



TEJIDOS CARTILAGINOSO Y ADIPOSO

I. TEJIDO CARTILAGINOSO.

¿Qué sabes del cartílago y los adipocitos?



El cartílago jamás nos duele y los adipocitos les permiten vivir a los osos polares a temperaturas muy frías

A. Definición

El tejido cartilaginoso, o cartílago, es un tipo de tejido conectivo especializado elástico, formado principalmente por matriz extracelular y por células dispersas denominadas condrocitos. La matriz extracelular es la encargada de brindar el soporte vital a los condrocitos.

B. Células

- Condrioblastos:** Células cartilaginosas jóvenes.
- Condrocitos:** Célula cartilaginosa madura y unidad del tejido cartilaginoso.
- Condrioplasto:** Espacios, lagunas o cápsulas que alojan a los condrocitos.

C. Características

- ❖ Cubre la superficie de los huesos en las articulaciones.
- ❖ No presenta nervios, ni vasos sanguíneos.
- ❖ Tiene fibras elásticas y de colágeno.

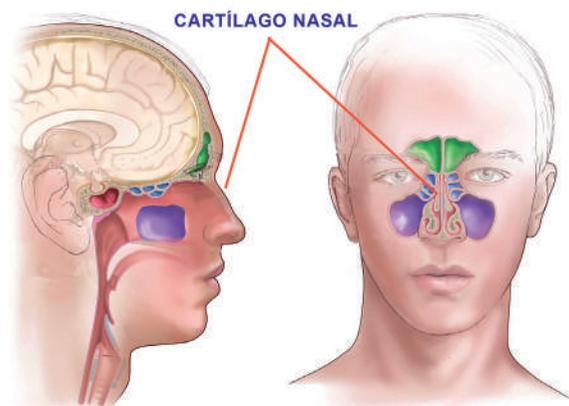


D. Función

Los cartílagos sirven para acomodar las superficies de los cóndilos femorales a las cavidades glenoideas de la tibia, para amortiguar los golpes al caminar y el saltar, para prevenir el desgaste por rozamiento y, por lo tanto, para permitir los movimientos de la articulación. Es una estructura de soporte y da cierta movilidad a las articulaciones.

E. Clasificación

- ❖ **Cartílago hialino:** Es el más abundante del cuerpo humano está formado principalmente por fibrillas de colágeno. Es avascular, por ello posee pericamdrío, y se nutre por difusión a partir del líquido sinovial. Tiene un aspecto blanquecino azulado. Se encuentra en el esqueleto nasal, la laringe, la tráquea, los bronquios, los arcos costales (costillas) y los extremos articulares de los huesos.



- ❖ **Cartilago fibroso o fibrocartilago:** Es una forma de transición entre el tejido conectivo denso regular y el cartilago hialino, con fibras de colágeno. Se encuentra en los discos intervertebrales, bordes articulares, discos articulares y meniscos, así como en los sitios de inserción de los ligamentos y tendones, carece de pericondrio (capa de tejido conectivo de colágeno denso). Posee ambos grupos isógenos.
- ❖ **Cartilago elástico:** Formado por colágeno, tiene fibras elásticas y pericondrio. Es amarillento y presenta mayor elasticidad y flexibilidad que el hialino. Forma la epiglotis, la laringe, el oído externo (meato acústico), las paredes del conducto auditivo externo y la trompa de Eustaquio.



Advertencia pre

- ▶ El pericondrio es una capa de tejido conectivo denso de colágeno que envuelve el cartilago.

2. TEJIDO ADIPOSO

A. Definición

El tejido adiposo o tejido graso es el tejido de origen mesenquimal (un tipo de tejido conjuntivo) conformado por la asociación de células que acumulan lípidos en su citoplasma: los adipocitos.

B. Característica

La grasa de las células se encuentra en estado semilíquido y está compuesta, fundamentalmente, por triglicéridos. Se acumula de preferencia en el tejido subcutáneo, la capa más profunda de la piel. Sus células, adipocitos, están especializadas en formar y almacenar grasa. Esta capa se denomina, pániculo adiposo y es un aislante del frío y del calor. Actúa como una almohadilla y también como un almacén de reservas nutritivas.

C. Función

El tejido adiposo, cumple funciones mecánicas: una de ellas es servir como amortiguador, protegiendo y manteniendo en su lugar los órganos internos así como otras estructuras más externas del cuerpo. También tiene funciones metabólicas y es el encargado de generar grasas para el organismo.



Gran parte de la mama es tejido adiposo blanco.

D. Clasificación

- Tejido adiposo blanco (unilocular o grasa amarilla):** En adultos y de células poliédricas.
- Tejido adiposo marrón (multilocular o grasa parda):** Restringida en adultos, muy frecuente en embriones, en recién nacidos y niños. Tiene células poligonales.

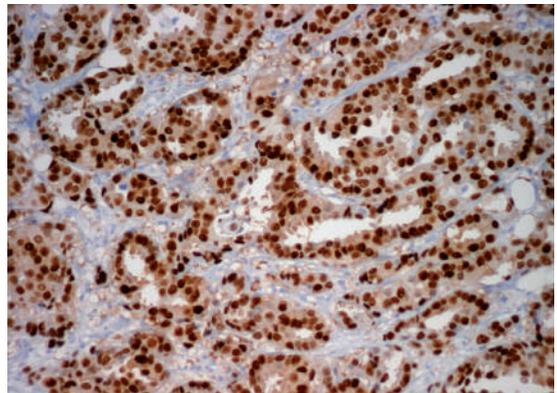


Imagen por microscopía óptica de un corte de tejido adiposo blanco (tinción con hematoxilina-eosina: obsérvese el aspecto vacuolado de las células que han perdido su contenido lipídico durante la preparación histológica)

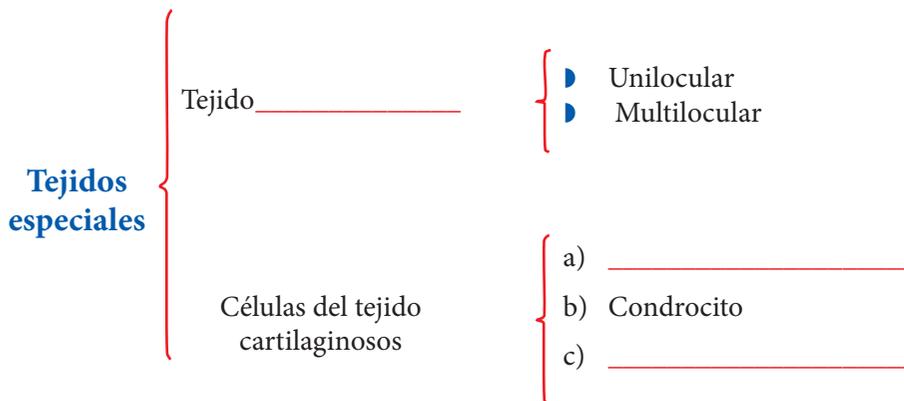
Recuerda

- ▶ La célula fundamental o unidad del tejido adiposo es el adipocito.

Retroalimentación

1. La célula del cartílago es el _____.
2. La célula del tejido adiposo es el _____.
3. La célula joven del cartílago es el _____.
4. El tejido adiposo común en embriones humanos es el _____.

Trabajando en clase



Lectura

GRASA ABDOMINAL

La grasa visceral o abdominal también conocida como grasa intraabdominal, es localizada dentro de la cavidad abdominal, almacenada entre los órganos (estómago, hígado, intestinos, riñones, etc.). La grasa visceral es distinta a la grasa subcutánea, ubicada debajo de la piel; o la grasa intramuscular, que está dispersa en los músculos esqueléticos. La grasa en la parte inferior del cuerpo, como en los muslos y los glúteos, es subcutánea y no es un tejido consiente del espacio, mientras que la grasa en el abdomen es más visceral y con un estado semilíquido. La grasa visceral está compuesta por depósitos adiposos, incluyendo tejido mesentérico y tejido blanco adiposo del epidídimo, y depósitos perirrenales. La grasa visceral es considerada como tejido adiposo mientras que a la grasa subcutánea no se le considera como tal. Un exceso de grasa visceral es conocido como obesidad central, la cual sobresale del abdomen. También se le ha relacionado a diabetes tipo 2, resistencia a la insulina, enfermedades inflamatorias, y otras enfermedades relacionadas con obesidad.

La hormona del sexo femenino provoca que la grasa sea almacenada en muslos, glúteos y caderas de las mujeres. Los hombres son más propensos a tener grasa almacenada en el vientre debido a la diferencia hormonal que existe. Cuando las mujeres llegan a la menopausia y la producción de estrógeno en los ovarios disminuye, la grasa emigra de los muslos, glúteos y caderas a sus cinturas; que después será almacenada en su vientre. Los ejercicios de alta intensidad es una forma efectiva en la cual la grasa abdominal puede ser reducida. Otro estudio demuestra que al menos 10 horas a la semana de gasto energético por medio de ejercicios aeróbicos es requerido para la reducción de grasa abdominal.

Resuelve de acuerdo al texto:

1. La grasa visceral es llamada también _____.
2. Un exceso de grasa visceral es conocido como _____.
3. La hormona del sexo femenino hace que la grasa sea almacenada en _____.
4. Los ejercicios _____ son requeridos para reducir la grasa abdominal.

Verificando el aprendizaje

- ¿Qué tipo de tejido adiposo encontramos en un bebé?
 - Adiposo
 - Energético
 - Multilocular
 - Unilocular
 - Elástico
- La grasa parda también se denomina _____.
 - hialina
 - multilocular
 - uniocular
 - reticular
 - colágeno
- La célula del tejido adiposo se denomina _____.
 - condroplasto
 - condrocito
 - condroblasto
 - adipocito
 - hialino
- A la grasa amarilla también se le llama _____.
 - condrocito
 - fibrosa
 - unilocular
 - multilocular
 - epidérmica
- Célula del tejido cartilaginoso _____.
 - Condrocito
 - Protector
 - Mecánico
 - Condroblasto
 - Crasa
- Tipo de tejido cartilaginoso que encontramos:
 - Fibroso
 - Hialino
 - Denso
 - Elástico
 - Débil
- La membrana externa que cubre el cartílago es _____.
 - Pericondrio
 - Condroblasto
 - Epidermis
 - Adipocito
 - Grasa
- Es un tipo de tejido cartilaginoso:
 - Adipocito
 - Grasa
 - Fibroso
 - Condrocito
 - Energía
- Señala la característica del tejido cartilaginoso.
 - Avascular
 - Conductor
 - Obesidad
 - Vascular
 - Aceite
- Célula joven del cartílago:
 - Condroblasto
 - Protector
 - Adipocito
 - Grasa
 - Pericondrio