

TEMA 20.- FRACTURAS Y LUXACIONES DE PELVIS

FRACTURAS

Epidemiología

- Traumatismos de alta energía
- 3%-5% de todas las fracturas
- Politraumatizados
- Mortalidad elevada (10-15%) Hoy en día va disminuyendo en base a los buenos principios se han ido adquiriendo, el primero de los cuales pasa por el repatriado inmediato del paciente al centro más cercano con las UVI móviles. Según el tipo de lesión y el centro al que vayan mantiene este tipo de lesiones una mortalidad elevada.

Recuerdo anatómico

Estructura en anillo: dos hemipelvis y reforzada por potentes ligamentos:

- Sacroilíacos (anterior y posterior)
- Iliolumbares
- Sacroespinales
- Sacrotuberosos
- Sinfisarios

Cuando con una fractura de pelvis hay fractura de la apófisis espinosa de L5 estamos ante una fractura grave.

Todos estos elementos en conjunto constituyen un armazón óseo aparentemente en bloque que tiene su movilidad. La lesión de estos ligamentos va a permitir o bien que se abra la pelvis o bien que tras un mecanismo vertical se produzca mecánicamente un cizalleo que haga que una hemipelvis ascienda respecto de la otra.

Lo que hay dentro son una serie de vísceras, algunas huecas como la vejiga, otras macizas como el hígado o el bazo, otras que no son lo uno ni lo otro sino grandes vasos como las arterias ilíacas, o bien los grandes troncos nerviosos como pueden ser el plexo lumbosacro y las grandes ramas nerviosas como el n. femoral, n. crural, n. obturador, etc

Mecanismos de producción

Todos estos elementos van a ser elementos que se van a lesionar en muchos casos, agravando el pronóstico. Los mecanismos de producción son los típicos.

- **Compresión antero-posterior** (en open book): colisión frontal que con cierta frecuencia da lugar a la apertura anterior de la sínfisis, abriéndose la pelvis como si fuera un libro.
- **Compresión lateral**: deformación y rotura del anillo. Estabilidad según sacroilíaca
- **Cizallamiento vertical**: caída de altura sobre una pierna. Grave inestabilidad traslatoria y rotatoria.
- **Complejo o combinado**

Clasificación

- **Abiertas**: son las que tienen más riesgo por la apertura de la piel y la posible entrada de gérmenes.
- **Cerradas**
- **Aisladas**: aquellas de mejor pronóstico o bien que requieren menor energía cinética para que se produzcan.

- Avulsión: por arrancamiento. Se produce por mecanismos muy variados. Sartorio (EIAS), recto anterior (EIAI), aductor mediano (fragmento de pubis) o isquitibioperoneos (fragmento de isquion)
- Fracturas directas: isquion, ala ilíaca
- Fractura por estrés: ramas pubianas. Sobre todo en personas afectas por algún tipo de enfermedad metabólica, como la osteomalacia u osteoporosis.
- **Del anillo pélvico**: estables/inestables según afectan a una o las dos hemipelvis.

-Clasificación de Tile (penal)

- **Tipo A (estables)**:
 - A1. Avulsión
 - A2. Fractura anillo no desplazadas
 - A3. Fracturas transversas del sacro o coxis
- **Tipo B (Estable vertical/ inestable rotacional)**
 - B1. Fx compresión AP (diáfisis sínfisis \leq 2,5cm)
 - B2. Fx compresión lateral (fx Malgaigne)
 - B3. Fx compresión contralateral
- **Tipo C (inestables)**
 - C1. LES. Ipsilateral anterior y posterior
 - C2. Fx ambas hemipelvis
 - C3. Cualquier fractura pelviana+ fractura acetabular.

Componentes de las lesiones graves de pelvis

Inestabilidad mecánica y sobre todo, inestabilidad hemodinámica.

-Inestabilidad hemodinámica

- Hemorragia intrapélvica: de $>150\text{cm}^3/\text{min}$, pérdidas de $> 2\text{L}$ y Hb <8 en el primer análisis
- CID

Valoración clínica

- **Palpación**: valoración de la inestabilidad
 - Compresión: movilización de la hemipelvis
 - Tracción miembros inferiores: movilización de la hemipelvis. Cuidado si va asociado a fx de fémur
 - Presencia o ausencia de pulsos distales
- **Lesiones asociadas**:
 - Vasculares
 - Neurológicas
 - Genitourinarias
 - Vísceras abdominales/ tórax
 - Musculocutáneas, derrame tipo Morell-Lavallée (no se reabsorben y se sobreinfectan con cierta facilidad)

- Valoración radiológica

Manejo agudo

- Valoración del politraumatizado
 - Inmovilización pélvica
 - Vía aérea expedita
 - Aporte de cristaloides
 - Estabilización hemodinámica
 - TA <90 mantenida
 - Nivel sérico lactato alto
 - Patrón fractura inestable
 - Edad > 55 años
 - Si persiste la inestabilidad hemodinámica: transfusión y fijación externa inmediata.
- Control de la hemorragia: reparación, ligadura o packing (se introducen compresas a presión para intentar tapan las múltiples vías que pueden estar sangrando a la vez y si el paciente sobrevive se levanta a las 24h, si sigue sangrando, se le realiza otro packing)
 - Extrapélvica: torácica, abdominal, localizaciones externas
 - Intrapélvicas:
 - Venosa y ósea 80%
 - Arterial 20%

Tratamiento

- **Lesiones tipo A:** reposo relativo, marcha con bastones, avulsión muy desplazada (tto quirúrgico)
- **Lesiones tipo B:**
 - B1: reposo en cama/ hamaca pélvica vs rafi (>2,5cm)
 - B2: reparación LES, viscerales, síntesis sínfisis pubis (¿fijador externo?)
 - B3: Tto quirúrgico/ tracción esquelética
- **Lesiones tipo C:** actualmente se tiende al tratamiento quirúrgico (pelvis cotilo) y control laaroscópico de lesión hemática visceral.

[...]

Objetivos de la fijación externa

Controlar el dolor

Facilitar los cuidados de enferm

Tratamiento postoperatorio

- Profilaxis antibiótica
- Descarga de la extremidad afecta 3 meses + fisioterapia precoz.

- Tromboprofilaxis

Complicaciones

Tromboembólicas

Acortamiento del miembro

Dificultad sedestación y/o marcha

Propias de las lesiones asociadas

Lesión gastrointestinal

Lesión genitourinaria

LUXACIONES

Luxaciones traumáticas de cadera

- Son traumatismos de alta energía que usan el fémur de fulcro (punto de apoyo de la palanca)
- Incidencia máxima entre los 20-40 años de edad
- Proporción 2:1 hombre:mujer
- La relación luxación-fractura/luxación es 2:1. *Del 75 al 90% son luxaciones posteriores.*
- *La mayoría son unilaterales, y un 5% aproximado se asocia con una fractura del fémur ipsilateral.*

Recuerdo anatómico

El cotilo es una estructura formada a partir del cartílago trirradiado. El cartílago semilunar acoge a la cabeza femoral, y al fondo está la lámina cuadrilátera, zona no articular, en la que se inserta el ligamento redondo (que aporta vasos a la zona). Un cartílago fibroso, haciendo de ánulus fibroso, amplía la superficie para hacerla más congruente, por esto, no es fácil que se luxe: la relación cabeza femoral y acetábulo es muy estrecha.

Biomorfología

- Zonas de refuerzo acetabular:
 - Pilares anterior y posterior
 - Fondo o lámina cuadrilátera (2-3 mm)
- Reborde cotiloideo o ceja
- Rodete fibrocartilaginoso glenoideo. Aumentan capacidad articular

Mecanismo de producción

Siempre indirecto (por impacto en rodilla o en región trocantérea):

- Traumatismo sobre la rodilla
 - Cadera en adducción y 90º de flexión → Luxación posterior con o sin rotura de la ceja
 - Cadera en abducción y flexión → fractura luxación central
- Traumatismo sobre región trocantérea
 - Golpe lateral → fractura luxación central (fractura lámina cuadrilátera)
 - Golpe posterior → luxación anterior (rotura cápsula anterior)

Lesiones asociadas

1. Rotura sistemática del ligamento redondo
2. Fractura de ceja posterior
3. Estiramiento del pedículo vascular circunflejo
 - a) Isquemia
 - b) Necrosis avascular (80% en reducción > 24 horas)
4. Lesión del nervio ciático (20% en luxación posterior o posterosuperior, *ya que la cabeza femoral se dirige hacia la escotadura ciática, lesionando el nervio por compresión o por estiramiento*). Recuperación espontánea si buen tratamiento de la luxación, o no si esta se complica.
5. Fractura parcelar de cabeza (raro). No basta sólo con reducir la luxación; hay que ver que no queden fragmentos acetabulares que supongan incongruencia articular.

Es importante la reducción precoz de la luxación, ya que a partir de la segunda hora tenemos peor pronóstico para la cabeza femoral

Clasificación (Esquema de Lanz)

- A) Luxación post-sup (ilíaca) 95-96%
- B) Luxación post-inf (isquiática)
- C) Luxación ant-sup (pubiana)
- D) Luxación ant-inf (obturatriz)

En A) y C), el miembro afecto está acortado pero en extensión.

En B) y D), el miembro está en flexión.

Clínica

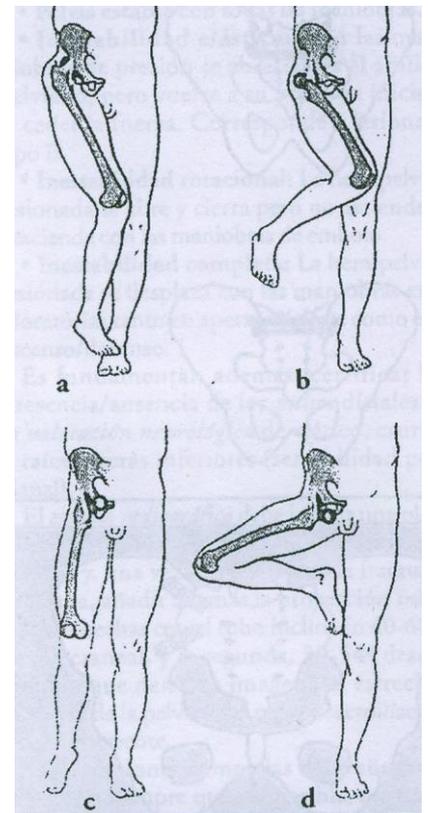
¡Rigidez de la posición! Siempre hay que hacer una valoración neurológica *en el momento del ingreso, antes de reducir la luxación, ya que el ciático puede lesionarse por maniobras de reducción intempestivas.*

- **Luxación posterosuperior o ilíaca:** Miembro inferior acortado, rotación interna y adducción, *20º de flexión aproximadamente. (Posición de "bañista sorprendida")*. Extensión relativa. Se palpa la cabeza femoral en fosa ilíaca externa.
- **Luxación posteroinferior o isquiática:** Miembro en flexión marcada. Adducción y rotación interna. La cabeza se coloca sobre el isquion (también se puede palpar)
- **Luxación anterosuperior o pubiana:** Miembro en extensión-rotación externa
- **Luxación anteroinferior u obturatriz:** Miembro en flexión-rotación externa → se palpa la cabeza femoral en región inguinal

Diagnóstico

Idealmente debería tomarse una Rx antes de la reducción, no tanto para hacer el diagnóstico (casi siempre evidente en la clínica), como para verificar si hay o no fractura del reborde cotiloideo.

- Rx AP y oblicua → Línea de Rose Nelaton (elevación – descenso del macizo trocantéreo)



Esquema de Lanz

- TAC → Descarta fragmentos intraarticulares o fracturas parcelares.

Tratamiento

- Reducción de urgencia de la luxación *que disminuye el riesgo de necrosis avascular de la cadera y descomprime al ciático en los casos de atropamiento*
- Anestesia general, *que permita una relajación muscular completa*
- Reducción abierta. En casos de luxación irreductible, debe pasarse a la reposición abierta para eliminar los obstáculos a la reducción, que suele ser un fragmento grande de ceja o de cabeza femoral mal posicionado en el interior del cotilo. *Cuando el fragmento de ceja supera los 0,5 cm de anchura, debe reponerse de forma anatómica y fijarse quirúrgicamente con tornillos o placas.* También si ha pasado mucho tiempo sin solucionarse la luxación, debe hacerse la reducción abierta.
- Por encima de los 65 años *o en caso de cabezas muy fragmentadas*, es recomendable hacer una prótesis de entrada.

Complicaciones

- 1) Lesión del nervio ciático
- 2) Necrosis isquémica de la cabeza femoral
- 3) Coxoartosis
- 4) Osificaciones periarticulares. Según su grado, se tratan; sobre todo con indometacina

Debido a 2) y 3) debe hacerse seguimiento durante más de dos años