



Mi Universidad

Línea del tiempo

Espinosa Calvo Brayan Armando

Primer parcial

Medicina física y rehabilitación

Dr. Alan de Jesús Morales Domínguez

Medicina humana

Quinto semestre, grupo "C"

Comitán de Domínguez, Chiapas a 08 de septiembre del 2025

FASCS DE LA CONSOLIDACIÓN ÓSEA.

Interacción de secuelas celulares y moleculares que conducen a la restauración de la estructura ósea, así como de su función. Comprenderlo es esencial para un buen dx y tx.

0-7 días

1
Formación del hematoma y fase inflamatoria.

Tiempo: 0-7 días (momento de fractura hasta formación del hematoma de fractura).

En la fractura por los vasos sanguíneos rotos. Funciona como soporte.

Neutrófilos y macrófagos eliminan residuos → comienza reparación tisular.

Características: Inflamación como respuesta de protección, libera mediadores químicos, inflamatorios (citoquinas y factores de crecimiento atrayendo células mesenquimales.

→ CMS

2-3 semanas

2
Formación de callo blando y tejido de granulación.

Tiempo: 2-3 semanas (Proliferación de fibroblastos y condroblastos hasta formación de tejido cartilaginoso).

Características: Inicia proceso de revascularización mediante angiogenesis y vasculogenesis. Diferenciación de los CMS: condroblastos (cartilago) y osteoblastos (hueso), originando el callo blando (tej. fibroso y cartilaginoso). Esta matriz comienza a cerrar el sitio de fractura. Formación de tej. de granulación rico en vasos sanguíneos y fibroblastos, suministrando oxígeno y nutrientes. ✓ Estabilización de la fractura.

Pseudoartrosis

Fracaso definitivo de fase 2 u 3, los extremos no se logran unir, puede formarse una "articulación falsa". Sin dolor. Dx después de 6-8 m sin consolid.

3-4 Meses

3
Formación de callo duro y osificación endocondral.

Tiempo: 3-4 meses (x gravedad y localización). Proliferación del osteoblasto = CD

Características: Osteoblastos invaden el CB y depositan tejido óseo nuevo (tej. osteoide). El CB se mineraliza gradualmente para formar CD compuesto de hueso imaduro y reticulado.

✓ Estabilidad estructural / cubre gradualmente el espacio de fractura.

ETAPA FINAL

Meses o años

4
Fase de remodelación.

Tiempo: Meses o años → adaptación gradual a necesidades.

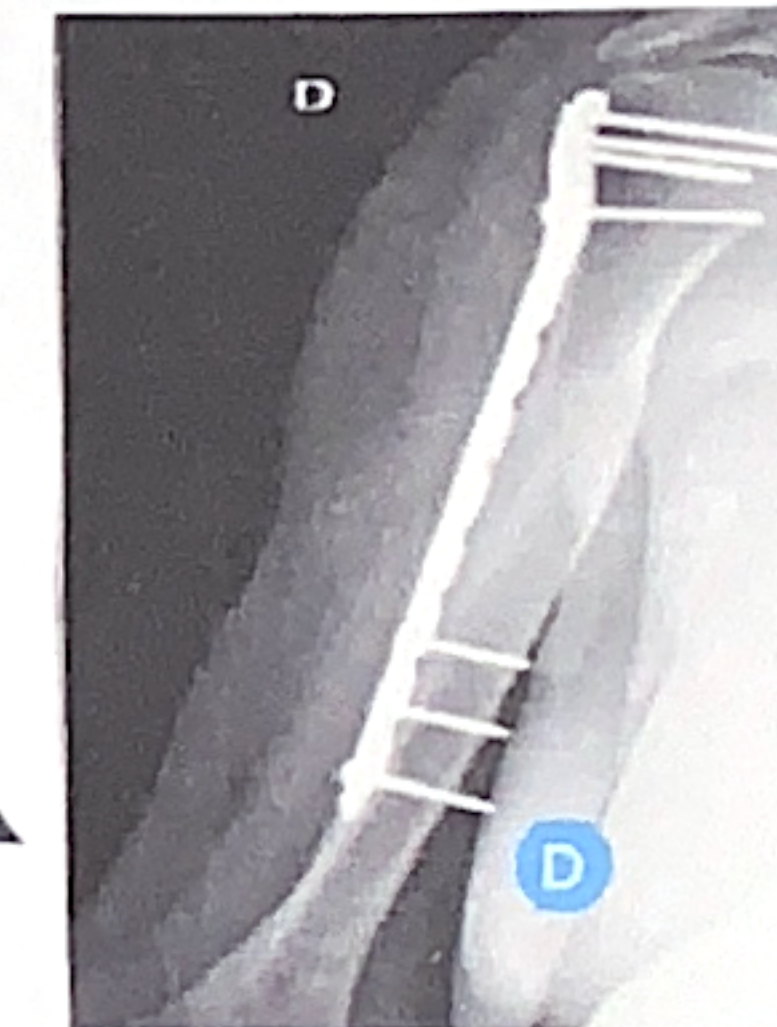
Características: Los osteoclastos (célula ósea especializada) reabsorben el exceso de hueso. Los osteoblastos depositan tejido óseo nuevo en un proceso denominado modelo óseo.

Sinostosis

Por exceso de formación de callo durante la fase 3-4

Características: Reducción de la movilidad. Mala posición / inmovilidad.

Causas: 3-4 fase 3 semanas en adelante la enfermedad metabólica. Sospecha > 3-4 meses con dolor



Factores que afectan la curación ósea:

- Tipo de fractura
- Ubicación de fractura
- Edad
- Comorbilidades
- Fumar
- Mala nutrición
- Suministro de sangre deficiente
- Reducción qx de fractura
- Infección
- Diabetes

Armando Espinosa

BIBLIOGRAFÍA

- McFarland M. (2024). Las etapas de la curación ósea después de una fractura. OSC.
Obtenido de: <https://www.osc-ortho.com/blog/the-stages-of-bone-healing-after-a-fracture/>