

PRACTICA 3

COMPOSICIÓN CORPORAL

1. Composición corporal.

Estudios llevados a cabo en Estados Unidos han puesto de manifiesto que a partir de los 25 y hasta los 65 años, la población aumenta su peso en 28 kg. En España, se ha comprobado que entre los 20 y los 70 años, las mujeres aumentan su peso 17.8 kg y los hombres 15.5 Kg. Estos cambios no son realmente detectables a menos que se valore la composición corporal de forma periódica.

En la composición corporal hay que considerar tanto los componentes grasos (porcentaje de grasa corporal) como componentes no grasos (masa magra) del cuerpo. Nos centraremos especialmente en el componente graso. La grasa del cuerpo humano se clasifica en dos tipos:

- * Grasa esencial. Es la grasa necesaria para llevar a cabo todas las funciones normales del organismo. Esta grasa constituye el 3 % en hombres y el 12 % en mujeres debido a la grasa del pecho y del útero. Esta grasa es fundamental y sin ella la salud se deteriora.
- * Grasa almacenada. Constituye el tejido adiposo. Se localiza debajo de la piel y alrededor de los principales órganos. Es la responsable de la obesidad.

2. Obesidad.

La obesidad representa un riesgo para la salud de dimensiones epidémicas para la mayoría de los países desarrollados. Se ha estimado que más de un 25 % de la población adulta presenta sobrepeso y más del 15 % obesidad.

La obesidad representa entre un 10-15% del índice anual de mortalidad en USA. También son importantes los costes sanitarios. Aproximadamente entre un 2-8% del gasto sanitario de los países desarrollados se atribuye a la obesidad. En España, este porcentaje es de 7 %.

La obesidad constituye un factor de riesgo para numerosas enfermedades cardiovasculares.

3. Medidas de la composición corporal.

3.1. Índice de masa corporal.

Es una técnica ampliamente utilizada para medir la delgadez o gordura excesiva de una persona.

$$\text{IMC} = \text{peso (kg)} / \text{altura}^2 \text{ m}$$

Según la OMS:

- Si $\text{IMC} < 18.5$ Peso bajo.
- Si $18.5 < \text{IMC} < 25$ Peso Normal
- Si $25 < \text{IMC} < 30$ Sobrepeso.
- Si $\text{IMC} > 30$ Obesidad.

El IMC es una herramienta útil para evaluar a la población en general, pero no diferencia entre grasa y masa muscular, y tampoco tiene en cuenta donde se localiza la mayor parte de la grasa. Además aquellas personas que realizan fortalecimiento muscular o atletas con una elevada masa muscular pueden caer fácilmente en las categorías de riesgo moderado o incluso alto.

3. 2. Porcentaje de grasa corporal.

3.2.1. Medida del pliegue.

Esta técnica se basa en que la mitad del tejido graso del cuerpo se encuentra debajo de la piel. Esta prueba se realiza con ayuda de los calibradores de presión.

Existen algunas dificultades con la medición de los pliegues:

- * La distribución y la cantidad de grasa varía con la edad y el sexo.
- * No existe un criterio definido sobre el sitio y el número de medidas a realizar.
- * Es fácil cometer errores si no se tiene experiencia en el uso del calibrador.

En líneas generales, con el fin de reflejar el porcentaje total de grasa se miden las siguientes áreas:

* Mujeres:

- Tríceps: Pliegue vertical detrás de la parte superior del brazo.
- Suprailium: Pliegue diagonal por arriba de la cadera.
- Muslo: Pliegue vertical en la parte frontal del muslo.

* Hombres:

- Abdomen: Pliegue vertical situado aproximadamente a 2.5 cm a la derecha del ombligo.
- Pecho: Pliegue diagonal entre el hombro y el pezón.
- Muslo.

Existen diferentes tablas y ecuaciones para calcular el contenido graso a partir de la sumatoria del grosor de los pliegues.

3.2.2. Método de la impedancia bioeléctrica tetrapolar.

Es una técnica indirecta de medición de la composición corporal basada en que la grasa es un mas conductor de la corriente eléctrica, mientras que la masa magra es un buen conductor.

Este método mide la impedancia a una o varias frecuencias de corriente alterna, creandose ecuaciones de regresión en función del sexo, edad, talla y peso del individuo.

3.3. Índice cintura/cadera.

Existen numerosas evidencias que ponen de manifiesto que el modo en el que se almacena la grasa también puede influir en el riesgo de padecer enfermedades.

Algunos individuos tienden a almacenar elevadas cantidades de grasa en el área abdominal, mientras que otras los almacenan principalmente alrededor de las caderas y los muslos.

Aquellos individuos obesos con una elevada cantidad de grasa abdominal tienen mayor riesgo de padecer enfermedades coronarias y diabetes que los individuos obesos que almacenan la grasa en las caderas y muslos. De igual forma, aquellos individuos con un alto contenido de grasa abdominal que presentan los depósitos de grasa alrededor de los órganos internos tienen aún más riesgo de padecer dichas enfermedades que aquellos cuya grasa abdominal se encuentra principalmente debajo de la piel.

Teniendo en cuenta estos datos, se diseñó la prueba del índice cintura/cadera. Se ha sugerido que los hombres cuyo índice cintura/cadera es 1 o mayor que 1 necesitan perder peso y presentan acumulación de grasa en el abdomen. En las mujeres el factor de referencia es 0.85.