

Maricruz Elizama Méndez Pérez

## Tejido adiposo

Tejido adiposo 15-20 % del peso corporal  
Hombres  
2 tipos Blanco 20-25% del peso corporal  
Pardo Mujeres

Diferencias: Histológicas  
Distribución  
Función

### Tejido adiposo blanco

Tejido adiposo Unilocular  
Células esféricas de gran tamaño 50-150  $\mu\text{m}$   
1 núcleo irregular periférico

### Tejido adiposo pardo

Tejido adiposo Multilocular  
Células más pequeñas  
núcleo redondo, con una gran cantidad de  
mitocondrias

### Adipogénesis

Importantes: Inductores de diferenciación  
Insulina, IGF-1, glucocorticoides

Factores de transcripción: Familia PPARs  
(peroxisome proliferator-activated  
receptor)

Familia C/EBPs  
(CCAAT/enhancer binding protein)

### Tejido adiposo blanco

Ubicación: Dérmico, subcutáneo, Mediastínico,  
Mesentérico, Perigonadal, Perirrenal,  
Retroperitoneal

Función: Reserva energética, protección mecánica,  
Aislamiento térmico, Función secretora

Importante en el adulto



## Tejido adiposo Pardo

Ubicación: Cervical, Interescapular

Función: Regular térmica

Tejido adiposo blanco

Tejido pasivo.

Reserva energética

La grasa posee mayor densidad energética que los carbohidratos.  
Se almacena en forma anhidra, en menor volumen

### Lipogenesis y lipólisis

Lipogénesis: es el proceso de almacenamiento de ácidos grasos en el tejido adiposo bajo la forma de triglicéridos.

Lipólisis: Provoca la liberación de ácidos grasos desde el tejido adiposo.

lipasa hormona sensible (HSL) actúa sobre los TGS.

Los triglicéridos son hidrolizados a glicerol y ácidos grasos

### Adipocitokinas

Proteínas metabólicamente, elevadas en obesidad, función autocrinas, paracrinas y endocrinas

¿Que relación existe entre el Tejido adiposo y la obesidad?

El aumento del tejido adiposo corporal a un nivel que implica riesgo para la salud se conoce como obesidad.

Clasificación propuesta por OMS

Baja peso	$< 18,5$
Normal	$18,5 - 24,9$
Obesidad grado 1	$25,0 - 29,9$
Obesidad grado 2	$30,0 - 39,9$
Obesidad grado 3	$> 40,0$



## Obesidad

Constituye un factor de riesgo para otras enfermedades tales como: Síndrome Metabólico, Enfermedad Coronaria, Hipertensión, Diabetes y Cáncer

## Leptina

Proteína de 146 aminoácidos, 16 kDa  
Codificada por el gen Ob  
Vida media de 25 minutos en su forma endógena  
Eliminación por vía renal

## El receptor de la leptina

- Identificada 1995 por Tartaglia
- Existen al menos 6 isoformas
- Posee 3 dominios: extracelular, transmembrana e intracelular.

## Efectos fisiológicos de la leptina

- Está involucrada en la reproducción, actúa regulando algunas hormonas endocrinas.
- En la hematopoyesis, influye en el desarrollo de las células T y los macrófagos

## Efectos fisiológicos de la leptina en la obesidad

- Está involucrada en la regulación del balance energético
- En el control del apetito como factor de saciedad
- Control del peso corporal

## Modelos genéticos de obesidad

- Ratón ob/ob    • Ratón db/db
- Fenotipo: Obesidad y diabetes, Hiperfagia, Hipotiroidismo.

## Regulador del peso corporal.

- Estudios realizados con leptina en sujetos obesos no han logrado resultados positivos
- Se sostiene que el problema más bien reside en un estado de resistencia a la leptina más
- Esta resistencia puede incluir: defectos en el transporte, alteraciones a nivel del receptor o pos receptor