



Fases de la Consolidación ósea

Liliana Guadalupe Hernández Gomez

Primer parcial

Medicina física y Rehabilitación

Dr. Morales Domínguez Alan de Jesús

Medicina Humana

5º semestre Grupo ``B``

Comitán de Domínguez Chiapas; 07 de septiembre del 2025

Fases de la Consolidación

Directa, sin collo visible, con bajo tensión y estabilidad absoluta

Se produce en 4 fases

- Hemorragia y formación del hematoma (1 semana)
- Angiogenesis (forma un endomioje de tejido de granulación "rico en fibrina")
- Activación y migración de células (macrófagos, linfocitos y leucocitos).

Consolidación Primaria

Consolidación Secundaria

Indirecta, con formación de collo óseo, se produce en fracturas no estabilizadas quirúrgicamente, estabilidad menor rigida.

① Fase Inflamatoria

② Fase formación de collo blando

- 2-3 semanas
- Eliminación del hematoma
- Continua la proliferación vascular y diferenciación de tejido conectivo
- Células que dirigen el proceso son de formación osteoclastos - osteoblastos.

- ①
- Judet y Judet
 - Más utilizada
 - Atróficas (biológico)
 - Hipotrófica / Oligotrófica
 - Hipertróficas (mecánico)
 - (Puto de cobollo - Puto de elefante)

- ②
- Paley y Col
 - Tipo A y B
 - Con pérdida de hueso < calco
 - A1, A2-1, A2-2
 - Con pérdida de hueso > calco
 - B1, B2, B3

Fallos en el proceso de consolidación

- Retardo de la consolidación
- No unión o Pseudarthrosis
- Malo unión

- 4-6 semanas
- Foco de fractura empieza a calcificarse (osificación)
- Presencia de condrocitos
- Vascularización intensa
- Presencia de osteoclastos y osteoblastos.

Clasificación de Pseudarthrosis

Consolidación Viciosa

Trastornos de la consolidación

④ Fase de remodelación

③ Rust

Puntuación por cartera	Callo	Línea de fractura
1	Ausente	Visible
2	Presente	Visible
3	Proyecta	Invisible

- Se refiere a una fractura que ha consolidado de manera incorrecta la posición.
- Reducción inadecuada.

Datos de alarma

- Presencia de dolor en la zona de fractura
- Dificultad para realizar movimientos
- Presencia de crepitación

- Meses o años
- Formación del hueso inmaduro
- Cartílago del collo sustituido por hueso
- Presencia de osteoclastos y osteoblastos.

Tiempos de evaluación

- ① Primer control radiográfico
- 2-3 semanas después de la reducción/laminectomía
 - Verificación alineación y posición de fragmentos
 - Detención: Desplazamientos / compresión / coartación temporaria
 - No se espera consolidación completa
 - Callo óseo definido

- ② Segundo control radiográfico
- 3 meses
 - Presencia de collo óseo visible y signos de consolidación progresiva
 - No se espera = collo totalmente maduro y remisión completa de dolor.

- ③ Radiografía de control tardío
- 6-12 meses
 - Confirma consolidación completa de la fractura
 - Se espera ver: collo completamente mineralizado, bordes ya integrados
 - Línea de la fractura difícil o imposible de distinguir.