

FRACTURAS (GENERALIDADES)

Conceptos

Una **fractura** es la interrupción de la continuidad anatómica de un hueso producida, generalmente, por un traumatismo. Se acompaña de lesiones más o menos importantes en los tejidos blandos vecinos, recibiendo el conjunto de las partes afectadas el nombre de **foco de fractura**.

Clasificación

Existen varias maneras de clasificar y definir una fractura:

- Simple: un solo foco de fractura. Con lesión de periostio y partes blandas circundantes.
- Complicada: cuando hay implicación de vasos, nervios, solución de continuidad cutánea...
- Abierta: foco de fractura comunicado con el exterior.
- Cerrada: sin solución de continuidad de los tegumentos.
- Traumática: producida por un golpe que sobrepasa la capacidad elástica y la resistencia del hueso.
- No traumática: aquella en la que, en circunstancias normales, el traumatismo no produciría una fractura:
 - ✖ Hueso normal: fractura por fatiga (traumatismos leves repetidos).
 - ✖ Hueso patológico: favorecida por infecciones, tumores, displasias, alteraciones de la mineralización ósea...

Anatomía Patológica

- **Fracturas incompletas:** la línea de fractura no alcanza todo el espesor del hueso. Más frecuentes en niños y con mejor pronóstico:
 - Incurvaciones óseas: sin pérdida de continuidad aparente.
 - En tallo verde: incurvación con rotura de la cortical de la convexidad e integridad de la concavidad.
 - En caña de bambú: aplastamiento trabecular en la unión metáfisis-diáfisis.
 - Fisuras: fracturas lineales que no circunscriben ningún fragmento óseo y no presentan separación de los bordes.
 - Aplastamientos trabeculares: hundimiento del tejido esponjoso, de las trabéculas, sin líneas de fractura.
- **Fracturas completas:**
 - Transversales: línea de fractura perpendicular al eje mayor óseo.
 - Oblicuas: largas o cortas.
 - Espiroideas o helicoidales: línea de fractura que produce una larga espiral unida en la línea vertical.
 - Longitudinales: paralelas al eje mayor del hueso.

Clínica

- **Dolor:** el síntoma más frecuente. Variable de unos pacientes a otros, por lo que no es indicador de gravedad de la lesión. Existen fracturas que pueden no dar dolor manifiesto (vertebrales).
- **Impotencia funcional:** el dolor y la alteración mecánica la producen.

Exploración

- **Actitud del paciente:** el dolor y la deformidad tienen a producir posturas características: contracciones antiálgicas de los miembros, acortamientos y rotaciones (típico de la fractura de extremidad superior de fémur)...
- **Movilidad anormal:** movimientos que anatómicamente no existen.
- **Crepitación y chasquidos.**
- **Deformidad.**
- **Hematomas.**
- **Equimosis.**
- **Flictenas.**

Existen otras lesiones comunes asociadas a las fracturas que se deberán explorar:

- **Lesiones vasculonerviosas:** afectan a los pulsos periféricos, la irrigación de las zonas distales, la sensibilidad...
- **Luxación o sub-luxación** de articulaciones vecinas.
- **Fracturas asociadas:** las fracturas de cráneo con las cervicales, por ejemplo.

A la hora de la exploración debe tenerse máximo cuidado en la manipulación del foco de fractura. Para explorar la movilidad y las posibles luxaciones es necesario recurrir, en ocasiones, a la anestesia para evitar la contracción antiálgica y el propio dolor del paciente.

Diagnóstico

Una historia clínica completa (antecedente de trauma, circunstancias del mismo, movilización posterior) y una correcta exploración pueden dar mucha información sobre la causa y la posible gravedad de la lesión.

El diagnóstico radiológico es fundamental para valorar una fractura. La **radiografía simple** es la prueba de entrada. Deben hacerse proyecciones antero-posterior y lateral, incluyendo las articulaciones proximal y distal.

En la radiografía deberá valorarse: la integridad del hueso, el desplazamiento de las partes y su posición, las fracturas asociadas y la posibilidad de otras lesiones que hagan necesaria otra prueba de imagen más compleja.

El seguimiento de la recuperación y el tratamiento de una fractura requiere también de radiología simple.

En casos dudosos y en niños deberán solicitarse proyecciones oblicuas o la repetición de las placas a lo largo del tiempo.

La **TAC** y la **RMN** permiten un diagnóstico más preciso en caso de fracturas complejas, en la afectación de partes blandas y en determinadas áreas, como las fracturas vertebrales.

Complicaciones de las fracturas

1. **Complicaciones generales:**

- Shock traumático.
- Embolia grasa: presencia de partículas de grasa en el parénquima pulmonar o la circulación periférica.
- Enfermedad tromboembólica: es la complicación más frecuente y peligrosa después del traumatismo o una cirugía.

2. **Complicaciones regionales:** viscerales (rotura o dislaceración de órganos), vasculares (isquemia, síndrome de compartimento), nerviosas, articulares...

3. **Complicaciones locales:**

- Fracturas abiertas: asociadas con infección generalmente.
- Gangrena caseosa: por microorganismos del género Clostridium.
- Callos viciosos: consolidación con desplazamiento.
- Retraso de la consolidación.
- Ausencia de consolidación.
- Pseudoartrosis (fracaso de la consolidación).

Tratamiento

1. **Reducción:** consiste en colocar los fragmentos en intención de volver a la integridad anatómica. Debe hacerse con anestesia. Puede hacerse con medios naturales (manual) u ortopédicos.
2. **Inmovilización:** ininterrumpida y en buena posición para la consolidación.
 - Vendaje de yeso: el más usado.
 - Tracción continua: para fracturas oblicuas o conminutas. Necesita de hospitalización y produce más complicaciones.
 - Yesos funcionales.
 - Fijadores externos: consiste en inmovilizar a través de agujas percutáneas que atraviesan el hueso unidas a un dispositivo externo.
3. **Rehabilitación:** deben movilizarse y ejercitarse el mayor número de articulaciones cercanas al foco de fractura sin producir lesión ni daño a la consolidación. Esto evita trastornos de la circulación, atrofas musculares, descalcificaciones óseas y limitaciones de la movilidad articular.

Tratamiento quirúrgico

Cierto tipo de fracturas requieren de una intervención más agresiva, de carácter quirúrgico, para su correcta reducción y fijación:

- **Tornillos y agujas:** se emplean para la fijación de fracturas diafisarias de hueso cortical y para fijación de fracturas metafisarias y epifisarias en hueso esponjoso.
- **Placas atornilladas:** para fracturas diafisarias generalmente.
- **Placas anguladas o clavos placas.**
- **Clavos intramedulares.**
- **Alambres (cerclaje).**