

TEJIDO OSEO

DR MAURICIO VERGARA S.

TIPOS DE HUESOS

ESPONJOSO: Cada trabecula tiene aspecto de tira. Los haces de fibra colagena estan dispuestos en capas o laminillas "Hueso Laminar"

CORTICAL: Las laminas estan arrolladas alrededor de espacios vasculares centrales y esto origina lo que se llama un sistema Osteonico o de Haver. En las laminillas de la osteona, las fibras se disponen espiral, circunferencial y longitudinalmente. Entre las osteonas existe fragmentos irregulares de hueso que llenan los espacios como si fueran cascotes. Separando las osteonas adyacentes y de las laminillas intersticiales, existe una línea densa "Línea de Cementación. Los canalículos de las osteonas no atraviesan las líneas de cementación. Estas líneas constituyen planos de debilidad en el tejido a lo largo de los cuales se propagan las fisuras.

FIBROSO: Filogeneticamente el más antiguo o primitivo tipo de tejido oseó. Las fibras colagenas se entrelazan y cruzan unas a otra de modo irregular.

CONO INCISIVO

Cavidad de resorción producida por un frente de osteoclasto, que avanza por el interior del hueso cortical existiente. Al CI le siguen celulas mesenquimatosas en proliferación que se diferencian en tejido conectivo y vasos sanguineos. Tras estos se forma hueso laminar, que llena las cavidades con nuevas laminillas concentricas. Los restos de los antiguos sistemas osteonicos que persisten despues de la remodelación se convierten en laminillas insteticiales.

CIRCULACION OSEA

Se debe comprender la hidrodinamica normal y alterada

Principal fuente de irrigación osea proviene del canal medular y la circulación es de tipo centrifuga.

Arteriola de la circ. medular : 2/3 internos de la cortical

Arteriola del periostio : 1/3 externo de la cortical

Bombeo muscular es un elemento importante para la revascularización del callo externo en las fracturas con desplazamiento (los vasos musculares se anastomosan con los periosticos). La revascularización de la cortical y la formación de puentes longitudinales a traves de la brcha fractuaria dependen principalmente de la circulación medular.

En el niño existe una barrera natural que separa la circulación metafisiaria y diafisiaria de la epifisiaria, que corresponde a la fisis o cartilago de crecimiento; pero Trueta mostró que en la *infancia temprana los vasos sanguineos cruzan la fisis y desde los 8 meses gradualmente la fisis forma una barrera que está totalmente establecida antes de los 18 meses*

Vasos medulares : hueso nuevo (puentes longitudinales, revascularización cortical)

Vasos periosticos : callo externo.

FISIS O CARTILAGO DE CRECIMIENTO

Entre la epifisis y la diafisis existe una zona llamada Fisis o Cartilago de Crecimiento, que persiste durante la niñez y la adolescencia y desaparece al terminar la maduración esqueletica.

La fisis puede ser dividida para su estudio en 6 zonas yendo de la epifisis a la diafisis, que son las siguientes:

Zona de Cartilago Germinal

Su función principal es la de formar matriz cartilaginosa.

Zona de Cartilago Proliferativo

Esta zona es por excelencia la encargada de la condrogenesis y el aumento longitudinal del hueso por el doble mecanismo de proliferación celular y producción de matriz cartilaginosa.

Zona de Cartilago Hipertrofico

Zona de Cartilago Calcificado

Zona de Invasión Vasculare

Zona de Osificación

Es el hueso primitivo o esponjoso primario que luego se transforma en hueso definitivo o esponjoso secundario

La actividad de los dos cartilagos de crecimiento de un hueso es diferente. Por ejemplo el cartilago distal del femur se desarrolla dos veces más rápidamente que el cartilago proximal.