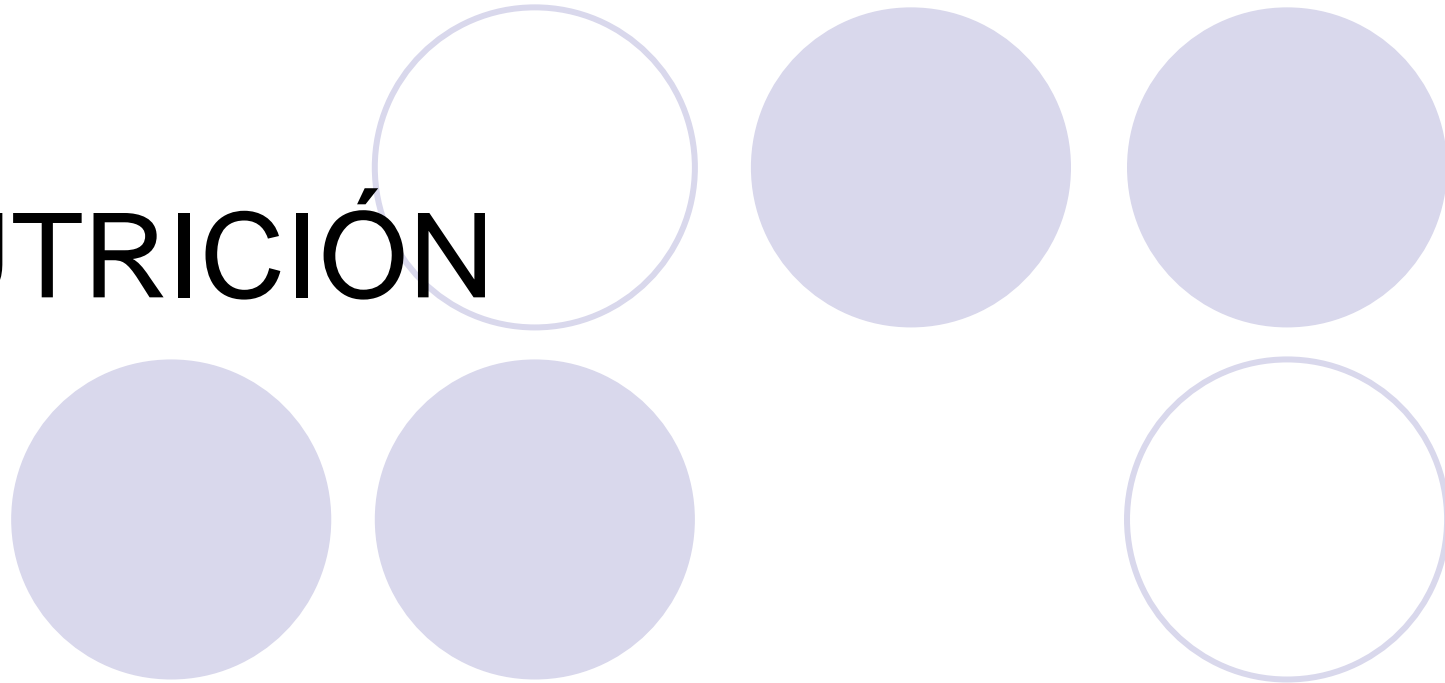


NUTRICIÓN





CLASIFICACIÓN DE ALIMENTOS:

- 1- Ricos en proteínas: carne, pescados, huevos y derivados de todos ellos.
- 2- Ricos en proteínas y calcio: leche y derivados
- 3- Ricos en grasa: aceites y grasas comestibles.
- 4- Ricos en hidratos de carbono: cereales, leguminosas y tubérculos (las dos primeras también contienen proteína vegetal)
- 5- Ricos en vitaminas y minerales: frutas y hortalizas
- 6- Ricas en agua: bebidas
- 7- Otros: edulcorantes, condimentos, etc.

HIDRATOS DE CARBONO:

- Son fuente de energía (particularmente en ejercicios de alta intensidad)
- Regulan el metabolismo de las grasas y de las proteínas
- Tienen un papel indispensable en la contracción muscular, es el azúcar que usa el músculo para contraerse.
- **Cuando se produce un déficit importante del aporte de glúcidos en la dieta lo que ocurre es que el organismo se pone en marcha para mantener la glucemia constante (nivel de glucosa en sangre). Para ello el organismo usará las proteínas para transformarlas en glucosa mediante un proceso que se llama gluconeogénesis. Por lo tanto los hidratos de carbono impiden que se dé este proceso.**
- Algunos hidratos de carbono o glúcidos forman parte de otros tejidos importantísimos para el organismo. Un ejemplo son la ribosa y desoxiribosa que forman parte de los ácidos nucleicos (ARN y ADN).
- Una parte de los glúcidos ingeridos van a formar parte de los llamados glúcidos de reserva. La glucosa se almacena en el hígado en forma de glucógeno hepático y en menor grado también en el músculo (glucógeno muscular).

¿Qué es y como influye el Índice Glucémico de los alimentos?

- Para el deportista también es importante saber que no todos los hidratos de carbono son iguales. Existen diferencias entre unas moléculas de hidratos de carbono y otras, según el tiempo que pasa desde que se toman hasta que pueden ser utilizadas.
- Este índice, básicamente establece la relación de la cantidad de azúcar que se incrementa en la sangre, en un periodo de dos o tres horas después de haber comido, aunque se debe aclarar que el IG se aplica particularmente a los alimentos ricos en hidratos de carbono, ya que los alimentos ricos en grasa o proteína (carnes, pescados, huevos...), no ocasionan ningún incremento de azúcar en la sangre puesto que carecen de hidratos de carbono.

¿Qué es y como influye el Índice Glucémico de los alimentos?

- **Azúcares de IG elevado (mayor de 69):** Glucosa, maltosa, poliglucosa, pan, puré de patatas, arroz blanco, pasas. Son azúcares simples y de rápida absorción por parte del intestino y complejos, pero fáciles de digerir. Es muy útil su ingesta durante el ejercicio, aunque en ocasiones pueden provocar hipoglucemias (niveles bajos de azúcar o glucosa en la sangre) si éste se prolonga mucho, ya que disparan los niveles de insulina (hormona que hace que los hidratos de carbono penetren en las células para poder ser utilizados como fuente de energía, lo que provoca una disminución de los niveles de glucosa de la sangre).
- **Azúcares con IG medio o bajo (menor de 69):** Sacarosa, fructosa, arroz integral, patatas, legumbres. Su absorción intestinal es lenta o sus hidratos de carbono son más difíciles de digerir que los anteriores. Son los mejores para pruebas deportivas que se desarrollan en periodos de tiempo prolongados ya que mantienen más estables los niveles de glucosa en sangre.

- **El índice glucémico de algunos alimentos**

- Panes:

De centeno entero 49

De centeno 64

Blanco 100

- Cereales:

Cebada 22

Arroz integral 81

Maíz dulce 80

Arroz blanco hervido 79

- Legumbres:

Garbanzos 36

Alubias 33

Lentejas 27

Soja 14

- Lácteos:

Helado 38

Leche entera 34

Leche descremada 46

Yogur 38

- Cereales de desayuno:

Cereales de salvado 74

Copos de maíz 83

Muesli 97

Harina de avena 53

Arroz hinchado 90

- Pastas alimenticias:

Espaguetis blancos hervidos 5 minutos 45

Espaguetis blancos hervidos 15 minutos 61

- Frutas:

Manzana 53

Plátano 84

Naranja 43

Zumo de naranja 67

Fresas 32

- Patatas:

Puré instantáneo 86

Puré de patatas 100

Nuevas 58

Blancas 87

Patatas fritas 77

- Tentempiés:

Cortezas de maíz 72

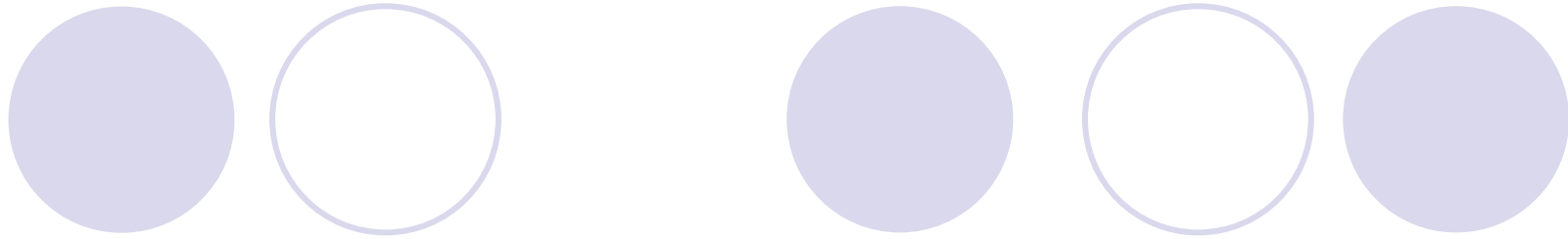
Galletas de avena 100

- Azúcares:

Fructosa 31

Miel 126

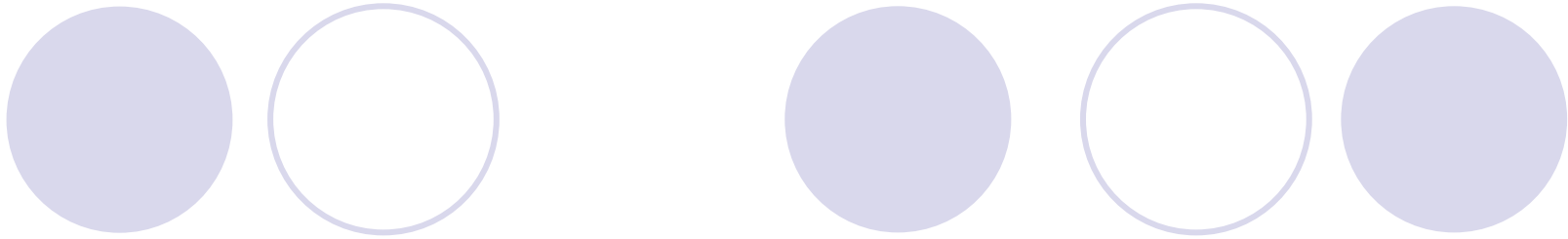
Azúcar (sacarosa) 89



- **¿Se engorda tomando hidratos de carbono?**
- Hay que tener en cuenta que cada gramo de hidrato de carbono contiene 4 calorías, lo mismo que las proteínas; sin embargo, cada gramo de grasa (salsas, embutidos, bollería, pastelería, aceite, mantequilla, mayonesa...) contiene 9. Por lo tanto una dieta en la que predominan los hidratos, cocinados con muy poca grasa no tienen por qué hacer ganar peso a una persona, siempre que su gasto de energía diario equilibre al consumo de calorías. Por lo tanto, es muy importante que ese deportista que disminuye de forma progresiva el volumen de entrenamiento en los días previos a la competición, también controle la cantidad de comida en los platos que come: "si quemo menos, tengo que comer también menos".

Función de las proteínas

- Catálisis enzimática: casi todas las reacciones químicas en los sistemas biológicos están catalizadas por macromoléculas específicas denominadas enzimas, sin las cuales dichas reacciones se producirían de forma mucho más lenta o simplemente no se producirían. Todos los enzimas son proteínas.
- Transporte y almacenamiento: Muchos iones y moléculas pequeñas son transportados por proteínas específicas. Por ejemplo el oxígeno es transportado por la hemoglobina a través de la sangre y almacenado por la mioglobina en el músculo.
- Movimiento coordinado: Las proteínas son el componente principal del músculo, pero no sólo estos movimientos son producidos por las proteínas, sino también el de los cromosomas en la mitosis o el flagelo de los espermatozoides.
- Soporte mecánico: La fuerza de tensión de la piel o el hueso se deben al colágeno que es una proteína fibrosa.
- Protección inmune: Los anticuerpos son proteínas muy específicas que reconocen y se combinan con sustancias extrañas al organismo.
- Generación y transmisión de impulsos nerviosos: Aunque los mediadores químicos de transmisión nerviosa son moléculas más simples, los receptores de dichos mediadores son proteínas.
- Control de crecimiento y diferenciación: La réplica del material genético esta mediada también por proteínas.



Entre los parámetros de calidad proteica, los más importantes:

- **Aninoácidos esenciales.**
- **Digestibilidad.**
- **Valor Biológico.**
- **Utilización Proteica Neta.**

Alimento	Lisina	Azufrados	Treonina	Triptófano	Leucina
Proteína Ideal	5.5	3.5	4.0	1.0	7.0
Huevo	6.4	5.5	5.0	1.6	8.8
Leche	7.8	3.3	4.6	1.4	9.8
Carne ternera	8.7	3.8	4.4	1.2	8.2
Pollo	8.8	4.0	4.3	1.2	7.2
Lentejas	6.1	1.5	3.6	0.9	7.0
Harina de maíz	2.9	3.2	4.0	0.6	13.0

Alimento	Digestibilidad
Huevos	97%
Carnes, pollo, pescado	85-100%
Leche	81%
Trigo (pan)	91-95%
Maíz	90%
Semilla de soja	90%
Legumbres	73-85%



LÍPIDOS:

- Existen diferentes formas de clasificar los lípidos, por ejemplo en atención a su localización podemos hablar de:
- Lípidos de depósito: en el tejido subcutáneo, perirrenal, etc. Su función es nutritiva y protectora. Es susceptible de amplias variaciones, dependientes de las condiciones nutritivas del individuo.
- Lípidos celulares o estructurales: no extraíbles directamente, se pueden encontrar combinados con las proteínas (lipoproteínas), y forman parte de las estructuras celulares y no suelen modificarse con el estado de nutrición del individuo.

- En España el 41% de las calorías de la dieta se consumen en forma de grasa, correspondiendo un 15% a saturadas, 20% a monoinsaturadas y menos del 7% a poliinsaturada.

HIDRATACIÓN:

- **¿Cómo puede saber una persona de forma sencilla si está bien hidratada?**
- Cualquier persona puede controlar su estado de hidratación observando la frecuencia de sus micciones y el color y volumen de su orina. Micciones muy espaciadas, con un volumen pequeño de orina y de color oscuro, puede ser un signo de deshidratación. Una orina clara con micciones más regulares nos indica un estado de hidratación normalizado.
- La sed aparece después de que el cuerpo ha comenzado a deshidratarse. Por lo tanto el deportista deberá beber agua con o sin hidratos de carbono regularmente, dependiendo del calor y la humedad, antes de que comience la sensación de sed.
- Muy importante para evitar lesiones. Bomba de sodio-potasio. Ósmosis.

A decorative graphic at the top of the slide consists of two groups of circles. The first group on the left has a solid light purple circle on the left and an outlined light purple circle on the right. The second group on the right has a solid light purple circle on the left, an outlined light purple circle in the middle, and a solid light purple circle on the right.

HIDRATACIÓN:

- Bebidas isotónicas: entrenamiento prolongado, para estabilizar sales minerales y electrolitos.
- Bebidas con HC. Para entrenamiento muy prolongado, objetivo que no disminuya la glucosa en sangre.
- ¿Qué necesita mi cliente?

A decorative graphic consisting of two groups of three circles. The first group on the left has a solid light purple circle, a white circle with a light purple outline, and another solid light purple circle. The second group on the right has a solid light purple circle, a white circle with a light purple outline, and another solid light purple circle.

SUPERCOMPENSACIÓN:

- También se realiza conjuntamente con la dieta:
- Supercompensación = entrenamiento + descanso y dieta = mejora antes del siguiente estímulo.
- ¿Con qué tipo de dieta hago supercompensación? Proteínas, hidratos, dieta hipercalórica...



PRINCIPIOS GENERALES:

- LA DIETA ES HIPO O HIPER CALÓRICA EN FUNCIÓN DEL EJERCICIO.
- SI COMES MÁS ENERGÍA DE LA QUE CONSUMES, TENDRÁS TENDENCIA A ENGORDAR, Y AL REVÉS.
- LO PRIMERO ES LOGRAR HÁBITOS HORARIOS DE ALIMENTACIÓN SALUDABLES. (5 comidas bien repartidas)
- LO SEGUNDO ES HÁBITOS SALUDABLES RESPECTO AL CONTENIDO DE ALIMENTACIÓN. (Buena proporción HC, P y L, siguiendo los principios de cada uno).
- LO TERCERO ES ADAPTACIÓN DE LA DIETA AL GASTO ENERGÉTICO Y DEPORTE REALIZADO.
- LO CUARTO ES CONSUMO DE SUPLEMENTACIÓN SEGÚN LAS NECESIDADES PERSONALES, FÍSICAS Y DEPORTIVAS.



Tipos de dietas:

- DIETA DISOCIADA: basada en la digestibilidad.
- Dieta hieper o hipo calórica.
- Dieta hiper proteica.
- Dieta rica en HC.
- Dieta basada en el índice glucémico.



SUPLEMENTACIÓN:

- La suplementación forma parte de la alimentación: SON ALIMENTOS. Y pueden ser perjudiciales, igual que los propios alimentos.
- Vitamínica.
- Hidratación Isotónica y de HC.
- Proteínica. (Diferentes tipos.)
- Aminoácidos Ramificados.
- Creatina.
- Suplementos combinados.