

Astrid Barqué

# Sport & COOK

Comer MÁS NATURAL  
para conseguir  
MEJORES RESULTADOS  
en el deporte

EDICIONES INVISIBLES

# Los hidratos de carbono como fuente de energía para el ejercicio

**S**i en el capítulo anterior nos hemos referido a las proteínas, éste lo dedicaremos a otro nutriente especialmente «famoso» en el mundo del deporte, los carbohidratos o hidratos de carbono. Básicamente, los hidratos de carbono, las proteínas y las grasas son los tres macronutrientes principales de una dieta equilibrada. De los tres, los carbohidratos son los encargados de suministrar la energía en el día a día, sobre todo por lo que se refiere a las actividades físicas en las que interviene el aparato locomotor. Además, nos proporcionan las calorías necesarias para aportar más del 60% de la energía que requiere nuestro cuerpo. Y, como la energía necesaria para la vida la obtenemos de los alimentos, es fundamental que ingiramos alimentos mientras realizamos actividad física de larga duración.

La unidad que mide la energía de los alimentos es la caloría (cal). La cantidad de calorías que cada alimento aporta al cuerpo varía según sea su composición. Si ingerimos más carbohidratos de los necesarios, se almacenan en el hígado o se convierten en grasa, en forma de tejido adiposo, que se convierten en las reservas de energía del cuerpo. De una forma muy simplificada, podríamos decir que el cuerpo, cuando necesita energía, primero quema los carbohidratos disponibles y, una vez consumidos, si continúa necesitando más energía, recurre a la reserva de grasas. Por esta razón los ultrafondistas están tan delgados:

han consumido las reservas de grasa durante la práctica de la actividad deportiva. El punto en que el cuerpo pasa de consumir carbohidratos a grasas almacenadas se denomina coloquialmente «la pájara», y en este punto el cuerpo se queda con poca energía durante unos minutos.

Hay dos tipos de carbohidratos: simples y complejos, que se diferencian, fundamentalmente, por su velocidad de absorción, que depende, a su vez, de su estructura química.

- *Los carbohidratos simples se digieren muy rápidamente. Es el caso de todos los alimentos que contienen cualquier tipo de azúcar (glucosa, fructosa...), como la miel y las frutas, o los procesados a partir de este ingrediente.*
- *Los carbohidratos complejos tienen una estructura que combina tres o más azúcares ramificados en forma de cadena. Suelen ser ricos en fibra, vitaminas y minerales. Su digestión es más lenta y por eso no generan un incremento tan rápido de los niveles de azúcar en la sangre. Estos tipos de carbohidratos son los que actúan como combustible de larga duración para el cuerpo, ya que, como se absorben lentamente, también nos van suministrando la energía de modo progresivo. Son ejemplos de este tipo de carbohidratos todos los alimentos que provienen de los cereales, también los frutos secos y algunas verduras, como la patata o la calabaza.*



## Emma Roca

### UltraFondista

Emma es una de las deportistas más importantes para **Sport & Cook**, porque fue estando con ella cuando tuve la idea de llevar adelante este proyecto. Además de ser una mujer extraordinaria por su trayectoria deportiva de montaña, corredora de ultratrail y campeona del mundo en raids de aventura, también es esposa de un deportista de alto rendimiento en bicicleta de montaña y madre de tres hijos, trabaja como bombera en el Grupo de Actuaciones Especiales (GAE), y es doctora en Bioquímica, la disciplina que la llevó a hacer un estudio interesantísimo sobre la salud en el deporte titulado «Proyecto Summit».

Además de admirarla, es también una buena amiga. Incluso cuando está lejos o sumida en la vorágine de su vida *non stop*, siempre la encuentras cuando la necesitas o te envía un *whatsapp* o un *mail* para felicitarte con motivo de algún éxito deportivo o laboral. Un día que estábamos juntas, después de haber hecho una salida por la nieve, al llegar a su casa y abrir la nevera se me ocurrió comentarle qué podría cocinar con los ingredientes que tenía para reforzar su dieta como deportista, y entonces me dijo: «Esto lo has de compartir, no te lo puedes quedar





sólo para ti. Hagamos un vídeo para enseñar a todo el mundo cómo se cocina». Y esa idea de Emma, después de dar muchas vueltas en mi cabeza, se convirtió en **Sport & Cook**. Era justo que ella fuera una de las invitadas; de hecho, el suyo fue el primer rodaje.

Emma es una persona que se muestra muy implicada en todo cuanto se refiere a la salud y, por tanto, también la alimentación. Su formación académica y su continua inquietud como persona y como investigadora determinaron que todo lo que ella dijo en su intervención fuera importante y que, en el momento de editar, puesto que siempre las tomas deben ajustarse a un máximo de tiempo, no supiéramos por dónde recortar.

Es una deportista que controla muy bien la alimentación en todas las pruebas en que participa: no improvisa, estudia los alimentos de cada punto de control o avituallamiento según las necesidades del recorrido. Además, en su día a día intenta comer de la forma más saludable posible. Prueba de todo ello es que una de las marcas que la patrocinan es de alimentación ecológica.

## Aprovechemos los carbohidratos como principal fuente de energía

«Las reservas de glucógeno, en el hígado y el músculo, han de estar al máximo. Dos o tres días antes de una competición de más de dos o tres horas, se ha de tener 1/2 kg de glucógeno (que es glucosa ramificada) repartida en estos dos compartimentos corporales: 100 g en el hígado y 400 g en el músculo, aproximadamente. Esto se logra manteniendo una dieta equilibrada. Ya en la carrera, las reservas se van gastando; por lo tanto, cada hora u hora y media es necesario ingerir carbohidratos, que serán lo que el cuerpo quemará. Sin glucosa no hay ATP (adenosín-trifosfato) y sin ATP no hay energía. Para decirlo de una forma muy clara: los carbohidratos son imprescindibles», nos dijo Emma Roca en su capítulo.

Almidones, azúcares, fibras vegetales... prácticamente el 60% de nuestra dieta son carbohidratos. Cuando los consumimos, con la digestión, el cuerpo los transforma en glucosa, el componente que necesitamos para tener energía y llevar a cabo cualquier actividad (¡no sólo física!).

Los carbohidratos, además de ser la principal fuente de energía del cuerpo, también son necesarios para la formación de aminoácidos, para procesar las grasas y para algo que resulta muy importante para los deportistas: intervienen en la producción de hueso, de cartílago y de los tejidos del sistema nervioso.

Si no consumimos suficientes hidratos de carbono y practicamos una actividad física intensa, llega un momento en que el cuerpo experimenta una carencia, como cetosis (acidificación de la sangre), pérdida de minerales y deshidratación. Por este motivo es fundamental tener en cuenta la alimentación, especialmente cuando se realiza mucha actividad física. No comer lo suficiente durante una competición nos puede llevar a abandonar la prueba, ya sea por falta de energía, por sufrir rampas o

por deshidratación. Lo que está claro es que, en las pruebas largas, el consumo de energía que generamos se ha de compensar volviendo a llenar el combustible; de lo contrario, lo vaciaremos hasta el punto de correr el peligro de no tener reservas suficientes para acabar la carrera, además de someter al cuerpo a un estrés innecesario y provocar una recuperación mucho más difícil.

Por otra parte, es esencial escoger bien los carbohidratos que ingerimos: deben ser variados y provenir tanto de cereales como de vegetales y frutas. No obstante, del total de carbohidratos consumidos sólo un 10% deberían proceder de azúcares rápidos: el resto deberían ser de tipo complejo.

## Los cereales en copos



En la presentación en copos, ingerimos el grano del cereal prensado, de forma que queden chafados. En el mercado se encuentran diferentes tipos de copos; es muy importante elegir los cereales en su estado más natural. Para ello, es necesario mirar las etiquetas y comprobar que no contengan un exceso de azúcares, conservantes y colorantes.

Los cereales tipo muesli se deben ingerir cocinados de alguna forma (si los compramos crudos, que es lo más habitual). Los centroeuropeos, que están muy acostumbrados a consumirlos, no entienden por qué los echamos en la leche y los comemos crudos; es algo que se puede hacer, claro está, pero así resultan difíciles de digerir y, precisamente, lo que queremos es consumir un alimento que no nos pese en el estómago, porque a continuación empezaremos a realizar nuestras actividades

diarias: ir a trabajar, entrenar, y para ello necesitamos que la sangre se concentre en los músculos o el cerebro, no en el estómago para hacer la digestión. La cuestión es que cualquier alimento es más digestivo si ha sido cocinado; por este motivo, es conveniente que cocinemos de alguna forma los cereales, sobre todo antes de llevar a cabo esfuerzos físicos. Para ello podemos marinarlos (dejarlos toda la noche en remojo) y después calentarlos un poco en una olla, o bien hornearlos. Lo mismo ocurre con los frutos secos. Son más nutritivos crudos, pero en el transcurso de una carrera es más conveniente consumirlos tostados: así resultan más digestivos.

Por lo que respecta al consumo de los cereales en general, se deben consumir cereales integrales siempre que sea posible.

## Resumen

- Los carbohidratos ingeridos se convierten en glucosa durante la digestión y se almacenan en el hígado y en los músculos para que se puedan quemar cuando se realicen actividades que requieren energía. La glucosa que no consumimos, la que no hemos necesitado, permanece en el cuerpo en forma de grasa.
- No comer lo suficiente cuando se lleva a cabo una actividad física puede causar problemas graves y determinar que nos veamos obligados a abandonar la actividad.
- Si comemos los cereales cocinados, serán más digestivos y, por tanto, contribuirán a mejorar nuestro rendimiento físico.





## Barritas energéticas de huevo y harina

(7 barritas para un molde de 22 x 14 cm)

**DESCRIPCIÓN:** alimentación energética para consumir durante la actividad física

**TIEMPO DE PREPARACIÓN:** 40 minutos

**DIFICULTAD:** mediana

### INGREDIENTES

2 huevos batidos

25 g de aceite

1 taza de cereales

1/2 cucharada sopera de sal

1/4 de vaso de azúcar o 2 cucharadas  
soperas bien llenas

1/2 taza de harina (mejor si es  
integral)

1/2 taza de avellanas (naturales  
o tostadas)

1/2 taza de frutos deshidratados  
(orellanas, pasas, higos, dátiles...)

### ELABORACIÓN

- Calentar el horno a una temperatura de 170 °C.
- Batir los huevos y añadir el aceite.
- Incorporar la harina, la sal, el azúcar, y mezclarlo todo bien hasta que quede ligado.
- Agregar las avellanas y los frutos secos.
- Añadir los cereales y mezclarlos con todos los ingredientes.
- Remover bien hasta obtener una pasta.
- Untar con aceite el molde y extender la pasta hasta que tenga un grosor de 2,5 cm.
- Hornearlo durante 20 minutos.
- Una vez frío, cortarlo en forma de barras.
- Envolverlas individualmente.

## Barritas energéticas de yogur (7 barras para un molde de 22 x 14 cm)

**DESCRIPCIÓN:** alimentación energética para consumir durante la actividad física

**TIEMPO DE PREPARACIÓN:** 40 minutos

**DIFICULTAD:** mediana



## INGREDIENTES

*1 yogur natural (puede ser también de fresa, mejor si es de cabra u oveja)*  
*1 cucharada sopera de azúcar (recomendamos que sea integral de caña)*

*1/2 taza de nueces*  
*1/2 vaso de frutos rojos deshidratados (fresas, endrinas, frambuesas, bayas de Goji...)*  
*1 taza de cereales variados*

## ELABORACIÓN

- Calentar el horno a 170 °C.
- Poner todos los ingredientes en un bol, empezando por los más líquidos y acabando con los más sólidos.
- Mezclar hasta obtener una pasta.
- Prensarla bien en el molde, de manera que tenga un grosor de, aproximadamente, unos 2 cm.
- Hornear durante 30 minutos.
- Una vez fría, desmoldarla y cortarla en forma de barritas.
- Envolverlas individualmente para guardarlas en la nevera o bien congelarlas.

# Índice

## Prólogo, por Gemma Mengual Presentación

21

### El deporte y el consumo de proteína animal

24|Míriam Alberó, triatleta

19|El tofu

31|Ensalada de tofu marinado

32|Canelones de tofu

34|Cuscús con tofu

37

### Los hidratos de carbono como Fuente de energía durante el ejercicio

39|Emma Roca, ultrafondista

42|Los cereales en copos

44|Barritas energéticas de huevo y harina

45|Barritas energéticas de yogur

46|Barritas energéticas con miel

49

### Alimentos que nos ayudan en la práctica deportiva

50|Ferran Latorre, alpinista

53|Los azukis

55|Bolas de azukis con castañas

57|Paté de azukis

58|Té de azukis

61

### Comer bien cada día

63|Agustí Roc, corredor y esquiador

66|Seitán

68|Estofado de seitán

70|Seitán con pisto

71|Seitán con setas

73

### El desayuno, la comida más importante del día

74|Jaume Leiva, atleta

78|La avena

79|Granola

81|Porridge

82|Crema de avena y leche de arroz

85

## ¡Colores en el plato!

86|Ona Carbonell, nadadora

90|Mijo

93|Maki sushi vegano

95|Croquetas de mijo

97|Puré de mijo

99

## Alternativas al azúcar refinado

100|Dani Marzo y Jesús Pérez, piragüistas

104|El sirope de agave

106|Turrón de semillas

107|Arroz con leche y coco

108|Pastel de uva

111

## Comer bien para recuperarse más rápido

112|Elena Congost, atleta maratoniana

116|Los batidos

119|Batido de recuperación con fruta, soja y leche de arroz

120|Batido de recuperación con naranja y zanahoria

121|Batido energético de frutas, muesli y leches vegetales

123

## Sencillo, rápido y saludable

125|Marcel Zamora, triatleta

128|Las hamburguesas vegetales

130|Fast food saludable

131|Pastel de hamburguesa vegetal

133|Tapa de hamburguesa vegetal

135

## El poder nutricional de los alimentos ecológicos

136|Laura Orgué, esquiadora de fondo y trailrunner

138|El tempeh

140|Brocheta de tempeh con verduras salteadas

141|Tempeh rebozado con ajo y perejil

142|Ensalada de tempeh

145

## El gluten en el mundo del deporte

146|Anna Comet, esquiadora de fondo y trailrunner

148|La polenta

151|Pastelitos de polenta

152|Pizza de polenta

153|Sopa de polenta