

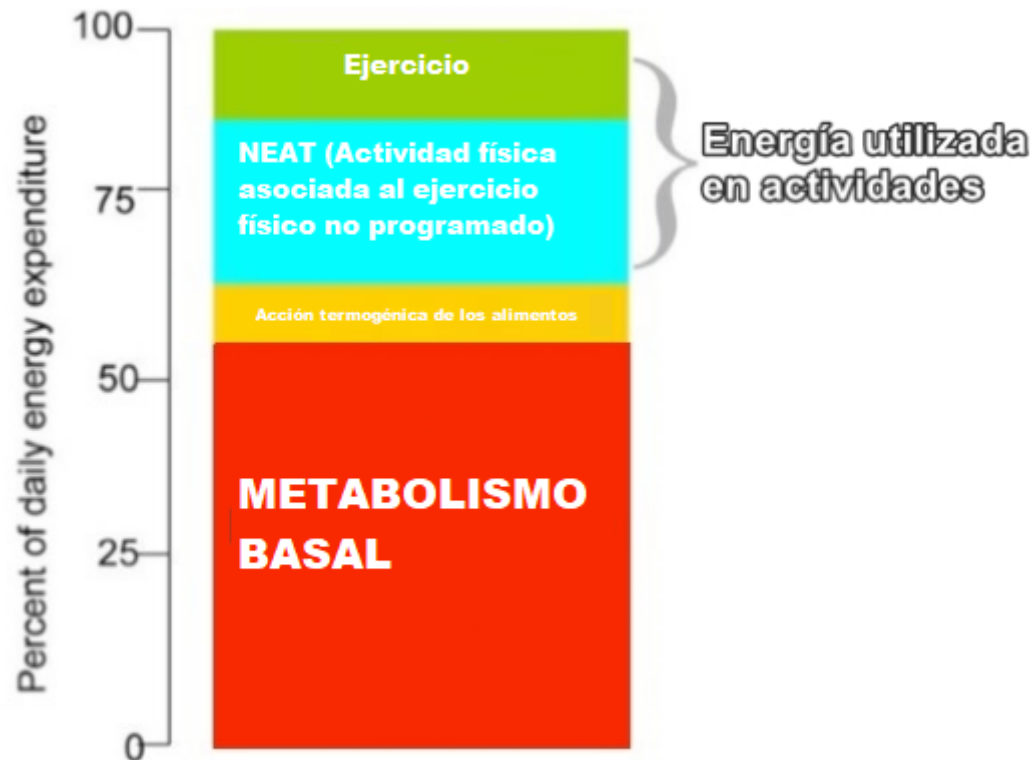
EL BALANCE ENERGÉTICO

OBJETIVOS

- Conocer bien los principios básicos de la nutrición enfocada a la mejora de la composición corporal.
- Aprender a aplicar estos a la práctica para obtener mejores resultados.

La energía dentro de un contexto fisiológico podemos decir que es la capacidad para realizar trabajo.

En el ser humano, esta necesaria para el funcionamiento de todos los órganos y sistemas, para realizar cualquier actividad física y funciones básicas como el crecimiento, la reproducción, el desarrollo y reparación de tejidos y mantenimiento de la temperatura corporal.



Ecuación de balance energético

Calorías QUE ENTRAN
Alimentos
Bebidas

Calorías QUE SALEN
Funciones del cuerpo
Actividad física



$$\begin{array}{l} \text{Energía ingerida} \\ \text{(alimentos + bebidas)} \end{array} - \begin{array}{l} \text{Energía necesaria} \\ \text{(TMB y actividad)} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Ganancia de peso} \\ 0 \\ \text{Pérdida de peso} \end{array}$$

o más simplemente

$$\begin{array}{l} \text{Energía QUE ENTRA} \\ \text{(alimentos + bebidas)} \end{array} - \begin{array}{l} \text{Energía QUE SALE} \\ \text{(TMB y actividad)} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Ganancia de peso} \\ 0 \\ \text{Pérdida de peso} \end{array}$$

Siempre y cuando estemos en un déficit calórico, perderemos peso independientemente de la procedencia de las kcal.

Siempre y cuando estemos en un superávit calórico, ganaremos peso independientemente de la procedencia de las kcal.

Esto se explica gracias a la Ley de la isodinamia de Rubner, la cual dicta que los tres grandes nutrientes energéticos (hidratos de carbono, lípidos y proteínas) son intercambiables desde el punto de vista energético.

Es decir; es posible sustituir una cantidad de uno de ellos en la dieta por una cantidad de otro, capaz de liberar la misma cantidad de energía al ser oxidado por el organismo.

Esto también tiene unas limitaciones:

- **Los diferentes nutrientes tienen otras funciones además de la energética.**
- **Pueden ser intercambiables cuantitativamente, pero no de forma cualitativa, químicamente son distintos.**
- **Mientras que los hidratos de carbono y los lípidos están formados por moléculas de carbono, hidrógeno y oxígeno, las proteínas contienen además nitrógeno y azufre.**
- **Esta ley no considera el importante papel de las vitaminas, minerales, aminoácidos esenciales, ácidos grasos esenciales, fibra... ya que no son nutrientes energéticos.**

Desde el punto de vista puramente energético, es indiferente usar un nutriente u otro, pero no es lo mismo desde un punto de vista nutricional.



Por lo tanto, si lo que deseamos es mejorar al máximo nuestra composición corporal, debemos tener en cuenta la calidad nutricional de los alimentos, solo por poner unos ejemplos:

- **El ingerir proteínas de lenta digestión antes del periodo de ayuno nocturno (durante el sueño) puede ayudar con la ganancia de masa muscular.**
- **Consumir una elevada cantidad de proteína y priorizar la ingesta de carbohidratos sobre la de grasas nos ayudará a mantener de mejor forma la masa muscular durante un periodo de déficit calórico y a ganar más masa muscular y menos grasa en un superávit.**
- **Ingerir una mayor cantidad de ácidos grasos insaturados puede ayudar a mejorar la composición corporal.**
- **Los alimentos con una elevada densidad nutricional tienen un mayor efecto térmico, por lo tanto, nos aportan menos energía metabolizable, lo cual nos puede ayudar a aumentar la ingesta calórica teórica.**
- **Los diferentes compuestos bioactivos de las verduras, frutas... pueden ayudarnos a recuperarnos mejor del entrenamiento.**