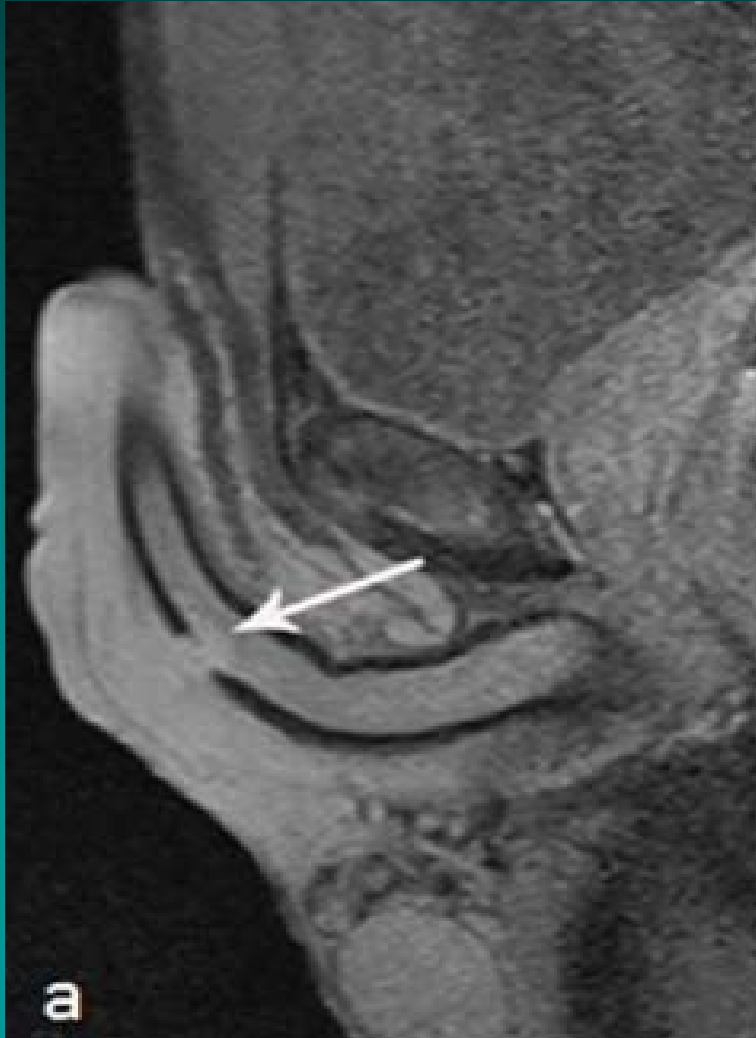
Uder M, Eur Radiol. 2002

- Rüptürün yerini belirleyerek, lokalize longitudinal insizyonla onarm imkanı sağlamaktadır.

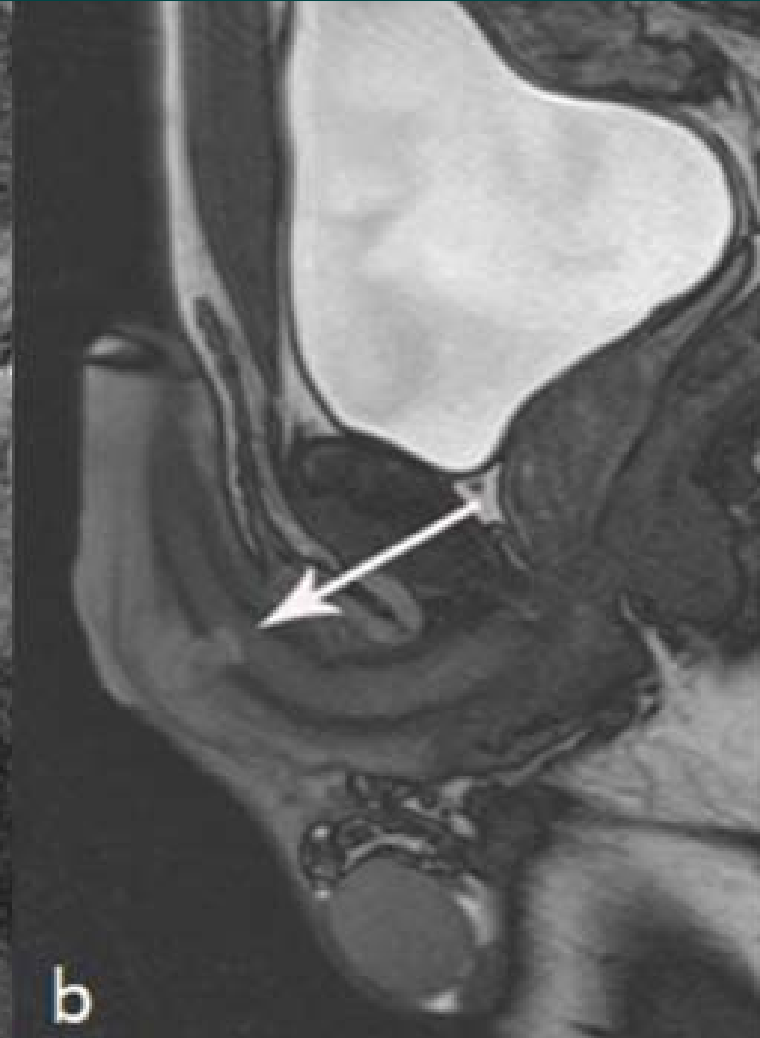
Maubon AJ, Eur Radiol 1998

Choi MH, Eur Radiol 2002

**a) Sagital T1 kesite tunika
albginea rüptürü**



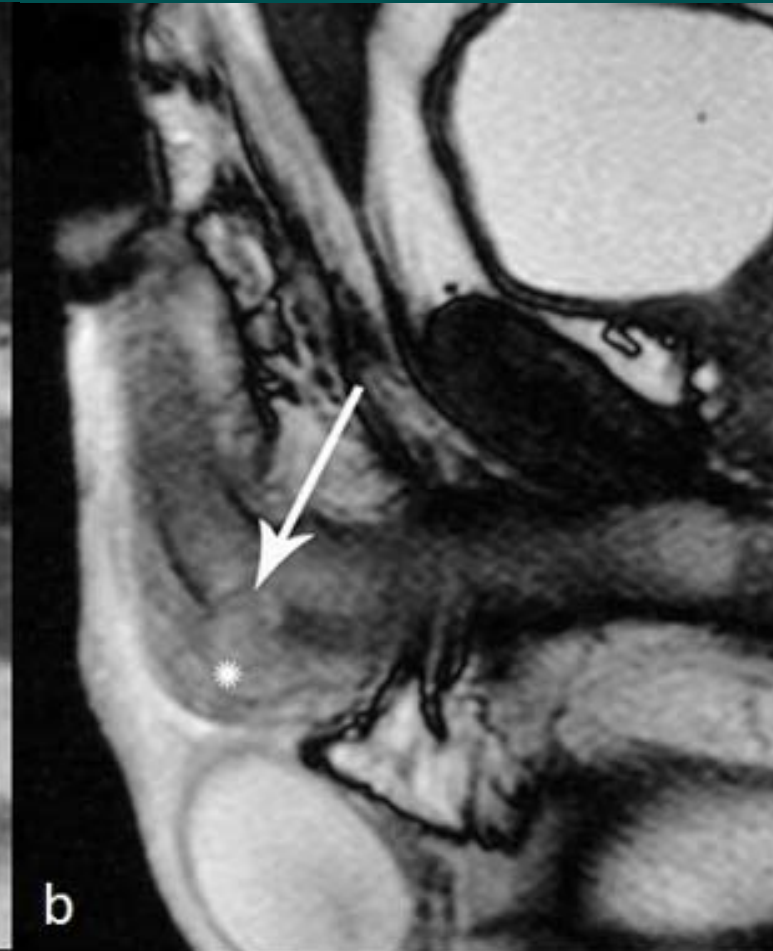
**b)Sagital T2 kesite tunika
albginea rüptürü ve hematoma
görüntüsü**



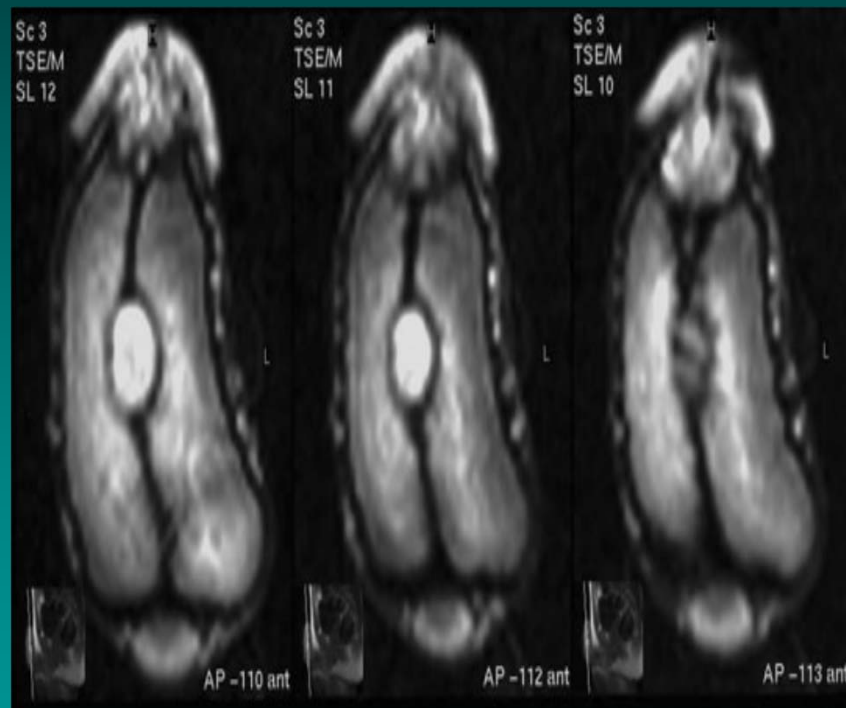
a) Sagital T1 kesite tunika albginea rüptürü ve hematom görüntüsü



b)Sagital T2 kesite tunika albginea rüptürü ve hematom görüntüsü



MR



MRI findings of patient no. 8: An intracavernosal haematoma with no tear of the tunica albuginea. Sagittal T2-weighted MR images, the haematoma appears hyperintense relative to surrounding tissue

MR



- Penil fraktür tanısında, retrograd üretrografi ve Kavernözografi invazif ve yalancı negatif bulguları, USG'nin eksik yönleri ile birlikte değerlendirildiğinde, MR üstün bir görüntüleme yöntemidir, fakat pahalı ve her zaman bulunamayışı dezavantajlarıdır.

*Mydlo JH, Urology 1998
Swain FR, Radiol Case Rep 2007
Bhatt S, J Ultrasound Med 2005
Berná-Mestre JD, Emerg Radiol 2009*



Teşekkürler..

Kavernözografi



Karadeniz ve ark.

- Penil fraktür tanısı düşündükleri tüm hastalar kavernoziyografi yapılmış
- Cerrahi explorasyonda sonrası, penil fraktür tespit edilen 21 hastanın 19 unda kavernoziyografi fraktür pozitif olarak buldular.

Karadeniz T, Br J Urol 1996