

## Tejido adiposo. (DiFiore y Ross).

- El tejido adiposo es un tejido conectivo que se especializa en almacenar lípidos los cuales liberan más energía debido a que contienen más enlaces químicos por unidad de peso.
- Los dos tipos de tejidos adiposo se denominan tejido adiposo blanco y tejido adiposo pardo debido a su color en estado vivo.
- \* El tejido adiposo blanco es el tipo predominante en el humano adulto.
- \* El tejido adiposo pardo está presente en el humano en grandes cantidades durante la vida fetal. Disminuye a lo largo de la primera década de vida, pero continúa presente en cantidades variadas, especialmente alrededor de los órganos internos.
- Las funciones del tejido adiposo blanco incluyen almacenamiento de energía, aislamiento térmico, amortiguación de los órganos vitales y secreción de hormonas.
- \* La almohadilla de grasa mamaria es un sitio preferencial para la acumulación del tejido adiposo; este tejido es el componente principal de la glándula mamaria no lactante.
- \* Provee lípidos y energía para la producción de leche y también es un sitio de síntesis de diferentes factores de crecimiento que modulan las respuestas a los distintos esteroides, proteínas y hormonas que actúan sobre la función de la glándula mamaria.
- El tejido adiposo blanco secreta una variedad de adipocinas que incluyen hormonas, factores de crecimiento y citocinas.
- \* Los adipocitos blancos se diferencian a partir de preadipocitos, células madre mesenquimales bajo el control de los factores de transcripción PPAR y RXR.

Durante el desarrollo embrionario, los adipocitos blancos se forman a partir de las células madre mesenquimatosas perivasculares indiferenciadas que se encuentran en la adventicia de las pequeñas vénulas.

\* Cuando se encuentran aislados los adipocitos blancos son esféricos pero adoptan una forma ovalada o poliédrica al agruparse en el tejido adiposo, el gran tamaño de las células se debe al lípido acumulado en ellos.

\* El tejido adiposo recibe irrigación abundante a través de los vasos sanguíneos y se observan capilares en los ángulos de la malla donde convergen adipocitos que se encuentran uno contra otros.

\* La cantidad de tejido adiposo en una persona determinada por dos sistemas fisiológicos: uno asociado con la regulación del peso a corto plazo y el otro relacionado con la regulación del peso a largo plazo.

\* Los triglicéridos almacenados en los adipocitos son liberados por las lipasas que se activan durante la movilización nerviosa incluyendo a la noradrenalina liberada de los nervios simpáticos o la movilización hormonal, incluyendo al glucagón y la somatotropina.

• El tejido adiposo pardo es abundante en los neonatos, los adipocitos pardos son más pequeños que los blancos, contienen muchas gotitas lipídicas y un citoplasma con un núcleo redondo.

\* La actividad metabólica del tejido adiposo pardo es regulada por la noradrenalina liberada de los nervios simpáticos y se relaciona con la temperatura ambiental exterior como el clima frío que aumenta la cantidad del tejido adiposo.