

TEMA:
TIPOS DE FRACTURAS.

26 / 02 / 2021

**NOMBRE DEL ALUMNO: MUSSOLINI MACNEALY
PAZ.**

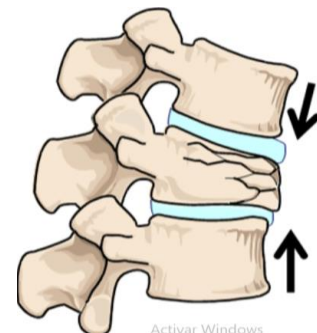
**NOMBRE DEL DOCENTE: SAMUEL ESAÚ
FONSECA FIERRO.**

MATERIA: IMAGENOLOGIA.

**NOMBRE DE LA ESCUELA: UNIVERSIDAD DEL
SURESTE.**

SEMESTRE: 4TO PARCIAL: 1ER PARCIAL.

CARRERA: MEDICINA HUMANA.



Activar Windows

“TIPOS DE FRACTURAS”:

Una fractura es una interrupción de continuidad de la sustancia ósea. Dicho con otras palabras: es un cambio en la forma normal del hueso como consecuencia de la aplicación sobre el mismo de una fuerza superior a la que éste puede resistir. Dentro de la categoría de fracturas incluimos tanto las fracturas alta “conminución” como las pequeñas “fisuras” apenas perceptibles.



El objetivo suele ser definir mejor la fractura de cara a su tratamiento. Se pueden clasificar las fracturas según:

○ **SEGÚN LA ENERGÍA DISIPADA EN EL TRAUMATISMO:**

1.- Fractura de alta energía: Se refiere a la gran energía cinética del traumatismo que se va a transmitir una a la extremidad y por ende al hueso, por lo que nos vamos a encontrar con importantes lesiones del hueso y de las partes blandas.

2.- Fractura de baja energía: No se necesita un gran traumatismo para producirla. Dos ejemplos:

a) Fracturas por estrés o por fatiga: Son las resultantes de aplicar una fuerza de poca intensidad y repetidamente ocíclicamente sobre un hueso normal o patológico (por ejemplo la fractura del recluta o por estrés del 2º metatarsiano que recibe también el nombre de fractura de Deütschlander.



b) Fracturas patológicas o por insuficiencia: Son las que se producen sobre un hueso anormalmente débil por una enfermedad constitucional o adquirida, sin que requiera una fuerza anormal para producirla.

○ **SEGÚN LA EXTENSIÓN DEL TRAZO:**

1.- Fractura completa: Es aquella en la que el trazo afecta a todo el espesor del hueso y periostio.



2.- Fractura incompleta: Es aquella en la que el trazo no afecta a todo el espesor del hueso.

a) Fisuras: afecta a parte del espesor.

b) Fracturas en tallo verde: típica en los niños, suceden por flexión en huesos flexibles. Hay solución de continuidad en la superficie de tensión pero no progresa en la de compresión.

c) Fracturas en rodete: típica de los niños en las zonas de unión metafisodifisarias. El hueso cortical metafisario es insuflado por compresión del eje vertical.



a)



b)



c)

○ **SEGÚN EL MECANISMO DE PRODUCCIÓN.**

1.- Fracturas por mecanismo directo: Son las producidas en el lugar del impacto de la fuerza responsable, pueden ser multifragmentarias.

2.- Fracturas por mecanismo indirecto: Se producen a distancia del lugar del traumatismo. Las podemos clasificar de la siguiente forma:

a) Fracturas por tensión o tracción: debidas a dos fuerzas que actúan en la misma dirección pero en sentido opuesto, divergentes desde el hueso. Ejemplos: arrancamientos maleolares, avulsión tuberosidad tibial anterior.



b) Fracturas por compresión: debidas a dos fuerzas que actúan en la misma dirección pero en sentido opuesto, convergentes hacia el hueso. Suelen ocurrir en hueso esponjoso como el cuerpo vertebral, el hundimiento de meseta tibial, etc. Cuando sucede en un hueso diafisario, el trazo de fractura suele ser oblicuo.



c) Fracturas por torsión: Debidas a una fuerza que ocasiona un movimiento de rotación del hueso sobre su eje. El trazo suele ser espiroideo.



d) Fracturas por flexión: Debidas a dos fuerzas de direcciones paralelas que actúan en el mismo sentido, pero cada una en un extremo del hueso. El trazo suele ser trasverso o ligeramente oblicuo y puede existir un tercer fragmento en ala de mariposa.



e) Fracturas por cizallamiento: Son debidas a dos fuerzas paralelas en sentido opuesto, convergentes hacia el hueso. El trazo suele ser transversal.



○ **SEGÚN LA LESIÓN TISULAR.**

PASIÓN POR EDUCAR

1.- Fracturas cerradas: No existe comunicación del foco de fractura con el exterior. Pueden a su vez clasificarse según la intensidad de la lesión de las partes blandas asociada mediante la clasificación de Tscherny y Oestern, y también la clasificación de la AO.

Tabla 1. Clasificación de Tscherny y Oestern para las fracturas cerradas

Grado	Lesión de partes blandas	Mecanismo	Desplazamiento	Cominución
0	Ausente o mínima	Indirecto	Mínimo	No
I	Abrasiones o contusiones superficiales	Indirecto	Moderado	No
II	Contusión muscular significativa e incluso abrasiones profundas contaminadas. Síndrome compartimental inminente.	Directo	Intenso	Si
III	Contusión extensa, con despegamiento cutáneo y destrucción de la musculatura. Lesión vascular. Síndrome compartimental establecido.	Directo y de alta energía	Intenso	Si

2.-Fracturas abiertas: Existe una solución de continuidad en la piel que comunica el foco de fractura con el exterior. La clasificación más usada es la de Gustilo y Anderson distingue tres tipos.

Tabla 2. Clasificación de Gustilo y Anderson para las fracturas abiertas

Tipo	Tamaño herida	Grado de contaminación	Daño de las partes blandas	Conminución ósea
I	<1 cm	Mínimo	Mínimo	Ausente
II	1-10 cm	Moderado	Moderado	Moderada
III	>10 cm	Intenso	Intenso	Intensa
IIIA			Es posible la cobertura ósea con partes blandas	
IIIB			Para cubrir hueso se necesitan procesos de reconstrucción	
IIIC			Lesión vascular asociada	

○ **SEGÚN LA LOCALIZACIÓN.**

En los huesos largos distinguimos fracturas diafisarias, metafisarias y epifisarias. Aquellas fracturas en las que el trazo afecta o se extiende hasta la superficie articular se denominan fracturas articulares. En los que están en crecimiento, además, puede haber fracturas fisarias o epifisiolisis, donde la clasificación de Salter y Harris es la más extendida y se distinguen 6 tipos de fracturas:

Tipo I: Consiste en una separación completa epifisometafisaria, pero sin fractura ósea.

Tipo II: Es el tipo más común de lesión fisaria. En ella el trazo de fractura se extiende a lo largo de la placa epifisaria para luego discurrir hacia la metáfisis originando un fragmento metafisario triangular.

Tipo III: El trazo de fractura discurre desde la superficie articular a la placa de crecimiento para luego avanzar a lo largo de la misma hasta la periferia.

Tipo IV: El trazo se extiende desde la superficie articular a través de la epífisis, cruza todo el espesor de la placa fisaria y una porción metafisaria, para acabar finalmente en esta zona.

Tipo V: Es consecuencia de una fuerza de compresión que produce un aplastamiento de la fisis.

Tipo VI: Es una lesión del anillo pericondral de la placa de crecimiento descrito por Rang.



○ **SEGÚN LA ESTABILIDAD DE LA FRACTURA.**

1.- Fracturas estables: No tienen tendencia a desplazarse una vez se consigue una reducción adecuada. Por lo general son fracturas simples con un trazo transversal o con una oblicuidad inferior a 45° .

2.- Fracturas inestables: Son aquellas que tienen tendencia a desplazarse una vez se consigue una reducción adecuada o son plurifragmentarias. Por lo general son fracturas con una oblicuidad superior a 45° (excepto las espiroideas).

○ **LA CLASIFICACIÓN "AO".**

Antes de esta clasificación existían muchas clasificaciones distintas para muchos tipos de fracturas y aunque algunas eran y siguen siendo válidas, por ejemplo la clasificación de Schatzker para la meseta tibial, era difícil entenderse pues a la hora de publicar resultados se requiere un lenguaje universal. Todos los expertos están de acuerdo en la necesidad de una clasificación sistemática de las fracturas, que permita utilizar una terminología unificada que sea útil para orientar las posibilidades terapéuticas y el pronóstico de la fractura y permita la evaluación y comparación de los resultados de dichos tratamientos. La clasificación más integral de las fracturas y más extendida en la actualidad es la Clasificación AO iniciada por Müller en 1970 y fue asumida y aceptada por la Orthopaedic Trauma Association (OTA).

○ **Fundamentos para la clasificación AO de las fracturas.**

Cada hueso largo se numera y se divide en tres segmentos y con otro número se identifica el segmento, el nº 1 para el segmento proximal, el 2 para el segmento medio y el número 3 para el distal. Según las características de la fractura de cada segmento óseo se dividen en tres tipos o letras ya su vez se subdividirán en tres grupos y subgrupos. A veces, la definitiva subdivisión de cada grupo en subgrupos sólo es posible después del acto quirúrgico, cuando hayan podido comprobarse los detalles más precisos de la fractura. Estos grupos y subgrupos se ordenan de forma ascendente donde se tiene en cuenta la complejidad morfológica de la fractura, la estabilidad tras la fijación interna, las dificultades de su tratamiento y su pronóstico. Como cada grupo puede dividirse en tres subgrupos, en cada segmento óseo habrá

27 subgrupos, y en cada hueso, 81 subgrupos. Las letras A, B y C que muestran el tipo de fractura, indican a su vez un pronóstico de menos a más grave: A1 indica la fractura que tiene el mejor pronóstico y C3, la que tiene el peor.

○ **Codificación del diagnóstico de una fractura.**

La clasificación de una fractura se expresa con 5 elementos de un código alfanumérico, como sigue: Hueso y segmento – tipo y grupo, subgrupo.



Los números de los dos primeros recuadros indican la localización (hueso y segmento), seguidos por otro recuadro con una letra que indica el tipo de la fractura, y dos números más que definirán las características morfológicas de la fractura.

Los huesos largos se numeran de la siguiente forma:

- 1 = Húmero.
- 2 = Cúbito y radio.
- 3 = Fémur.
- 4 = Tibia y Peroné.

Cada hueso largo tiene tres segmentos:

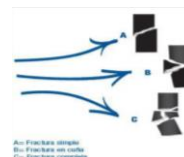
- 1 = Segmento proximal.
- 2 = Segmento medio (diafisario).
- 3 = Segmento distal.

Tanto en el segmento proximal como en el distal, distinguiremos 3 tipos de fracturas:

- Fractura extra articular.
- Fractura articular parcial.
- Fractura articular completa.

En el segmento diafisario, podemos distinguir los siguientes tipos:

- **Tipo A:** Fracturas simples.
- **Tipo B:** Fractura en cuña.
- **Tipo C:** Fractura compleja.



Existen una serie de excepciones en esta clasificación:

- **Húmero proximal (11-):**

a) Tipo A: Fractura extra articular unifocal.

b) Tipo B: Fractura extra articular bifocal.

c) Tipo C: Fractura articular.

- **Fémur proximal (31-):**

a) Tipo A: Fractura del área trocantérea.

b) Tipo B: Fractura del cuello.

c) Tipo C: Fractura de la cabeza.

- **Segmento maleolar (44-):**

a) Tipo A: Fractura infrasindesmal.

b) Tipo B: Fractura transindesmal.

c) Tipo C: Fractura suprasindesmal.

CUADS

PASIÓN POR EDUCAR

En latro verde.



Transversal



Abierta



Oblicua



Oblicua desplazada



Ouición



Espiróidea



Conninota

