



Universidad Del Sureste
Campus Comitán De Domínguez,
Chiapas
Licenciatura En Medicina Humana



Tema: Resumen Tejido Adiposo

Nombre: Angelica Gonzalez Cantinca

Grupo: B

Grado: 1

Materia: Microanatomia

Docente: Darío Cristiaderit Gutiérrez Gómez

Tejido adiposo

El adiposo es un tipo especial de tejido conjuntivo en el que predominan las células adiposas (adipocitos). El tejido adiposo se considera un órgano difuso de gran actividad metabólica que conforma alrededor del 15 - 20% del peso corporal en el hombre y el 20 - 25% en la mujer. Está compuesto por lípidos, los cuales representan una importante reserva energética en forma de triacilglicerol o triglicéridos. Los triglicéridos en el tejido adiposo no son estables, sino que están en constante renovación, efecto de los estímulos nerviosos y hormonales.

DESARROLLO EMBRIONARIO.

Existen controversia acerca del origen de los adipocitos, ya que algunos autores coinciden en que las células mesenquimatosas multipotenciales indiferenciadas dan origen, por diferenciación a células madre unipotentes, denominadas adipoblastos o preadipocitos. Existen 2 categorías de estas células, con una línea de diferenciación para los adipocitos uniloculares del TAB y otra para los adipocitos multiloculares del

tejido adiposo marrón.

El tejido adiposo unilocular inicia su formación en el 5to. mes de la vida fetal, a partir de células mesenquimatosas que rodean pequeñas vénulas y se diferencian en adipoblastos.

Los adipocitos inmaduros acumulan cantidades crecientes de gotas de lípido, que aumentan de tamaño hasta fusionarse en una gran vacuola lipídica, por lo que el núcleo adopta una posición excéntrica. La célula crece en tamaño y se transforma en adipocito maduro, a lo que se le llama **formación secundaria de grasa**.

El crecimiento posnatal del tejido adiposo puede ser por crecimiento **hiperplásico** (diferenciación de preadipocito a adipocito) o por crecimiento **hipertrófico** (aumento de tamaño de cada una de las células por almacenamiento intracelular de lípidos).

En el recién nacido, ambos mecanismos actúan en el crecimiento del tejido adiposo unilocular, el crecimiento hiperplásico disminuye gradualmente y desaparece por completo al llegar a la edad adulta. La fase hiperplásica en humanos durará desde el segundo trimestre de gestación hasta pasada la pubertad.

El tejido adiposo multilocular marrón se desarrolla a partir de células mesenquimatosas indiferenciadas, pero el proceso de desarrollo es diferente.

Primero, los células se parecen a las células epiteliales y el tejido se hace lobulado.

Este proceso se produce únicamente en el feto y sólo en determinadas zonas.

El tejido adiposo multilocular marrón se transforma gradualmente en tejido adiposo, con el mismo aspecto que el tejido adiposo unilocular blanco.

En cuanto a las diferencias estructurales de los adipocitos, en el caso del tejido común, amarillo o unilocular, sus células plenamente desarrolladas contienen una sola gota de grasa que ocupa casi todo el citoplasma.

CÉLULAS ADIPOSAS.

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

Cada adipocito unilocular contiene una única gota grande central, y el citoplasma se reduce a un fino reborde; el núcleo se encuentra desplazado a la periferia y se observa de forma oval aplastada, e incluso en ocasiones no se distingue.

El tejido adiposo marrón tiene gran cantidad de mitocondrias con crestas largas y apiladas, por lo que está capacitado para una oxidación activa.

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, que forma una capa situada bajo la piel, con un grosor uniforme en todo el cuerpo del recién nacido. Con la edad este P.A. tiende a desaparecer de ciertas áreas y a aparecer en otras, y resulta abundante en el mesenterio o zona retroperitoneal.

La cantidad de grasa subcutánea en exceso varía de una zona a otra, de acuerdo con la edad, el sexo y el estado nutricional. El tejido adiposo tiene como función amortiguadora de golpes.

Las células adiposas uniloculares son grandes y varían mucho de tamaño, con un diámetro de 50 - 150 μm . Son esféricas cuando se encuentran aisladas, pero adoptan una configuración poliédrica cuando se agrupan y forman el tejido adiposo, debido a la compresión recíproca.

El tejido adiposo unilocular tiene, asimismo, tabiques de tejido conjuntivo en cuyo interior se ramifican los vasos sanguíneos y los nervios. Estos tabiques los forman fibras reticulares (colágeno III) que realizan una función de soporte de las células adiposas.

TEJIDO ADIPOSEO MULTILOCULAR.

Se caracteriza por estar lobulado; por su aspecto

semeja una glándula. Además, posee abundantes fibras nerviosas entre las células.

El tejido adiposo pardo tiene una distribución limitada y se localiza en áreas determinadas; es muy escaso en personas adultas, pero está muy desarrollado en el feto y en recién nacidos, en donde representa del 2 al 5% del peso corporal.

Este tejido está especializado en la producción de calor y desempeña un papel importante en los mamíferos que hibernan. En el humano, la cantidad de este tejido solo es significativa en el recién nacido, como auxiliar en la termorregulación.

Las células del tejido adiposo marrón son poligonales y voluminosas, aunque de menor tamaño que las células del tejido adiposo blanco.

FISIOLÓGIA

Las grasas neutras consumidas en la dieta son digeridas fundamentalmente por la enzima lipasa, que el páncreas secreta al duodeno. Su acción es facilitada por la bilis y es 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 triacilglicérols del tejido

adiposo está regulado por medio de hormonas y la vía nerviosa.

La regulación nerviosa del tejido adiposo es ejercida por el sistema nervioso autónomo.

Tinciones Especiales

Técnicas de Sudan III
(coloración oranzjada) o

Sudán negro.

- Si tinen así especialmente las células adiposas, que contienen en su interior una gran gota de grasa, y también las cubiertas de las fibras nerviosas (mielina).
- Otra tinción es la de Arcénio, que da tonos naranjas.

ESTADÍSTICA