



Universidad de Concepción
Facultad de Educación
Magíster en Educación Física

BASES FISIOLÓGICAS DE LA OBESIDAD

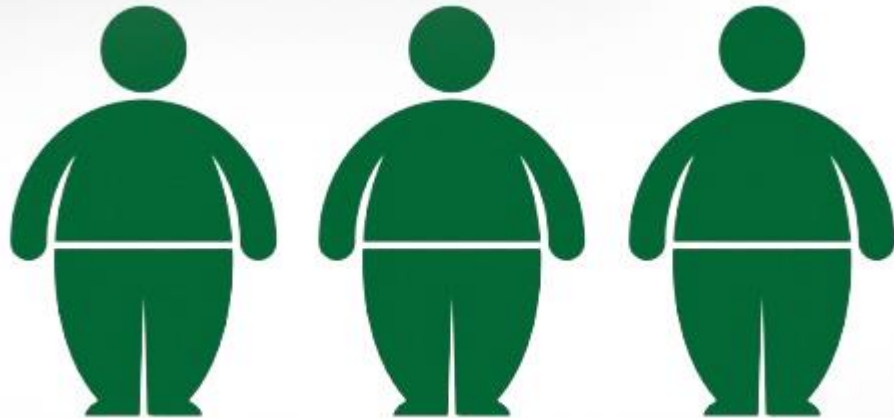
Profesor: Ricardo Soto Quezada

Concepción, 23 de abril de 2017

OBESIDAD



“Una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud”
OMS (2017)



1900 millones de adultos con sobrepeso

650 millones adultos obesos

Grados de Obesidad

NORMAL

IMC de 18,5-24,9



SOBREPESO

IMC de 25,0-29,9



OBESO

IMC de 30,0-34,9



OBESO SEVERO

IMC de 35,0-39,9



OBESO MORBIDO

IMC de 35,0 y \geq 40



¿CÓMO UNA PERSONA PUEDE VOLVERSE OBESA?

Teoría del balance energético



Positivo - Neutro - Negativo

Relación entre la energía consumida mediante los alimentos y la gastada por los procesos metabólicos de la homeostasis y la actividad física del individuo

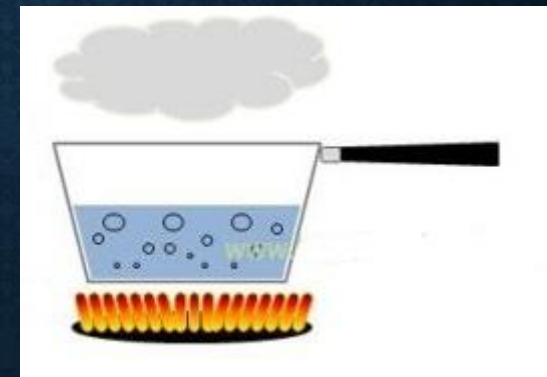
LA ENERGÍA

*“Es el combustible que utiliza el ser humano para desarrollar sus funciones vitales. Su unidad de expresión son las calorías o kilocalorías”
(FAO, 2014)*

Caloría
(cal)

Kilocaloría
(Kcal)

Unidad de energía térmica, que equivale a la cantidad de calor necesaria para elevar 1 grado Celsius la temperatura de 1 gramo de agua. (de 14,5 a 15,5°C).

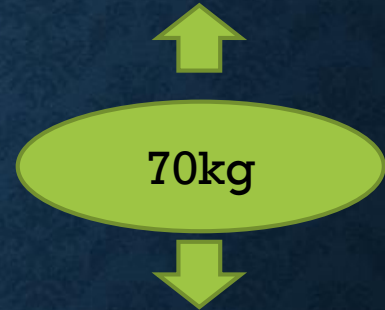




1gr = 4kcal
100gr = 400kcal

1gr = 4kcal
100gr = 400kcal

1gr = 9kcal
100gr = 900kcal



Calorías de comidas rápidas



2 Porciones de pizza

380 calorías



1 Hamburguesa

500 calorías



Papas fritas- mediana

400 calorías



Popcorn personal

500 calorías



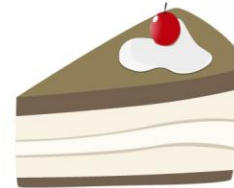
2 Bolas de helado

190 calorías



2 Donuts

600 calorías



1 Porción de pastel

200 calorías



1 Vaso de gaseosa

200 calorías

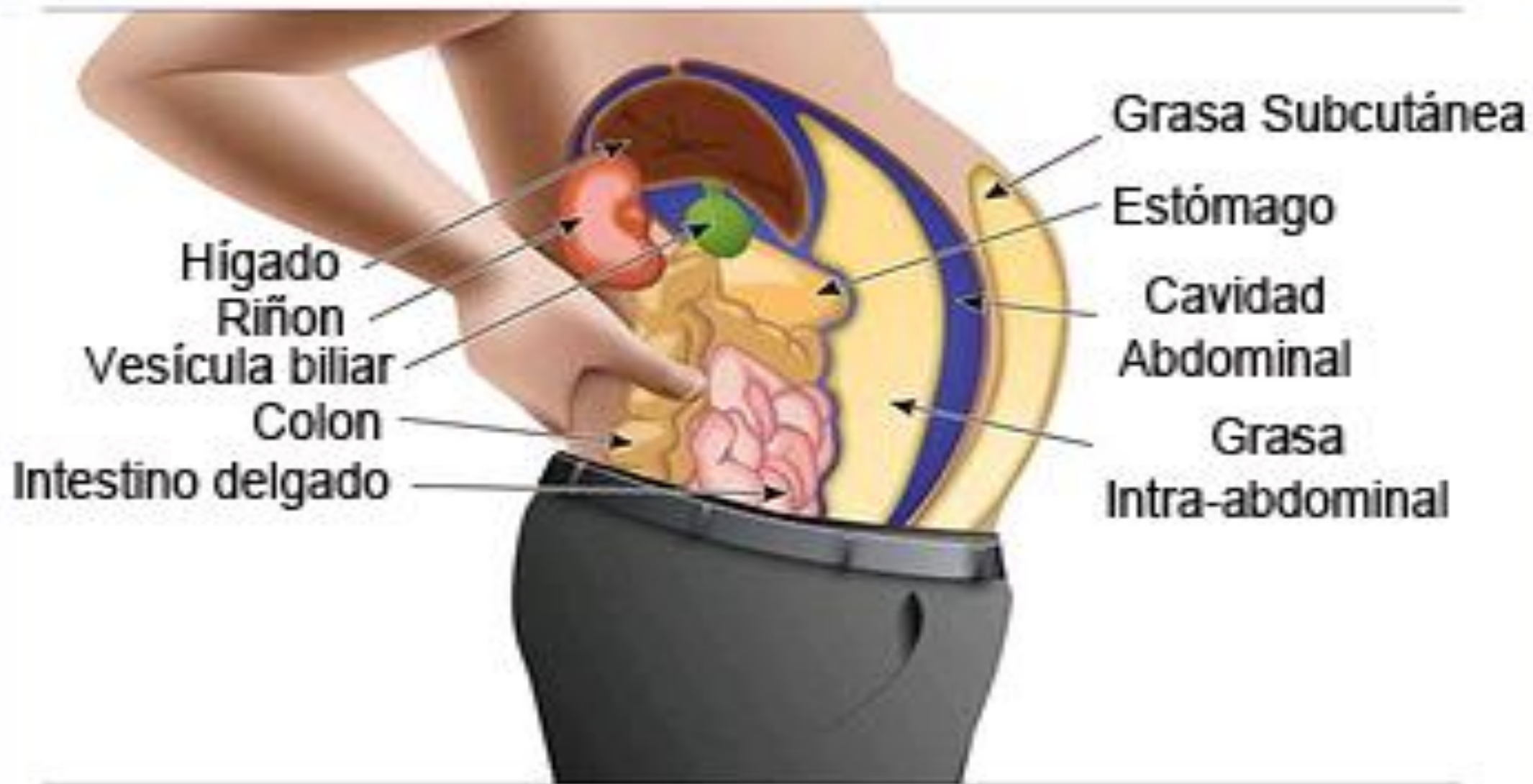
TEJIDO ADIPOSO



Su función principal es almacenar energía para generar calor



Su función principal es almacenar energía para los procesos de metabolismo basal y actividad física



TEJIDO ADIPOSO BLANCO

SE COMPONE DE

ESTROMA

Tejido conectivo reticular que confiere soporte a los adipocitos y a la vascularización e inervación.

ADIPOCITO

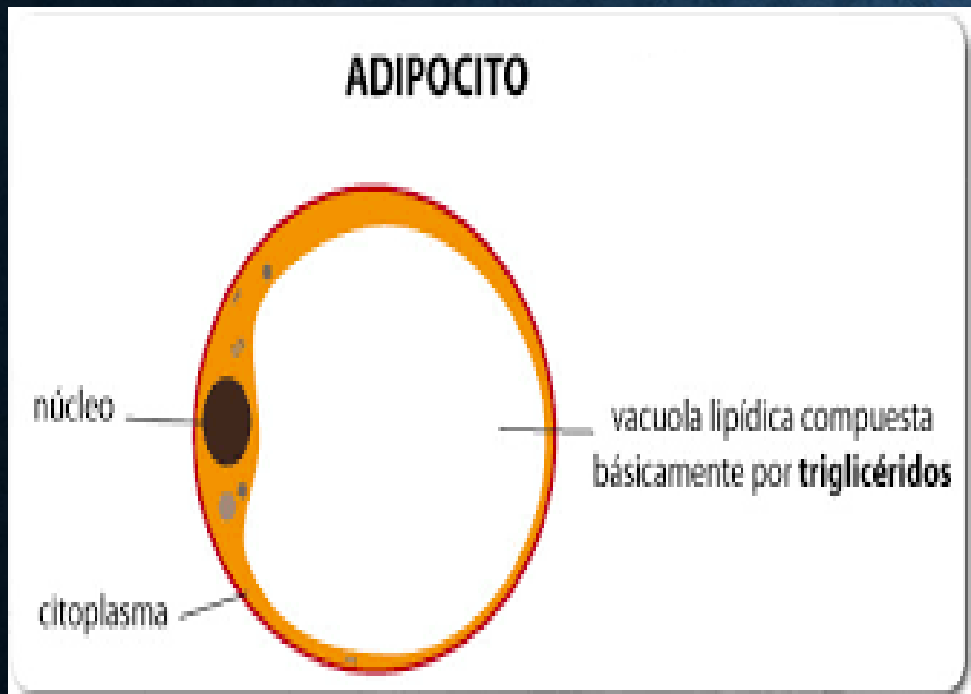


OTRAS CELULAS

Macrofagos, células t, fibroblastos, otras.

Es la principal célula del tejido adiposo, esta especializada en almacenar energía en forma de triglicéridos en sus cuerpos lipídicos y liberarlos en situaciones de necesidad de energía.

CARACTERÍSTICAS DEL ADIPOCITO



1

- Células redondeadas, cuyo contenido lipídico representa el 95% de su tamaño.

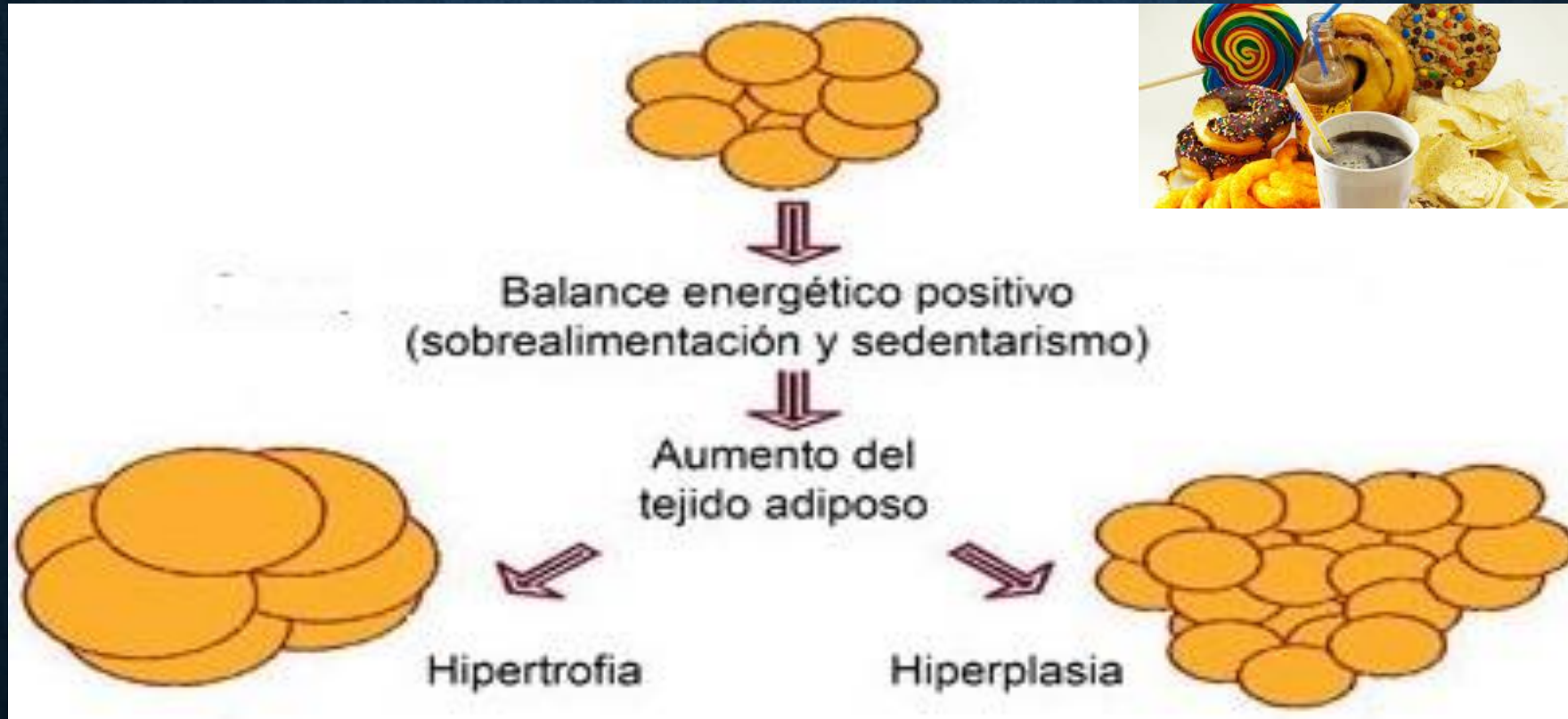
2

- Tamaño que va desde las 10 micras a las 200 micras.

3

- Cuando hay un exceso de adipocitos:
- Aumenta secreción de leptina (hormona que inhibe el apetito)
- Disminuye secreción de adiponectina (hormona que aumenta la sensibilidad a la insulina).

ADIPOCITOS Y OBESIDAD



CONCLUSIONES

1

- La obesidad es una enfermedad metabólica, caracterizada por un exceso de grasa que es perjudicial para la salud, que afecta al individuo a nivel psicológico, biomecánico y fisiológico.

2

- Se da por el balance energético positivo, caracterizado por un bajo nivel de actividad física, en conjunto con un exceso de aporte energético, dado principalmente por el consumo de alimentos con alto aporte calórico.

3

- El adipocito es la célula encargada de almacenar el exceso de energía aportada por la alimentación, aumentando su cantidad y tamaño en dietas con gran aporte calórico, generándose así el sobrepeso y la obesidad.

REFERENCIAS

- 1.- FAO/OMS/UNU (1985). “Necesidades de energía y de proteínas”. Serie de informes técnicos. Suiza, Ginebra.
- 2.- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (2014). “Necesidades Nutricionales del ser Humano.
- 3.- Suarez W. (2017). “Fisiopatología de la obesidad: perspectiva actual”. Revista Chilena de Nutrición, Volumen 44, páginas 226-233.
- 4.- Wikipedia la enciclopedia libre (2017). “Leptina”. Extraído de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Leptina>
- 5.- Wikipedia la enciclopedia libre (2017). “Adiponectina”. Extraído de <https://es.wikipedia.org/wiki/Adiponectina>