



Universidad del sureste.
Campus Comitán.
Lic. Medicina humana.



Línea de tiempo consolidación ósea

Mariana Sarahi Espinosa Pérez.

5 – B.

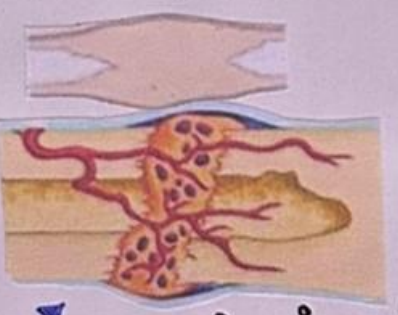
Medicina física y rehabilitación.

Dr. Alan de Jesús Morales Domínguez.

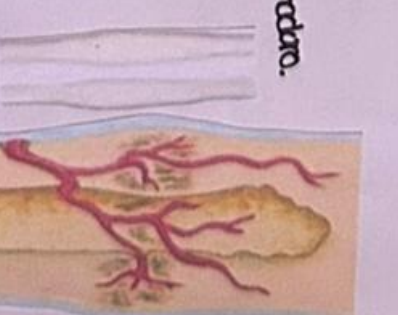
Comitán de Domínguez, Chiapas a 5 de septiembre 2025.

FASES DE LA CONSOLIDACIÓN

- Hematoma y formación de hematoma
- Migración celular.
- Angiogenesis.
- Andamio → Callo cartilaginoso.
- Coagulo.
- Liberación de granitos.
- Redutamiento celular.
- Afectación de células mesenquimales.
- Daño a comunicación intercelular.
- Células adaptativas toman control de consolidación después del proceso de inflamación.



- Osificación.
- Condrocitos en el callo se hipertroflan.
- Formación de cartilago calcificado.
- Apoptosis
- Vascularización y transporte de osteoclastos para absorción de cartilago calcificado.
- Transporte de osteoblastos para depositar restos a hueso unido.
- Formación de CALLO DURO.



FASE INFLAMATORIA.

1ra Semana → 1-7 días.

2da Semana → 7-14 días

3ra Semana → 14-21 días

1 mes → 21-30/31 días.

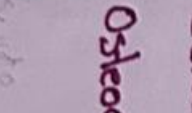
> 1 año

FASE REMEDIADORA O CALLO Blando.

FASE DE REMODELACIÓN.

- Eliminación de hematoma.
- Formación de capa "resistente" moldeando a tejido.
- Diferenciación de células.
- Redutamiento celular.
- Osteoblastos: Son células constructoras propias.
- Osteoclastos: Células que dirigen el proceso de formación.

- Transformar CALLO DURO.
- Sustitución de hueso.
- Puente que une la fractura es CALLO DURO. Formado por hueso plexiforme.
- Remodelación aceptada.
- Osteoblastos: Siguen a osteoclastos y deposita hueso lamelar.
- Osteoclastos: Reducción de masa, "demuestran" el hueso plexiforme del CALLO.



LEY DE WOLFF: Hueso es tejido dinámico que se adapta a cargas funcionales a las que se somete.

TRASTORNOS DE CONSOLIDACIÓN ÓSEA

No hay consolidación adecuada y hay un fallo en esta fase. No hay unión de huesos correctamente.

Pseudoartrosis.

Fase reparadora o Callo blando.

2da semana

1-2 semanas.

2-4 semanas

4-6 semanas

< 2 meses

9 meses → > 1 año.

1-14 días.

14-28 días

28-42 días

< 42 días.

Fase callo duro.

Consolidación viciosa.

Consolidación viciosa.

Fase de remodelación.

Hay consolidación de la fractura pero, en posición inadecuada. El hueso no se alinea correctamente mientras esta en "reparación".

La consolidación viciosa puede tardar hasta poco mas del año por el proceso que se lleva.

Por falla en la fase reparadora o callo blando.

Pseudoartrosis

Retraso de consolidación.

Fractura no desarrolla unión ósea completa después del tiempo estimado para el proceso de consolidación.

