

## T Tejido Cartilaginoso.

El tejido cartilaginoso es una forma sólida y firme y un tanto maleable de tejido conjuntivo compuesta por condrocitos y una matriz extracelular muy especializada (comprende el 95% del volumen del cartilago).

Los condrocitos se alojan dentro de lagunas rodeados por la matriz extracelular.

El cartilago es una estructura avascular; por esta razón, la composición de la matriz extracelular es decisiva para la difusión de sustancias entre los condrocitos y los vasos sanguíneos del tejido conjuntivo circundante.

Hay 3 tipos principales de cartilago: cartilago hialino, cartilago elástico y cartilago fibroso o fibrocartilago.

\* Cartilago hialino:

La matriz extracelular homogénea y amorfa del cartilago hialino es producida por los condrocitos y tiene un aspecto vítreo.

La matriz del cartilago hialino contiene tres clases de moléculas: moléculas de colágeno, agregados y glicoproteínas multiadhesivas.

La sustancia fundamental del cartilago hialino contiene tres tipos de GAG: hialuronato, condroitín sulfato y queratán sulfato.

Los dos últimos se unen a una proteína central para formar un monómero de proteoglicanos, que contienen glucosamino glucanos.

El agregano es el monómero de proteoglicanos más abundante en el cartilago hialino.

Las moléculas de hialuronato interactúan con una gran cantidad de moléculas de agregano para formar grandes cantidades de agregados de proteoglicanos.

Un tejido conjuntivo adherido con firmeza, el pericordio, rodea el cartilago hialino.

El cartilago hialino es el tejido clave en el desarrollo del esqueleto fetal (osificación endoccondal) y en la mayoria de los huesos en crecimiento (placa epifisaria de crecimiento).

### • Cartilago elástico:

El cartilago elástico contiene componentes normales de la matriz de cartilago hialino con la adición de una red densa de fibras elásticas y láminas de material elástico que se interconectan.

El cartilago elástico se distingue por la presencia de elastina en la matriz cartilaginosa.

Este cartilago se encuentra en el pabellon auricular, el oido medio y la laringe. El pericondrio siempre lo rodea.

La matriz cartilaginosa elástica no se calcifica durante el proceso de envejecimiento.

### • Fibrocartilago:

El fibrocartilago es una combinación de tejido conjuntivo denso modelo y cartilago hialino.

Este se encuentra, en general, en los discos intervertebrales en la sínfisis del pubis, en los sitios donde los tendones se insertan en los huesos y en las estructuras dentro de ciertas articulaciones.

La matriz extracelular del fibrocartilago contiene cantidades variables de fibrillas de colágeno tipo I y II.

Además, la sustancia fundamental contiene mayor cantidad de versicano que de agregano.

## Reparación del cartilago hialino

\* Debido a su mole avascular, el cartilago posee una capacidad de autorreparación limitada.

La reparación consiste sobre todo en la producción de tejido conjuntivo denso.

En el proceso de envejecimiento, el cartilago hialino es propenso a la calcificación y es reemplazado por tejido óseo.