



**Nombre del alumno: Arguello Tovar
Avilene Del Rocío**

Nombre del profesor: Gutiérrez Darío

Nombre del trabajo: Tejido adiposo

Materia: Microanatomía

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 1 B

Comitán de Domínguez Chiapas a 30 de Noviembre del 2020

Capítulo 11

"Tejido Adiposo"

Es un tipo especial de tejido conjuntivo en el que predominan las células adiposas (adipositas).

Se considera un órgano difuso de gran actividad metabólica, conforma al rededor del 15-20% del peso corporal en el hombre y el 20-25% en la mujer. Está compuesto por lípidos, una importante reserva energética en forma de triglicéridos.

La glucosa es la principal molécula de energía, las células hepáticas y el músculo esquelético acumulan energía en forma de glucógeno y los grandes depósitos de triglicéridos del tejido adiposo son la principal reserva energética del organismo.

Los triglicéridos en el tejido adiposo no son estables, sino que están en constante renovación, efecto de los estimulantes nerviosos y hormonales. Desarrollo Embrionario, donde el recién nacido posee un 14% de grasa corporal, se forma en el tejido a partir de las 14 semanas. En los últimos años se desarrolla el tejido adiposo blanco (TAB).

Algunos autores coinciden en que las células mesenquimatosas multipotenciales indiferenciadas dan origen a células madres unipotenciales, denominadas adipoblastos o preadipocitos, que bajo a la influencia de factores de activación se diferencian en adipocitos. Existen dos categorías de estas células, adipocitos unicelulares del TAB y otra para los adipocitos multiloculares del tejido adiposo marrón (TAM).

El tejido adiposo unilocular inicia su formación en el quinto mes de vida fetal, a partir de células mesenquimatosas que rodean pequeñas venulas y se diferencian en adipoblastos. Los preadipocitos se diferencian en adipocitos inmaduros que tienen todo el aparato enzimático necesario para la síntesis y degradación de triglicéridos.

Los adipocitos inmaduros acumulan cantidades crecientes de gotas de lípidos, estos aumentan de tamaño hasta fusionarse en una gran vacuola lipídica. Simultáneamente, la célula crece de tamaño y se transforma en adipocito maduro, a lo que se le llama formación secundaria de grasa.

Esta diferenciación de preadipocito a adipocito maduro depende de la hormona del crecimiento, los glucocorticoides y la triiodotironina. Las células adiposas totalmente desarrolladas ya no presentan mitosis, solo se forman nuevas células adiposas a partir de células mesenquimatosas indiferenciadas.

El crecimiento posnatal de tejido adiposo puede ser por crecimiento hiperplástico (diferenciación de preadipocito a adipocito) o por crecimiento hipertrófico.

Los preadipocitos solo proliferan en la infancia y permanecen en estado latente hasta que son estimulados para su diferenciación en adipocitos.

El tejido adiposo multilocular marrón se desarrolla a partir de células mesenquimatosas indiferenciadas, las células se parecen a células epiteliales y el tejido se hace lobulado. Con ese aspecto aparecen gotas de lípidos en las células, por lo que el tejido se transforma en tejido multilocular. Este proceso solo se produce en el feto.

Las diferencias estructurales de los adipocitos de los adipocitos del tejido adiposo común, amarillo o unilocular es que sus células contienen una sola gota de grasa que ocupa casi todo el citoplasma. Y existe también el tejido adiposo pardo o plurilocular.

Células Adiposas.

Las células de grasa conocidas como adipocitos, se originan de manera individual o en pequeños grupos en el tejido conjuntivo laxo. El papel principal es el de almacenar lípidos, que son la fuente más importante de energía química del cuerpo.

Cada adipocito unilocular contiene una única gota de lípidos, un gota grande central, citoplasma fino, núcleo en la periferia, de forma oval o aplanada. Por otra parte, el tejido adiposo marrón (TAM) tiene gran cantidad de mitocondrias con crestas largas y apiladas, en el ayuno prolongado los adipocitos liberan gradualmente los lípidos almacenados.

Tejido adiposo unilocular: el color varía entre el blanco y el amarillo oscuro, dependiendo de la alimentación.

Casi todo el tejido adiposo del ser humano adulto es de tipo unilocular y constituye el pániculo adiposo, una capa bajo la piel, resulta abundante en el mesenterio o zona a otra de acuerdo con la edad, el sexo y el estado nutricional.

En los sitios donde el tejido adiposo tiene función amortiguadora, la grasa está dividida en cámaras por gruesos tabiques de tejido conjuntivo, que se extienden entre la piel y fascias musculares.

Las células adiposas uniloculares son grandes con un diámetro de 50-150 μm , son esféricas, pero adoptan una configuración poliédrica cuando se agrupan y forman el tejido adiposo. Las gotas lipídicas se pueden eliminar con alcohol o xilol. Los lípidos son triglicéridos y se preservan por medio de cortes y congelación.

Su fisiología se basa en que las grasas neutras, llamadas triacilgliceroles son consumidas en la dieta y se digieren fundamentalmente por la enzima lipasa, secretada por el páncreas y después por el duodeno. Su acción es facilitada por la bilis y secretada por el hígado al mismo lugar. Los ácidos grasos se absorben a través del borde luminal de revestimiento de células epiteliales absorbentes del intestino. El mantenimiento del equilibrio normal entre el depósito y la movilización de los triacilgliceroles del tejido adiposo está regulado por medio de hormonas y por vía nerviosa. La regulación nerviosa del tejido adiposo es ejercida por el sistema nervioso autónomo. El tejido adiposo marrón tiene una gran inervación.

Las tinciones especiales se generan debido a que en las técnicas histológicas convencionales (hematoxilina - eosina o H&E) se utilizan alcoholes y xilol para la preparación, la gota lipídica que contiene cada adipocito se puede eliminar y no aportar imágenes confiables.

El tejido adiposo blanco es el más abundante y constituye el principal depósito de energía en el cuerpo humano. Las células adiposas son grandes y están rodeadas por una fina membrana que las separa del tejido conectivo circundante. El núcleo está desplazado hacia la periferia de la célula. El citoplasma es escaso y contiene orgánulos como mitocondrios y aparatos de Golgi. El tejido adiposo blanco es un tipo de tejido conectivo especializado que almacena y libera ácidos grasos. Las células adiposas se originan a partir de preadipocitos que se diferencian a partir de células madre multipotenciales. El tejido adiposo blanco es un tipo de tejido conectivo especializado que almacena y libera ácidos grasos. Las células adiposas se originan a partir de preadipocitos que se diferencian a partir de células madre multipotenciales. El tejido adiposo blanco es un tipo de tejido conectivo especializado que almacena y libera ácidos grasos. Las células adiposas se originan a partir de preadipocitos que se diferencian a partir de células madre multipotenciales.