

# Campaña de hábitos saludables

## 26 / Las proteínas (Parte 1)

### ¿Qué son las proteínas?

Las proteínas son moléculas formadas por aminoácidos que están unidos por un tipo de enlaces conocidos como enlaces peptídicos. El orden y la disposición de los aminoácidos dependen del código genético de cada persona. Todas las proteínas están compuestas por: **Carbono, Hidrógeno, Oxígeno, Nitrógeno**, y la mayoría contiene además azufre y fósforo.

Las proteínas suponen aproximadamente la mitad del peso de los tejidos del organismo, y están presentes en todas las células del cuerpo, además de participar en prácticamente todos los procesos biológicos que se producen.

Las proteínas del organismo se degradan y resintetizan continuamente. Los aminoácidos liberados en la degradación de las proteínas se reutilizan en la síntesis de nuevas proteínas.

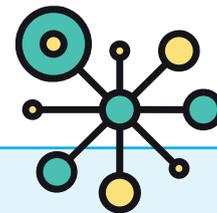
### Aminoácidos esenciales y no esenciales

De los 20 aminoácidos que se combinan para formar las proteínas, algunos pueden ser sintetizados por el organismo, por lo que se denominan **no esenciales** (alanina, arginina, ácido aspártico, asparragina, cisteína, ácido glutámico, glutamina, glicina, prolina, serina y tirosina).

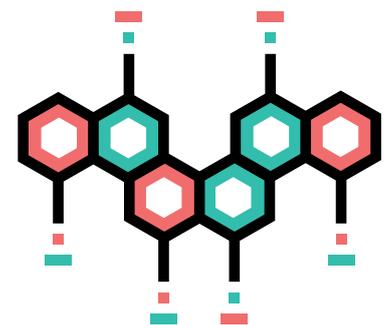
Hay otros, los denominados aminoácidos **esenciales** o **indispensables** que, sin embargo, no pueden ser sintetizados por el hombre por lo que tienen que ser aportados por los alimentos. Estos son: histidina, isoleucina, leucina, lisina, metionina, fenilalanina, treonina, triptófano y valina. La arginina puede ser esencial para los niños muy pequeños ya que sus requerimientos son mayores que su capacidad para sintetizar este aminoácido.

Hay también dos aminoácidos no esenciales que se forman a partir de otros esenciales: la cisteína a partir de metionina, y la tirosina a partir de fenilalanina.

Si la dieta no aporta suficiente cantidad de fenilalanina o si el organismo no puede



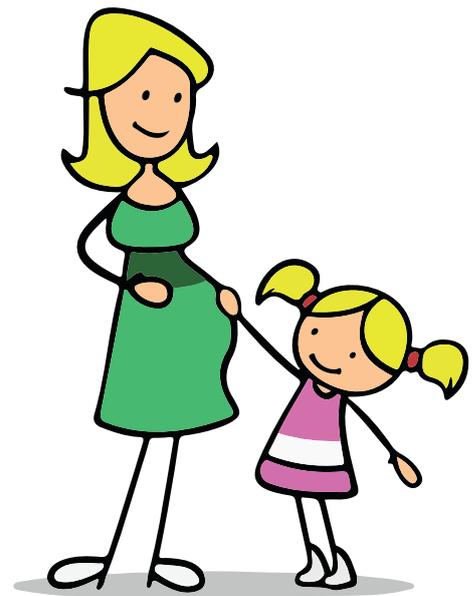
**Las proteínas suponen aproximadamente la mitad del peso de los tejidos del organismo.**



transformar la fenilalanina en tirosina por algún motivo - como sucede en la enfermedad hereditaria denominada fenilcetonuria-, entonces la tirosina se convierte en esencial.

Los aminoácidos son especialmente necesarios en los niños, adolescentes y también en mujeres embarazadas.

Los aminoácidos **están presentes sobre todo en los alimentos de origen animal**: carne, embutidos, pescado, huevos y la leche; pero también están en alimentos vegetales: soja, legumbres y cereales, aunque en menor proporción.



**Los aminoácidos son especialmente necesarios en los niños, adolescentes y embarazadas.**

### Su ingesta aporta al organismo 4 kilocalorías por cada gramo de proteína.

Las ingestas dietéticas de referencia (IDR) de proteínas de un adulto medio se han estimado en 0,6 a 0,75 g/Kg de peso y día.

## Aminoácidos esquema resumen

### A) ESENCIALES O INDISPENSABLES (8-9)

- No pueden ser sintetizados por el organismo
- Deben ser aportados por la **dieta** para mantener el balance de nitrógeno

### B) NO ESENCIALES

- Pueden ser sintetizados por el organismo (principalmente en el hígado) a partir de intermediarios por transaminación

### C) CONDICIONALMENTE ESENCIALES

Normalmente no esenciales. En algunas circunstancias tienen que ser aportados por la dieta:

- Las necesidades exceden la capacidad de síntesis
- El aa esencial precursor está en pequeñas cantidades
  - Metionina (esencial) --> **Cisteína** (no esencial)
  - Fenilalanina (esencial) --> **Tirosina** (no esencial)
- Alteraciones del metabolismo

### NUTRIENTES

Fenilalanina	Triptófano
Isoleucina	Treonina
Leucina	Valina
Lisina	Histidina
Metionina	

### NO NUTRIENTES

Alanina	Glutamina
Arginina	Glicina
Aspartato	Prolina
Asparagina	Serina
Glutamato	

### CONDICIONAL

Cisteína
Tirosina

## Funciones de las proteínas

- Son esenciales para el **crecimiento**, para las síntesis y mantenimiento de todos los tejidos y componentes del cuerpo: jugos gástricos, hemoglobina, vitaminas, hormonas y enzimas (estas últimas actúan como catalizadores biológicos haciendo que aumente la velocidad a la que se producen las reacciones químicas del metabolismo).
- Ayudan a **transportar** determinados gases a través de la sangre, como el oxígeno y el dióxido de carbono, y funcionan a modo de amortiguadores para mantener el equilibrio ácido base y la presión oncótica del plasma.
- Actúan como **defensa natural** frente a posibles infecciones o agentes externos (Anticuerpos).
- Forman el **colágeno** cuya función de resistencia lo hace imprescindible en los tejidos de sostén.
- Contribuyen a la **contracción de los músculos** (actina y miosina).



En la próxima entrega hablaremos de:

**27/** Las proteínas  
(Parte 2)

