

SEMINARIO 3: FRACTURAS

Una fractura es una pérdida de continuidad de la sustancia ósea.

Diagnóstico

- Anamnesis:
 - Mecanismo de lesión:
 - Alta energía: tráfico, caída de altura, agresiones, accidentes laborales
 - Baja energía: caídas causales, más importantes en ancianos
 - Circunstancias en las que se produjo el accidente (importancia legal): accidentes de tráfico y/o laborales y agresiones.
- Inspección
 - Deformidades
 - Coloración: signos de isquemia
 - Heridas
 - Aumento de volumen
- Exploración
 - Palpación: relieves dolorosos y crepitación
 - Maniobras: función neurovascular distal (ppulsos y relleno capilar distal y función motora y sensitiva distal)
- Radiología:
 - Siempre dos proyecciones perpendiculares
 - Siempre incluyendo las articulaciones adyacentes.

Manejo inicial

- Reposo/inmovilizar
- Elevación extremidad
- Analgesia

Fracturas abiertas

Solución de continuidad de la piel en contacto con el foco de fractura.

Clasificación de Gustilo y Andersen según el tamaño de la herida, la atricción de partes blandas, su cobertura y la lesión vascular.

Tienen un abundante riesgo de infección: lavado abundante SSF, cobertura de herida, tratamiento antibiótico y vacunación antitetánica.

El riesgo de sangrado es igual en las fracturas abiertas que en las cerradas.

Descripción de una fractura

- Por lesiones asociadas en partes blandas: abiertas/ cerradas
- Por la localización anatómica
- Por la posición relativa de los fragmentos: desplazada/ no desplazada

- Por el trazo de fractura: transverso/ oblicuo/ espiroideo/ por flexión
- Por la localización segmentaria: tercio proximal/ medio/ distal
- Por el epónimo

Fracturas asociadas a maltrato infantil: fracturas de clavícula o acromion, fracturas costales (tienen costillas muy elásticas y no se las suelen romper)

Fuerzas deformantes sobre el hueso

- **Fuerzas de tensión:** dan un trazo transverso puro. El hueso es más débil en tensión que en compresión.
- **Fuerzas axiales:** flexión o compresión. En compresión hace fracturas oblicuas, en flexión a veces se abre un fragmento en alas de mariposa. Esto es porque hay una parte que se está estirando (fx en tensión) y otra que se está comprimiendo, que es donde aparece el tercer fragmento)
- **Fuerzas rotacionales:** trazos espiroideos.

Caracterización de las fracturas

- Según el patrón de interrupción
 - Incompletas
 - ...
- Segmento óseo: hueso y localización
- Área: articular, metafisaria o diafisaria
- Tipo de fractura: transversa, oblicua, tercer fragmento o conminuta.

Consolidación ósea

- Auténtica regeneración tisular (no proceso cicatricial)
 - Sólo en hueso, hígado, córnea
 - El cartílago no consolida: fibrocartílago cicatricial
- Tipos de consolidación
 - Directa o “per primam”
 - Indirecta

Cuando tratamos una fractura, lo primero que se hace es una inmovilización, que deja secuelas (osteoporosis, cambios circulatorios, atrofia muscular y rigidez) pero además la propia fractura va a dejar una cicatriz que da una artrofibrosis que contribuye a la rigidez.

En una fractura se va a dar una alteración de la morfología ósea y articular.

Fracturas articulares

En una fractura articular se puede reducir perfectamente toda la articulación pero la cicatriz nunca va a desaparecer, quedando “grietas” de fibrocartílago.

Necesidad de restauración anatómica de todos los fragmentos (5mm desplazamiento, 2mm escalón) Hay riesgo de rigidez articular y la inmovilización tiene efecto negativo en la biología condral.

Fracturas diafisarias

No precisa reconstrucción anatómica de todos los fragmentos. Sólo hay que asegurar la longitud y el eje metafisario.

Tratamiento no quirúrgico

- Yesos o tracción:
 - Exige pericia técnica
 - Seguimiento estrecho
 - Inmovilización prolongada
 - Reducción adecuada
 - Principios de enyesado:
 - Fijación en 3 puntos
 - Yeso conformado
 - Almohadillado en relieves óseos
 - Control de articulaciones vecinas
 - Revisar tras enyesado función neurovascular
 - Ojo ante quejas o molestias del paciente.
- Osteosíntesis:
 - Principios AO:
 - Reducción anatómica: restauración de las relaciones anatómicas
 - Fijación estable: estabilización según requiera la personalidad de la fractura
 - Conservación del aporte vascular tisular:
 - Manejo cuidadoso de los tejidos
 - Técnicas poco agresivas
 - Movilización precoz
 - Técnicas de estabilidad absoluta: indicadas en fracturas articulares.
 - No permite ningún movimiento en el foco de fractura
 - Las superficies de la fractura no se desplazan con la carga o la movilidad articular
 - Precisa compresión interfragmentaria
 - No se observa la formación de callo
 - Consolidación directa o “per primam”
 - Estabilidad relativa o fijación flexible:
 - Existen micromovimientos en el foco de fractura
 - El montaje se deforma con la carga o la movilización pero después vuelve a su posición original
 - La fractura consolida con formación de callo abundante

Casos clínicos

1.- Varón de 33 años que fuma desde los 13 años 1 paquete al día. Fuma 2-3 unidades de cannabis al día y bebe 2L de cerveza + 1-2 copas de licor/día desde los 20 años. Antecedente de esofagitis péptica severa. Salta un muro de aproximadamente 2 metros de altura.

Indicaciones de TAC: planificación preoperatoria en fracturas articulares y en dudas diagnósticas.

2.- Mujer de 26 años. Antecedentes de migrañas. Sufre caída fortuita resbalando sobre suelo mojado a la entrada del hospital. Tiene dolor y deformidad en el brazo derecho. Herida puntiforme. Neurovascularmente normal.

3.- Mujer de 82 años. AP de artrosis de rodilla, HTA, dislipemia y osteoporosis. Caída en la cocina. Dolor más impotencia funcional de rodilla derecha.

4.- Mujer de 54 años. AP: HTA, sarcoidosis pulmonar y hepática, trasplante hepáticos 2012. Litiasis coraliforme con hidronefrosis, nefrectomía derecha en 2012.

Fractura de rótula

5.- Mujer 75 años. Caída casual en domicilio apoyando la mano.

Enclavado intramedular

- Ferulización interna
- ...

6.- Mujer 81 años. HTA, dislipémica, DM. Cíada al tropezar con la alfombra. EF: acortamiento, rotación externa miembro inferior izquierdo, dolor inguinal....

7.- Varón de 29 años. Accidnete en Harley-Davidson.