

TEJIDO ÓSEO

FISIOLOGÍA ÓSEA

4

**A** Osidificación Endo/pericondral

**B** Osidificación Intramembrana

FISIOLOGIA OSEA:

El constante remodelado de los huesos va acompañado de un movimiento dinámico de iones hacia y fuera del torrente sanguíneo, el más importante de ellos es el calcio. Valor normal de  $Ca^{++}$  en sangre: 8,60 - 10,20 mg/dl. El Calcio tiene varias funciones relacionadas con el mantenimiento de la homeostasis.

Su deficiencia causa:

- Despolarización de las membranas de la fibra nerviosa con transmisión de impulsos no controlados. Así se presenta tetania o espasmo de la musculatura esquelética.
- Debilidad del músculo cardíaco con el consiguiente aporte inadecuado de sangre a la circulación total del cuerpo y problemas en la contracción muscular en general, ya que esta se da por la interacción del mismo con las proteínas contráctiles.
- Interferencia en el proceso de coagulación sanguínea (catalizador de la transformación de fibrinógeno en fibrina), además de la consecuente osteoporosis de persistir la deficiencia. El 99% del calcio total del cuerpo se encuentra en el hueso. Existe un equilibrio entre el calcio de los huesos, el calcio excretado por los riñones y por el intestino, y el calcio de la sangre. La concentración adecuada del ión calcio en la sangre es controlada y conservada por las glándulas tiroideas y paratiroides (ver Sistema Endócrino).

OSIFICACIÓN ENDO/PERICONDRAL:

Producción del tejido óseo a partir del tejido cartilaginoso. Los huesos, durante el desarrollo embrionario, son un molde de cartílago hialino que va siendo reemplazado progresivamente por tejido óseo. El término "endocondral" significa que el proceso se realiza desde el interior hacia el exterior. El proceso inverso, en el que la osificación se produce desde el exterior del cartílago (pericondrio) se denomina pericondral. La osificación endocondral es esencial en la formación y crecimiento longitudinal de huesos largos, concretamente el esqueleto apendicular, axial y la mandíbula.

Crecimiento  
Oseo



A

### OSIFICACIÓN INTRAMEMBRANOSA:

Es otro proceso de desarrollo de los huesos, que no implica cartílago. En ella no hay tejido calcificado, y la osificación se produce a partir de una membrana, que forma hueso (periostio). El periostio no sólo genera hueso sino que también lo reabsorbe, permitiendo la remodelación.



1-Fontal / 2- Fontanela Posterior / 3- Fontanela Posterolateral / 4-Fontanela Anterolateral / 5-Fontanela Anterior

En el recién nacido se pueden observar en el cráneo fontanelas que son las separaciones presentes como parte del desarrollo normal, entre los huesos del cráneo de un bebé, y es el sitio donde se formarán las suturas. Las fontanelas facilitan el momento del parto y permiten el crecimiento del cráneo durante el primer año de vida del bebé. La más evidente es la fontanela anterior también llamada mollera. Los bebés que nacen con la mollera cerrada, patología llamada: Craneosinostosis, deben ser intervenidos quirúrgicamente para el normal desarrollo del cráneo y los órganos en él alojados.

### TEJIDO ÓSEO

ESQUELETO

5

A Axial

B Apendicular