

Pelvis Travmalarında Atlanan Yaralanmalar

Doç.Dr.Yücel Yavuz
OMÜ Tıp Fak Acil Tıp AD

Giriş

- Pelvis yaralanmaları künt travmalardan kaynaklanan yaralanmaların yaklaşık %10'unu oluşturmaktadır.
- Tüm iskelet kırıkları içinde % 3 oranında görülür.
- Travma nedeniyle hastaneye kabul edilen hastaların yaklaşık %5'ini oluşturur.

Giriş

- Mortalite oranı:
 - Erişkinlerde %10
 - Çocuklarda %5
- Mortalite:
 - İlk gelişte hipotansiyon varsa %50
 - Açık fraktür varsa %30'dur.
- Pelvik kırıklara bağlı ölümlerin yarısından **pelvik kanama** sorumludur.
- Retroperitoneal kanama ve sekonder enfeksiyonlar da diğer önemli ölüm nedenleridir.

Giriş

ERİŞKİNLER

- **Motorlu araç kazaları** (% 50-60)
- **Motosiklet kazaları** (% 10-20)
- **Yayaya araba çarpması** (% 10-20)
- **Düşmeler** (% 8-10)
- **Ezilme - crush** (% 3-6)

ÇOCUKLAR

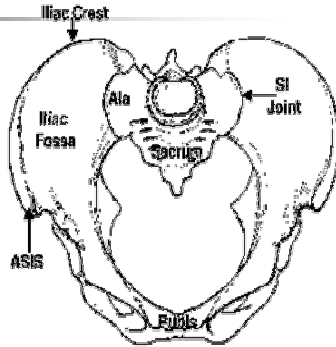
- **Yayaya araba çarpması** (% 60-80)
- **Motorlu araç kazaları** (% 20-30)

Anatomi

Pelvis:

- Ilium
- Ischium
- Pubis
- +
- Sacrum
- Coccyx

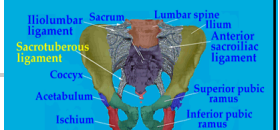
Anatomik
Halka



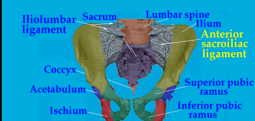
Anatomi

- Bu anatomik halka pelviste bir stabilite oluşturur. Oluşan bu stabilite güçlü:

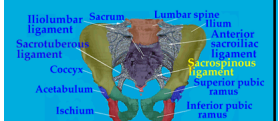
Pelvic Girdle: Anterior View



Pelvic Girdle: Anterior View

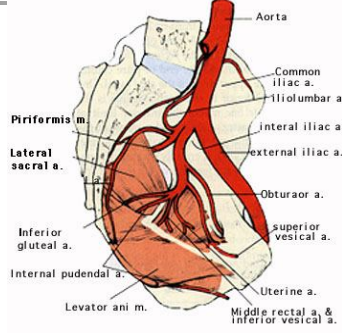


Pelvic Girdle: Anterior View



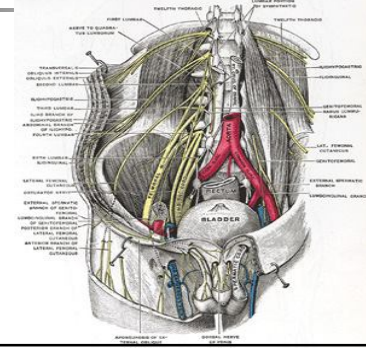
Anatomi

- Özellikle pelvisteki majör arterler kadar zengin venöz pleksuslar fraktür sonrası ciddi kanamalara yol açabilir.



Anatomi

- Pelvik fraktürler genel olarak (lumbal ve sakral pleksuslar, inen kolon, sigmoid, rektum, anüs, mesane, vajen ve uterus) yaralanması ile birliktedir.



Klinik

- Pelvik fraktürün semptom ve bulguları özellikle yürümekle ortaya çıkan ağrı ve hassasiyetten, pelvik instabilite ve ağır şoka kadar değişkendir.
- Ciddi veya çoklu travmalı hastaların tümünde pelvik fraktür olduğu varsayılır.

Hikaye

- Şüpheli pelvik fraktür varsa;
 - Kazanın mekanizmasını saptamak için kazanın detaylarını
 - Hastane öncesi değerlendirme ve tedaviyi
 - Ağrıyan bölgeyi
 - Kaza sonrası idrar ve dışkılamayı
 - O anki mesane duyarlılığını
 - Sıvı veya katı yiyecek alıp almadığını özellikle SOR?

Fizik Muayene

- İnspeksiyonda;
 - Perineal ve pelvik ödem
 - Ekimoz
 - Laserasyon
 - Deformiteye skrotum veya inguinal ligament üzeri hematoma bakılır

Fizik Muayene

- Palpasyonda:
 - Düzensizlik
 - Krepitasyon
 - Hareket değerlendirmesi
 - Trokanter majörün kompresyonu
 - İliak kanatların anterior-posterior kompresyonu
 - Simphysis pubisin anterior-posterior kompresyonu
 - İliac kanatların lateral- medial kompresyonu yapılır.
 - DİKKAT!!!!** **NAZIK BİR ŞEKİLDE !!!!!**

Fizik Muayene

- Rektal muayenede:
 - Kemik çıkıntılar veya büyük bir hematom veya fraktür hattı boyunca duyarlılık değerlendirilir.
 - Prostatın yukarı ve arkaya yer değiştirmesi veya rektal hasarlar
INTRAPERITONEAL VEYA ÜROLOJİK HASARI GÖSTERİR
- Vajinal kanama veya bimanuel bakıda fraktür çizgisinin palpasyonu = pelvis fraktörü ???
- Anal sfinkter tonüsünde azalma nörolojik hasarı
- Üretral meatusta kan ürolojik hasarı düşündürmelidir.

Klinik

- Eğer bir pelvik fraktür saptanmışsa aksi ispat edilinceye kadar **Intraabdominal, Retroperitoneal, Ürolojik Ve Jinekolojik** hasar varmış gibi kabul edilir.

Ayrıcı Tanı

- Künt Abdominal Travma
- Kalça Çıkığı
- Kalça Fraktürü
- Hemorajik Şok
- Alt Genitoüriner Travma

Atlanan Yaralanmalar

- Hemorajik;
- Üro-jinekolojik yaralanmalar
- Rektal yaralanmalar
- Diafragma yaralanması
- Sinir kökü yaralanmaları

Hemoraji

- Hemoraji pelvis kırığında en çok korkulan komplikasyonlardan birisidir.
- Toplam pelvik faraktürlere bağlı ölümlerin %50 nedenidir.
- Kırık yüzeylerinden kanama, ufak lokal arteriol ve venüllerin yırtılması veya major damarların yırtılması ile oluşur.
- Retroperitoneal kanama kaçınılmazdır ve yaklaşık 4 litrenin üzerinde kan bu alanda birikebilir.

Hemoraji

- **İnternal iliyak arter** ve dallarının ve **eşlik eden venlerin** SI eklemin anteriorunda yer alması pelvis kırıklarında yüksek insidansla vasküler yaralanma ve hemoraji gelişmesine sebep olur.

Ürogenital Yaralanma

- % 16 mesane travması, % 7 üretral travma, % 2.5 hem mesane hem üreter travması birlikte görülür.
- Erkeklerde % 21, kadınlarda % 8 oranında eşlik eder. Çünkü uretral yaralanma erkeklerde daha sık görülmektedir.
- Mesane rüptüre olabilir. Mesanenin de rüptüre olması şiddetli bir travmaya maruz kalındığını gösterir. % 34 mortalite riski vardır.

Ürogenital Yaralanma

- Gross hematüri oluşur. Bazen mikroskopik hematüri de olabilir.
- Bu hastaların birçoğu hipotansiftir.
- Teşhis FM ile başlar.
- Retrograd üretrogram gerçekleştirilmelidir.
- Üretra normal ise Foley kateteri yerleştirilerek retrograd sistografi yapılmalıdır.

Ürogenital Yaralanma

- **Üretral yaralanma:** erkeklerde sıktır.
- Symphysis pubis seperasyonu, bilateral pubik ramus kırığı, veya hemipelvisin vertikal deplasmanı neticesinde görülebilir.
- Distal meatusta kanama, Perineal hematom, Miksiyon güçlüğü
- Erkeklerde prostatın normal yerinden yukarı çıkması patognomiktir.
- **Üreter yaralanması:** asetabulum izole kırıklarında daha fazla görülür.

Ürogenital Yaralanma

- Genital ve gonadal yaralanma: fonksiyonel, fizyolojik, kozmetik ve psikolojik sekeller yaratabilir.
- Kadınlarda labial yaralanma var ise geç kalınmadan teşhis edilmelidir.
- Vajinal laserasyonların teşhisi sıklıkla atlanmakta daha sonra apse formasyonu ve sepsis meydana gelebilmektedir.
- Gebe hastalarda plasental ayrılma ve uterin rüptür riski yüksektir

GİS Yaralanması

- Yüksek enerjili künt travma neticesinde pelvis kırığından bağımsız olarak travmaya uğrayabilir.
- Ayrıca pelvis kırığına bağlı olarak özellikle alt segmentler hasara uğrayabilir.
- Rektum ve anus perforasyonları oluşabilir.

Laboratuar

- Seri hemoglobin ve hematokrit ölçümleri
- İdrar tetkiki

Görüntüleme

- Radyografiler
- BT
- Üretrogram
- Sistogram
- Arteriogram

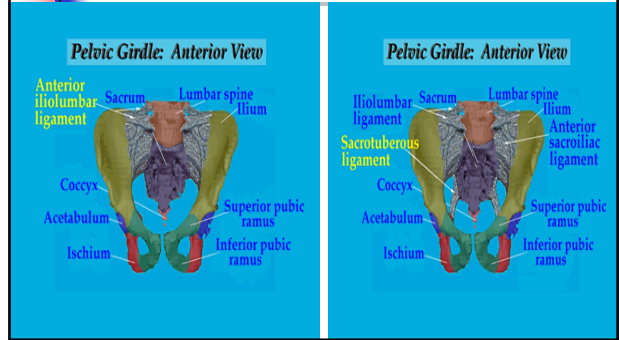
Radyografiler

- Radyografik değerlendirme öncesi hastanın stabilitesinin sağlanmış olması gerekir.
- Gereksiz hareket hasarın artmasına ve daha fazla kan kaybına yol açar.
- Çoklu travma + şuur kaybı = AP Pelvik grafi rutindir.
- Endikasyonu olan diğer grafilerde istenebilir.

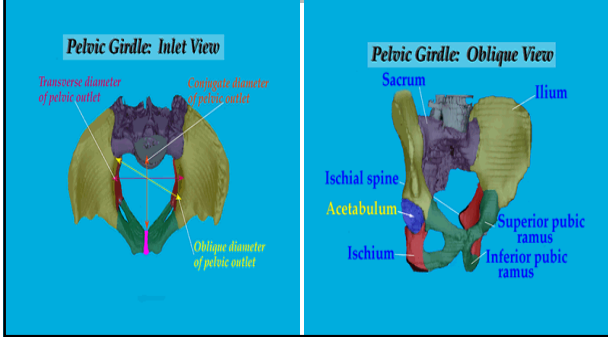
Radyografiler

- Anteroposterior grafi:
 - En temel tarama yöntemi
 - Pelvik fraktürlerin %90'ını ortaya çıkartır
- İlave olarak **inlet** (anterior posterior yer değiştirmeyi gösterir) ve **outlet grafi** (superior-inferior yer değiştirmeyi gösterir)
- Asetabulumun daha detaylı değerlendirilmesi için de **oblig grafi**ler istenebilir.

Radyografiler



Radyografler



Bilgisayarlı Tomografi

- Pelvik fraktür var veya şüpheli ise + durumu stabil olan hastalar için
- BT;
 - Pelvik anatomi
 - Pelvis, **retroperitoneal** ve **intraperitoneal** kanamayı değerlendirmek için en iyi görüntüleme yöntemidir.

Üretrogram

- Erkeklerde;
 - Prostatın yüksek yerleşimli olması veya üretral meatusta kan görülmesi
- Bayanlarda;
 - Foley sondanın nazık bir şekilde takılmaya çalışılmasında başarısızlık **RETROGRAD ÜRETROGRAM** endikasyonudur.

Sistogram-Arteriyogram

- **Sistogram**, gros hematüri varsa
- **Arteriogram**, belirgin bir intraabdominal kanamayı Ultrason, BT veya Peritoneal Lavaj dışlatmadığı zaman **ENDİKEDİR**.
- Arteriogram kanama bölgesinin tayini ve embolizasyon ile tedaviye olanak sağlar.

Tedavi

- Hayatı tehdit eden durumları belirleyin.
- Pelvik kırık yapabilen bir kuvvetin diğer yaralanmalara da neden olabileceğini unutmayın.
- Pelvisin mekanik stabilizasyonu
- Pelvisin aşırı hareketlerinden kaçının.
- Geniş İV yollar açın ve sıvı verin.
- Vital bulguları yakından takip edin

Tedavi

- Beraber olabilecek intraabdominal ve intrapelvik yaralanmaları belirleyin.
- Pelvisin aşırı hareketlerinden kaçının.
- Stabil olmayan kırıklar için eksternal fiksasyonu düşünün.
- Sıvı replasmanı ve analjezi uygulayın.
- Fizik muayene veya retrograd üretrografi ile üretral yaralanmayı dışladığınız sürece üreter kateter kullanmayın.
- Olabildiğince çabuk pelvik BT isteyin.

Tedavi

- Pelvik kırık tanısı koyduğunuzda ortopedik cerrahi konsültasyonu isteyin.
- Hemodinamik olarak stabil olmayan hastalarda (stabil olmayan pelvik kırıkları varlığında) olası eksternal fiksasyon için hızlı ortopedi konsültasyonu isteyin.

Tedavi

- İlk tedavi ağrı için narkotik analjeziklerdir. Pelvik kırıkların major komplikasyonu kanama olduğu için ilk tedavide NSAİ ilaçlardan kaçınılmalıdır.
- Kullanılabilecek analjezikler:
 - Morfin sülfat 0.1 mg/kg iv
 - Fentanil 1-2 mcg/kg iv
 - Meperidine 0.25-1 mg/kg iv
 - Asetaminofen 325-650 mg po q4-6h

Tedavi

- Şüpheli vajina, üriner sistem veya barsak yaralanması varsa antibiyotikler verilmelidir. Empirik antimikrobiyal tedavi klinik gelişteki olası patojenler düşünülerek başlanmalıdır.
 - Gentamisin 4 mg/kg iv/im
 - Ampisilin 2 g iv/im
 - Vankomisin 1 g iv infüzyon 1 saatte
 - Metronidazol 15 mg/kg iv yükleme, 7.5 mg/kg iv q6h

Sonuç

- **DİKKAT !!!**
 - Altta yatan bir yaralanma, özellikle üretral yaralanmayı tanımakta,
 - Erkeklerde üretral kateter yerleştirmeden önce klinik veya radyolojik olarak üretral yaralanmayı dışlamakta,
 - Bayanlarda Foley sonda takarken hafif zorlanma olup olmadığı, varsa işlemi durdurmakta,

YETERSİZLİK OLMAMALI

Sonuç

- Asetabulum fraktürü ile birlikte olan kalça çıkığının tanısında
- Kan kaybının değerlendirilmesinde,
- Eşlik eden intraabdominal veya retroabdominal yaralanmanın tanısında,
- Unstabil pelvik fraktürlerinde zamanında ortopedi konsültasyonu istemekte

YETERSİZLİK OLMAMALI

SABRINIZ İÇİN TEŞEKKÜRLER