



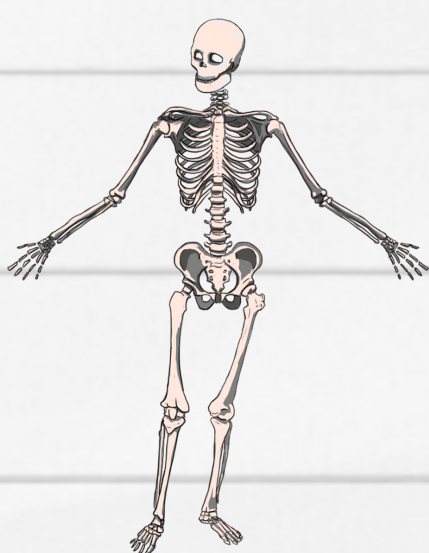
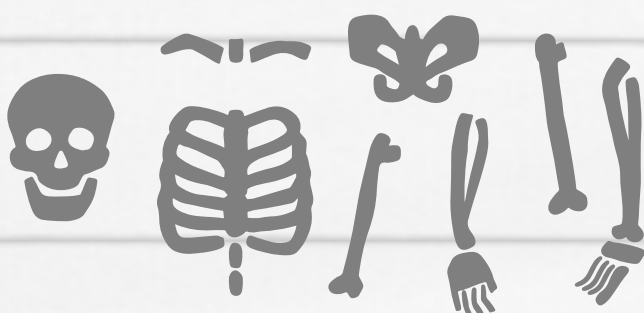
LUIS ANTONIO DEL
SOLAR
RUIZ
CONSOLIDACION
OSEA
TERCER PARCIAL
MEDICINA FISICA Y
DE
REHABILITACION
DOCENTE: JOSE
SEBASTIAN PEREZ
FLORES
LICENCIATURA EN
MEDICINA
HUMANA
QUINTO SEMESTRE

San Cristóbal de las Casas, Chiapas. A 19 de Noviembre del 2023.

CONSOLIDACIÓN ÓSEA.

HECHO POR LUIS ANTONIO DEL SOLAR RUIZ.

La consolidación ósea se da en 3 fases que siguen una de la otra. Éstas son: inflamatoria y proliferativa, formación del callo de fractura y remodelación.



Cuando un hueso sufre un impacto, absorbe junto con los tejidos blandos circundantes la energía liberada. Si la cantidad de energía no excede la capacidad de absorción de fuerzas del hueso no sucede nada, pero si ésta energía es excesiva no será absorbida y se producirá la fractura; lo que implica una hemorragia local y necrosis de las células tanto óseas como de los tejidos blandos, que rodean la zona de fractura.

Migración de células al foco de fractura por factores químicos liberados en el momento del impacto. Multiplicación de las células en respuesta a factores químicos liberados por el impacto. Acumulación de líquido en el espacio intercelular y aumento de la permeabilidad capilar, que produce un edema entorno al foco de fractura y todos los signos de la inflamación (rubor, dolor, aumento de volumen, calor, impotencia funcional y deformidad). Esta inflamación tiene como objeto limpiar el foco de tejidos necróticos para facilitar la consolidación. Entre el 4º y el 21º día van apareciendo brotes vasculares que van invadiendo el foco de fractura, por lo que aumenta notablemente el aporte vascular de la zona.

Entre la segunda y la tercera semana comienza a formarse el callo blando de fractura. Durante esta fase proliferan las células en el periostio (capa más externa del hueso), en los tejidos blandos y en todo el tejido vascularizado circundante; y comienzan a diferenciarse en osteoblastos (células que formarán el nuevo tejido óseo), osteoclastos (células que reabsorben y remodelan el hueso) y condroblastos (células que crean tejidos cartilagosos).

El proceso de consolidación finaliza con un remodelamiento adaptativo, que puede durar meses o incluso años. En este proceso de consolidación intervienen diversos factores: el celular, de vascularización, los bioquímicos del organismo (hormonas, vitaminas), factores bioquímicos locales (factores de crecimiento) y factores biofísicos (mecánicos).

Cuando finaliza esta fase comienza la mineralización del callo, producida al depositarse cristales de hidroxapatita y al irse formando un tejido osteoide que va a ser mineralizado. En este momento se forma un tejido óseo muy primitivo, fibrilar y en forma de láminas que tiene suficiente consistencia para que el foco de fractura sea estable, pero no tiene capacidad de soporte de cargas. A medida que progresa la mineralización, el tejido óseo va ganando rigidez. En cuanto a su establecimiento se manifiesta por la desaparición de las manifestaciones inflamatorias en el foco. Por ello, es el momento de considerar la posibilidad de soporte de cargas.

Cuando hay un retardo de consolidación es preciso prolongar el tiempo de inmovilización, tratamiento de la fractura y corregir los factores que influyen en el retardo. En ocasiones, será necesario añadir estímulos mecánicos o eléctricos a la consolidación.

