

AKUT SKROTUM

Prof.Dr.İsa ÖZBEY
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji
AD-ERZURUM

AKUT SKROTUM = DOĞRU TESTİS TORSİYONU AYIRICI TANISI



TANIM:

İnguino-skrotal bölgede ani başlayan

-kızarıklık,

-şişlik

-ağrı ile

kendini belli eden, yenidoğan ve adölesan dönemi başta olmak üzere her yaşta görülebilen çocuklardaki en önemli acil durumlardan biridir.



AKUT SKROTUM NEDENLERİ

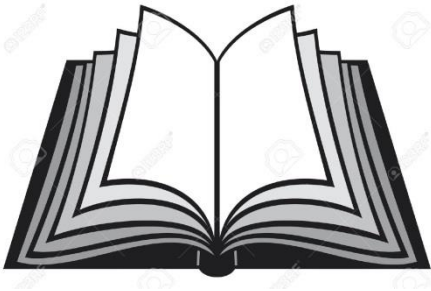
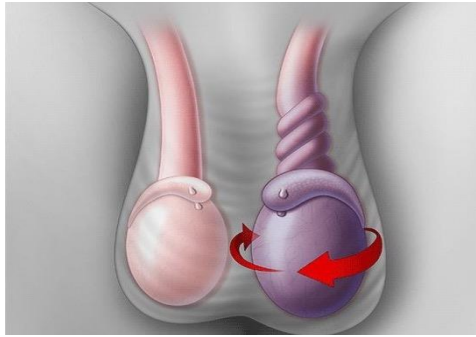
- Testis torsiyonu
- Apendiks testis/epididim torsiyonu
- Epididimit veya epididimo-orşit
- **Diğer nedenler veya karışanlar**
 - İdiopatik skrotal ödem
 - Skrotal hematoma
 - İnguinal herni boğulması
 - Sistemik hastalıklar (Henoch-Schönlein Purpurası)
 - Skrotal travma
 - Skrotal yağ nekrozu (Obezite+Soğuk hava)
 - Fournier Gangreni
 - Varikosel?? (akut gelişen, tromboze olan)



TESTİS TORSİYONU



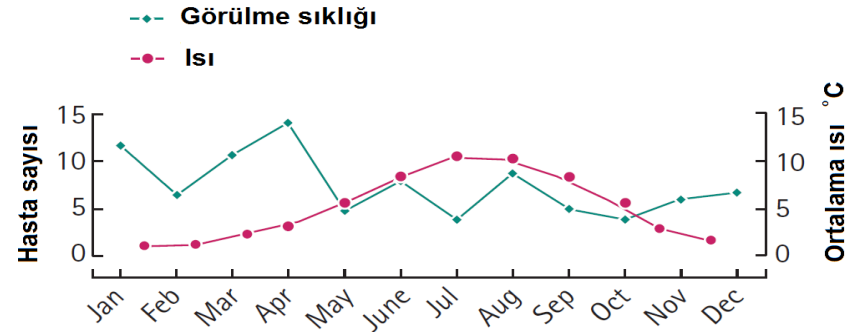
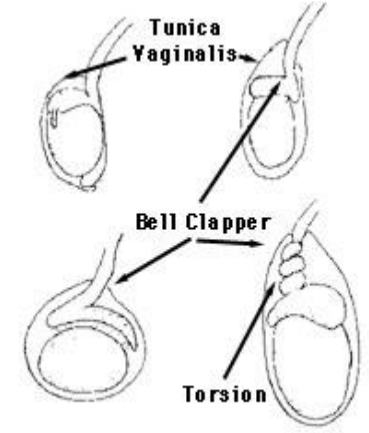
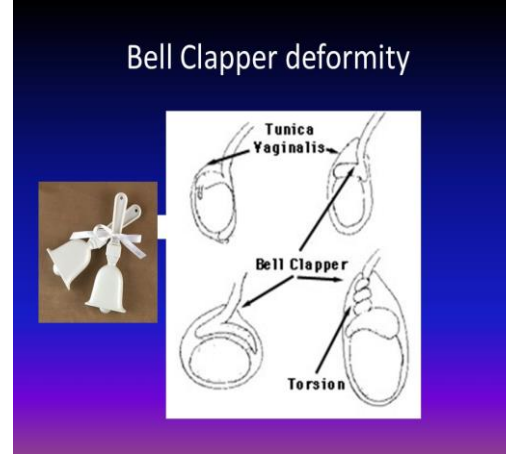
EPİDEMİYOLOJİ



- Sağ testis saat yelkovanı yönünde (**Clock wise rotation**)
- Sol testis saat yelkovanının aksi yönünde (**counter clock wise rotation**) döner.
- Yani testisler içe döner, detorsiyon dışa yapılmalı (**Kitap açıp-kapatma**).
- **Görülme sıklığı: 1/4000**
- Akut skrotum tablosu ile başvuran hastaların yaklaşık **%30'unda** testis torsiyonu görülmektedir.
- Çocukluk döneminde akut epididimitten sonra akut skrotumun **2. sıklıktaki** nedenidir.
- En sık **neonatal** ve **puberte döneminde** görülür.
- **Çocukluk çağında ekstravajinal** torsiyon sık, **erişkinlerde intravajinal torsiyon** sık.
- Testis torsiyonu sol tarafta sağa göre **iki kat** daha fazla görülür.

TESTİS TORSİYONU İÇİN RİSK FAKTÖRLERİ

- İnmemiş testis
- Çan tokmağı (Bell-Clapper) deformitesi
- Gubernakular dokunun gevşek olması
- Puberte döneminde Testosteron etkisi ile testisin hızlı büyümesi
- Testiküler kitle
- Soğuk hava



Chidi N. BJU int, 2010

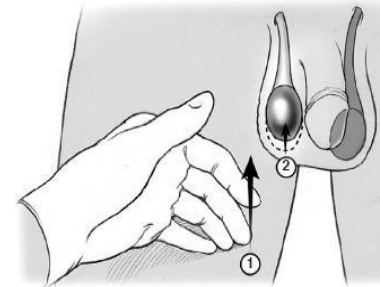


KLİNİK

- Yeni doğan hariç en bariz bulgu skrotal ağrıdır
 - Başvuru süresi testis torsiyonunda kısadır (**< 12 saat**).
 - Epididimite daha uzundur (**> 12 saat**).
 - T.torsiyonunda testis hassastır.
 - Epididimite epididim hassastır.
- Testis yukarı ve transvers pozisyonundadır.
- **Kremaster refleksi kaybolmuştur (L1-L2= Genitofemoral sinir)**
 - Sensitivite % 100
 - Spesifite % 66
- İdrar tetkiki genellikle normaldir.
 - **Ancak normal TiT testis torsiyonunu ekarte ettirmez.**
- Alt karın ağrısı, bulantı-kusma olabilir.
- **Ger sign:** Skrotum tabanında torsiyona bağlı olarak çekilme olması
- **Prehn belirtisi:** Skrotum elevasyonu ile ağrının torsiyonda değişmemesi/artması, epididimite azalması

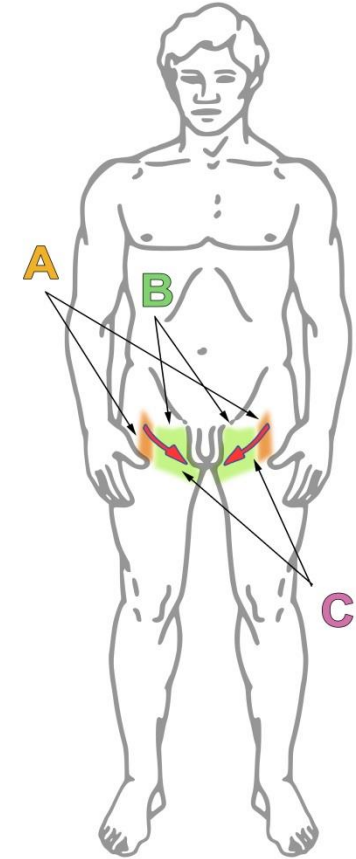


Figure 3. Cremasteric Reflex



The reflex is elicited by (1) stroking the ipsilateral inner thigh with a tongue depressor or gloved hand, resulting in (2) the elevation of the testicle through contraction of the cremasteric muscle.

From: Davis JE. Chapter 31: Scrotal Pain, in Mahadevan SV, Garmel GM, eds. An Introduction to Clinical Emergency Medicine: Guide for Practitioners in the Emergency Department. New York: Cambridge University Press; 2005:p466. Reprinted with the permission of Cambridge University Press.



TANISAL TESTLER

○ Doppler US:

- Operatör bağımlı
- Sensitivite % 63.6 - 100
- Spesifite: % 97 - 100
- Pozitif prediktif değer: % 100
- Negatif prediktif değer: % 97.5
- Pre-pubertal hastalarda yapılması zor.
- **Parsiyel ve intermittan olgularda ve erken dönemde % 24 yanlış vaskülarizasyon gösterir.**

○ Yüksek rezolüsyonlu US (HRUS):

- Spermatik kordun torsiyonunu direkt gösterir.
- Sensitivite: % 97.3
- Spesifite: % 99

○ Sintigrafi:

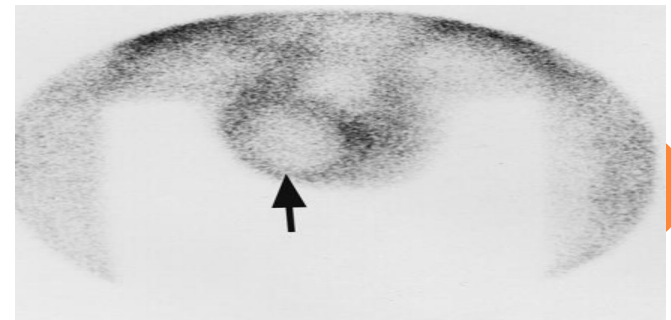
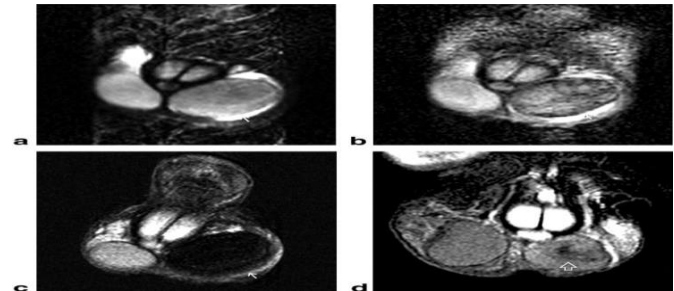
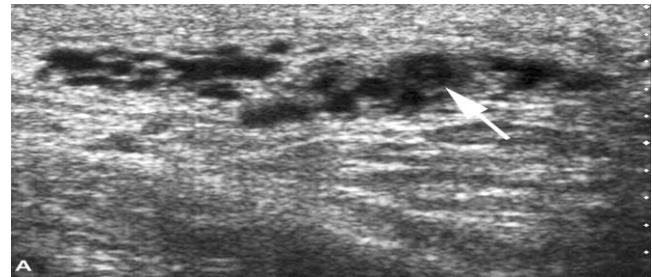
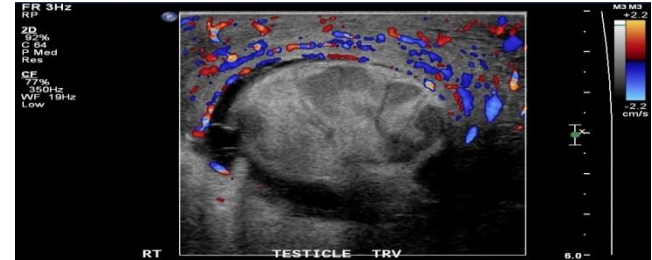
- Sensitivite ve spesifite US ile korele
- Erken vakalarda gecikmeye yol açabilir ve önerilmez.
- Geç vakalarda tanı da kuşku varsa **adli açıdan yapılabilir.**

○ Dynamic contrast enhanced subtraction MR:

- Gecikmiş vakalarda tanıyı netleştirmek için kullanılabilir.
- Sensitivite ve spesifite US ile korele.

○ Near-infrared spektroskopisi:

- Spermatik kord oksijenasyonunu gösterir.
- Erişkinlerde kullanılmaktadır.
- Çocuklarda yalnızca 1 olgu bildirilmiştir.



Near Infra red Spectroscopy



- NRIS (SR-NIRS) device (PortaMon, Artinis, The Netherlands)
- held in place for 1 minute, data were collected in real time from the spermatic cord and the TSI% was calculated
- Rt spermatic cord vs left = 75.6% vs. 68.8%



Hikaye , fizik muayene ve idrar tetkiki



TEDAVİ

○ Manüel Detorsiyon

- 4-6 saatten önce başvuranlarda.
- Mutlaka dışa döndürülmeli
- **Anestezi yapılmamalı**
- Doppler US yardımı ile yapılabilir.
- Ağrı ve diğer semptomların ani kaybı başarılı olduğunu gösterir.
- **Evine gönderme**
 - En kısa sürede bilateral orşiopeksi veya testiküler fiksasyon yapılmalı.
- Manüel detorsiyon uygulanan hastaların **1/3'ünde rezidüel torsiyon** vardır.

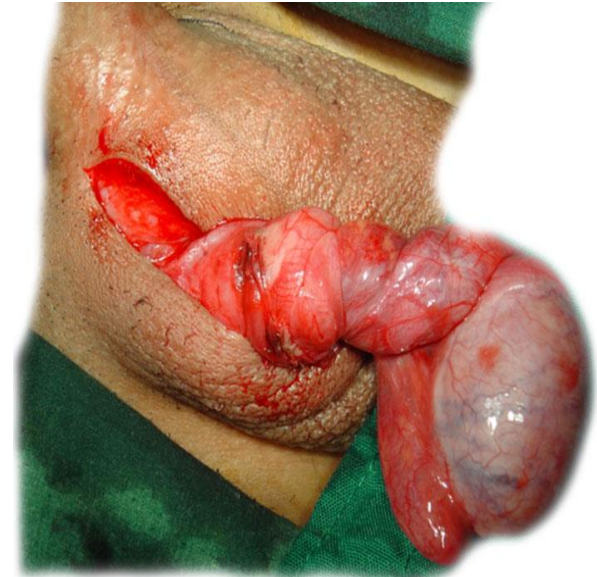
○ Cerrahi eksplorasyon

- **Intravaginal** torsiyonlarda **skrotal**,
- **Ekstravaginal** torsiyonlarında **inguinal** yaklaşımla eksplorasyon yapılması önerilmektedir.
- Ancak çocuklarda ameliyat öncesi intravaginal veya ekstravaginal torsiyon tanısını koymak genellikle mümkün olmadığından ve **çocuklarda processus vaginalis 1/3 oranında kapanmamış** olabileceği için **inguinal** yolla cerrahi yaklaşım tercih edilmektedir.
- **Semptomlar başladıktan sonra ilk 6 saat içinde**
 - detorsiyone edilen testislerin **%100'ü**,
- **İlk 6-12 saat içinde**
 - detorsiyone edilen testislerin **%70'i**
- **İlk 12-18 saat içinde**
 - detorsiyone edilen testislerin ise **%20'si** kurtarılabilmektedir.



CERRAHİ

- Testis torsiyonu olgularının acil eksplorasyonunda testis detorsiyonunu takiben **testis kapsülüne 1 cm kadar kesi yapılarak kanama olup olmadığı** ve parenkim dokusunun rengi gözlenir.
- Sıcak kompreslerle beklenirken testisin canlılığı gözlenir,
- Testis kapsülüne yapılan kesi aynı zamanda intrakapsüler stazı azaltarak testis içindeki baskıyı da azaltmaktadır.
- Testisin yeterince kanlandığından emin olunamadığı durumlarda,
 - orşiektomi yapılmasını önerenlerin yanısıra,
 - testisin görünümü nasıl olursa olsun yerinde bırakılmasını önerenler de vardır.
- **Yeni çalışmalar, orşiektomi yapılanlarda fertilitenin daha iyi olduğunu göstermiştir.**
- **48 saat sonra başvuran olguların hemen tümünde testis nekrozu gelişmiştir.**
- Cerrahi öncesi soğuk uygulama ve ilaç kullanımının iskemi-reperfüzyon hasarını önlemesi tartışmalı.



TESTİS TORSİYONUNDA TESTİSİ KURTARMA ORANI:

MAALESEF YALNIZCA % 50'DİR.



TAKİP

○ NÜKS

- Uzun dönemde nüks % 4.5
- Fiksasyon şekli ve suture materyali tartışmalı.
- Günümüzde genellikle **dartos poş orşiopeksi** ve **non-absorbabl suture** tercih edilmektedir.

○ FERTİLİTE

- Hastaların uzun takibi yapılmadığından veriler tartışmalı.
- Tek taraflı torsiyonda sperm kalitesi % 20-50 azalır.

○ SUBFERTİLİTE

- Subfertilite oranı % 36-39
- Uzun takiplerde semen analizi % 5-50 oranında normal
- En iyi sonuçlar erken (< 13 saat) detorsiyonda bildirilmiştir.
- **İskemi-reperfüzyon hasarı sorumlu tutulmaktadır.**

○ ANDROJEN DÜZEYLERİ

- Unilateral olgularda genellikle normaldir.
- Bilateral olgularda genellikle sorun vardır.

○ TESTİS KANSERİ

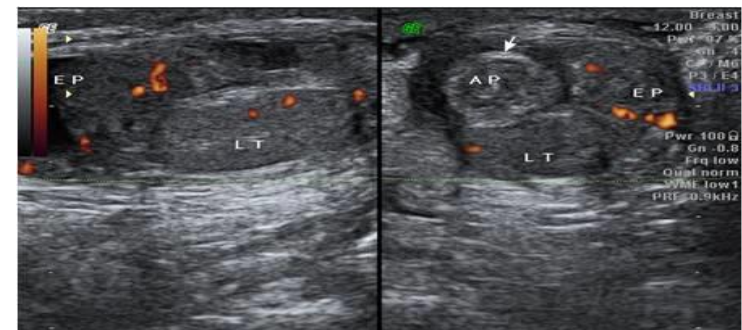
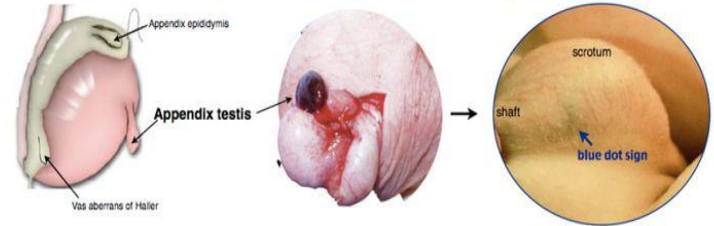
- Detorsiyondan **6-13 yıl** sonra **testis kanseri riski 3.2 kat** artmaktadır.



HYDATİD TORSİYON (APENDİKS TESTİS VE APENDİKS EPİDİDİM TORSİYONU)

- ✓ **Etyolojisi tam bilinmemektedir**
- ✓ **Kliniği testis torsiyonunu andırır**
- ✓ **Başvuru zamanı daha geçtir**
- ✓ **Bazen bir noktada hassasiyet alınır**
- ✓ **Blue dot sign (Mavi nokta belirtisi)**
- ✓ **Sıklıkla Doppler’de epididimde artmış kan akımı**
- ✓ **Genellikle**
 - ✓ **yatak istirahati,**
 - ✓ **lokal soğuk uygulama**
 - ✓ **antienflamatuar ilaçlar yeterlidir**
- ✓ **Altı haftalık takipte testis atrofisi görülmemiştir.**
- ✓ **Fiziksel aktivite semptomları alevlendirebilir**
- ✓ **Nadiren şiddetli semptomlar ve ayırıcı tanı zorluğu nedeniyle cerrahi gerekir.**

● **Torsion of Appendix Testis** ●



EPİDİDİMIT/ORŞİT

- ✓ Tanı güçlüğü nedeniyle gerçek insidansı bilinmemektedir.
- ✓ **Çocuklarda akut skrotumun 1. sıradaki nedenidir (% 37-65).**
- ✓ Viral veya bakteriyel olabilir.
- ✓ Çocuklarda **viral** enfeksiyonlar (Kabakulak orşiti)
- ✓ Erişkinlerde **bakteriyel** enfeksiyonlar daha sıktır.
- ✓ Son yıllarda **Brusella orşiti** ilave olmuştur.
- ✓ Semptomlar genellikle yavaş gelişir
- ✓ Bulantı kusma nadirdir
- ✓ İşeme semptomları bulunabilir.

KLİNİK

- ✓ Testis fikse veya yüksek pozisyonda değildir.
- ✓ Epididim genişlemiş ve hassastır.
- ✓ **Kremasterik refleks genellikle korunmuştur.**
- ✓ Hastaların %20-40'ında piyüri veya bakteriüri bulunur.
- ✓ Üriner anomalisi olan hastalarda epididimit riski daha yüksektir.
- ✓ Postpubertal dönemde **seksüel geçişli hastalıkların** etken olabileceği akılda tutulmalıdır.

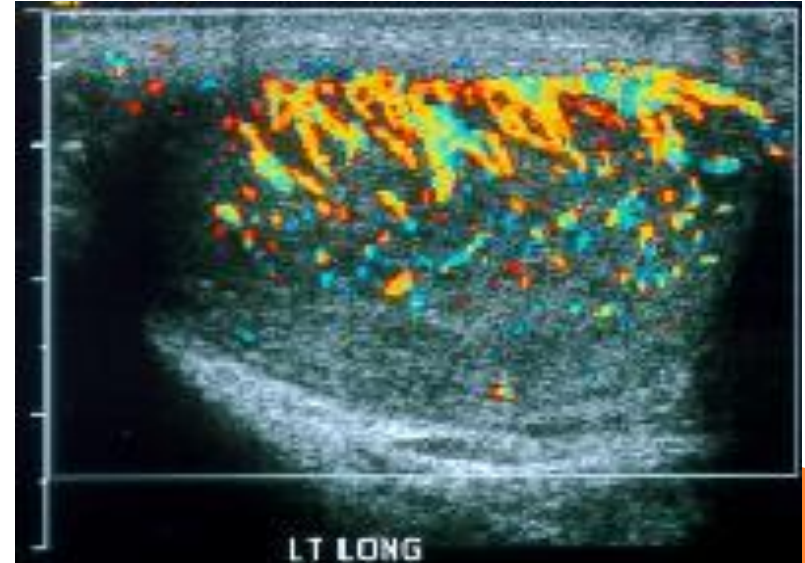


TANI

- ✓ İdrar analizi yapılmalı
- ✓ Rekürren enfeksiyon varsa enfeksiyon tedavi edilir ve araştırma derinleştirilir:
 - ✓ Üriner US,
 - ✓ VUR,
 - ✓ Endoskopik inceleme vb.

USG:

- Heterojen epididim
- Reaktif hidrosel
- Artmış kan akımı
- Skrotal ödem



TEDAVİ

- ✓ **Yatak istirahati, antienflamatur tedavi ve antibiyotik tedavisidir.**
- ✓ **Antibiyotik seçimi açısından ikinci kuşak sefalosporinler uygun bir gruptur.**
- ✓ **Cinsel yolla bulaşma kuşkusunda Doksisisiklin 2 hafta ilave edilmelidir.**
- ✓ **Brusella tanısı varsa, uygun uzun süreli tedavi.**
- ✓ **Kabakulak orşitinde interferon?**
- ✓ **Enfeksiyonun ağır seyrettiği hastalarda hospitalizasyon ve intravenöz antibiyotik tedavisi düşünülebilir.**



AKUT İDİYOPATİK SKROTAL ÖDEM

- ✓ Nedeni bilinmez
- ✓ Skrotumda ödem ve kızarıklık vardır
- ✓ Ünilateral veya bilateral olabilir
- ✓ Genellikle 2-12 yaş arasında görülür
- ✓ Skrotal hassasiyet vardır fakat **testisler tutulmamıştır**
- ✓ Bazı vakalarda ağrı olabilir



- ✓ **Inguinal lenf adenopati, lökositoz ve eozinofili bulunabilir**
- ✓ **Palpasyonla kesin tanı koymak mümkün olmayacağı için ultrasonografik inceleme gereklidir**
- ✓ **Çoğunlukla izlem yeterlidir ancak bazen antihistaminik tedavi gerekebilir**



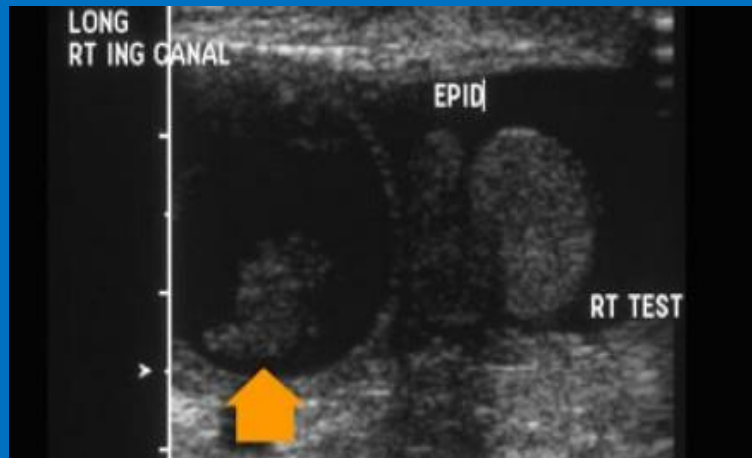
HENOCH-SCHLÖNLEİN PURPURASI

- ✓ Genellikle cildi, eklemleri, gastrointestinal sistemi ve böbrekleri tutan **akut bir vaskülit**.
- ✓ Tipik döküntüleri ayırıcı tanıda yardımcı olur ancak eşlik eden testiküler lezyonlar araştırılmalı.
- ✓ Hematoloji konsültasyonu yapılmalı.



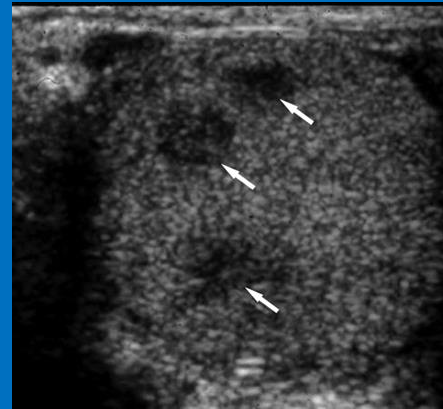
İNGÜİNAL HERNİ BOĞULMASI

- ✓ İnkarsere inguinal herni testiküler iskemiye neden olabilir.
- ✓ Bazen akut olarak ortaya çıkar.
- ✓ İnguinal kanaldaki hassas şişlik önemli bulgudur.
- ✓ Akut batın belirtileri vardır.
- ✓ **ABB: Hava-sıvı seviyeleri**
- ✓ Ultrasonografik inceleme tanı koydurucudur.
- ✓ Komplet repozisyon yapılamazsa acil cerrahi girişim gerekir.



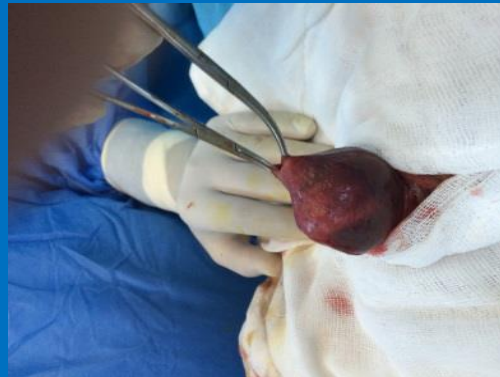
LÖSEMİ - LENFOMA

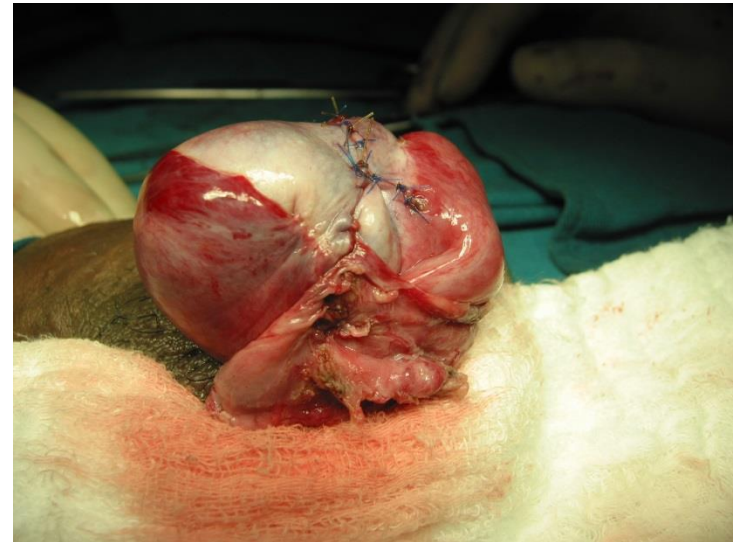
- ✓ **Lösemi ve lenfomanın ilk bulgusu testiküler tutulum olabilir.**
- ✓ **Ultrasonografik incelemede patognomonik bir bulgu yoktur.**
- ✓ **Standart yöntemlerle tanı konmaya çalışılır**



SKROTAL TRAVMA

- ✓ **Künt travma hematosel veya testiküler / skrotal ödeme neden olabilir.**
- ✓ **Posttravmatik torsiyon veya testis rüptürünü ortaya koymak için doppler ultrasonografi yapılmalıdır.**
- ✓ **Tunika bütünlüğünü MR daha iyi gösterir.**
- ✓ **Tedavi ortaya çıkarılan patolojiye göre belirlenir.**
- ✓ **Tunikada yırtılma varsa, acil eksplorasyon gerekir: Granülomatöz reaksiyon?**





FOURNIER GANGRENI

Surg Today (2007) 37:558–563
DOI 10.1007/s00595-006-3391-6

 **SURGERY TODAY**
© Springer 2007

Management of Fournier's Gangrene: Review of 45 Cases

MAHMUT BASOGLU¹, ISA OZBEY², SABRI SELCUK ATAMANALP¹, MEHMET ILHAN YILDIRGAN¹, BULENT AYDINLI¹, OZKAN POLAT², GURKAN OZTURK¹, KEMAL PEKER¹, OMER ONBAS³, and DURKAYA OREN¹

Departments of ¹General Surgery, ²Urology, and ³Radiology, School of Medicine, Ataturk University, 25070, Erzurum, Turkey

Abstract

Purpose. Fournier's gangrene is a fatal synergistic infectious disease with necrotizing fasciitis of the perineum and abdominal wall along with the scrotum and penis in men and the vulva in women.

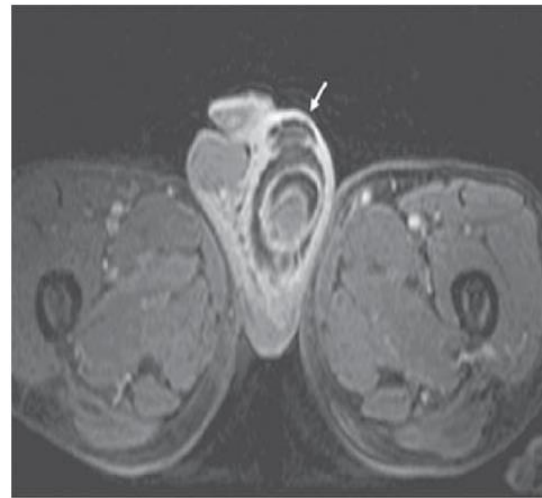


Fig. 2. Axial gadolinium-enhanced, fat-suppressed T1-weighted spin-echo (TR/TE 520/12) magnetic resonance image showing perineal fluid and air within soft tissue accumulation, subcutaneous tissue thickening, and contrast enhancement of the deep and superficial fascia of the perineum, penis, and scrotum as a consequence of Fournier's gangrene



Table 1. Etiology in 45 patients with Fournier's gangrene

Etiology	Patients (n)	%
Colorectal disease	22	48.9
Perirectal abscess	16	35.6
Thrombosed hemorrhoid	3	6.7
Hemorrhoid excision	1	2.2
Appendix abscess	1	2.2
Diverticulitis perforation	1	2.2
Cutaneous disease	15	33.3
Scrotal carbuncle	7	15.6
Scrotal scratch	6	13.3
Infected decubitus ulcer	2	4.4
Urologic disease	2	4.4
Urethral stenosis	1	2.2
Prostatic carcinoma	1	2.2
Unknown	6	13.3

Table 2. Predisposing factors in 45 patients with Fournier's gangrene

Predisposing factor	Patients (n)	%
Diabetes mellitus	11	24.4
Paraplegia/hemiplegia	3	6.7
Chronic renal failure	1	2.2
Epilepsy	1	2.2
Unknown	29	64.4

Table 3. Aerobic and anaerobic culture results in 45 patients

Microorganism	Patients (n)	%
<i>Escherichia coli</i>	25	55.6
<i>Staphylococcus aureus</i>	15	33.3
<i>Streptococcus anaerobius</i>	5	11.1
<i>Pseudomonas</i>	5	11.1
<i>Proteus</i>	4	8.9
<i>Clostridia</i>	4	8.9
Anaerobic diptheroids	2	4.4



TESTİS TÜMÖRÜ

- ✓ **Genellikle ağrısızdır**
- ✓ **İntratümöral kanama, rüptür ve testis torsiyonu** hastanın akut skrotum tablosuyla başvurmasına neden olabilir
- ✓ **Ultrasonografik inceleme**
- ✓ **Tümör belirteçleri bakılmalıdır**
- ✓ **Testis tümörü torsiyon nedeni olabilir.**



NADİR GÖRÜLEN OLGULAR

- ✓ 15 saatlik erkek çocuk
- ✓ Skrotumda akut şişlik ve kızarıklık



Tanı: Adrenal hemoraji

