Lectura integradora

En el presente módulo revisaremos los conceptos más importantes estudiados a lo largo del curso y analizaremos aplicaciones de los conceptos estudiados en base a protocolos, recomendaciones y tips útiles.

Alimentos deportivos

Comenzamos a estudiar los alimentos deportivos analizando las bebidas deportivas que, entre los alimentos deportivos, son de los más utilizados. En todo el mundo, los atletas de diferentes niveles y especialidades utilizan bebidas deportivas para entrenar y competir. De manera global podemos incluir también a los geles, barras y golosinas deportivas como suplementos para alcanzar los requerimientos esenciales de carbohidratos y sodio, y contemplando dentro de las bebidas deportivas también al agua.

De este modo, la tabla 1 nos brinda información clave, ya que resume los requerimientos de carbohidratos de acuerdo a la duración del entrenamiento o competición que debe enfrentar el atleta.

Tabla 1: Recomendaciones sobre la ingesta de carbohidratos durante las actividades deportivas

Tipo de deporte o ejercicio	Duración	Carbohidratos objetivo o necesidad de carbohidrato	Comentarios
Ejercicio breve	< 45 minutos.	No necesario.	
Ejercicio de alta intensidad sostenido	45 a 75 minutos.	Poca cantidad, incluido el enjuague bucal.	Una diversidad de productos y bebidas deportivas pueden aportar carbohidratos de asimilación rápida.
Ejercicios de resistencia entre los que se incluyen los deportes de parada y arranque	1 a 2.5 horas.	30 a 60 g/h.	Las oportunidades para consumir alimentos y bebidas varían según las reglas y naturaleza de cada deporte. Pueden ser útiles diferentes opciones dietéticas cotidianas y productos deportivos especializados que van de líquidos a sólidos. El atleta debe practicar para encontrar un plan de recuperación de combustibles que satisfaga sus metas individuales teniendo en cuenta las necesidades de hidratación y el confort intestinal.
Eventos de ultra resistencia	>2.5 a 3 horas.	Hasta 90 g/h.	Ídem al anterior. Ingestas más altas de carbohidratos se asocian con un mejor rendimiento. Los productos que aportan varios carbohidratos transportables (mezclas de glucosa y fructosa) alcanzarán elevadas velocidades de oxidación de carbohidratos consumidos durante el ejercicio

Fuente: Burke et al., 2010. Pág 5.

Observando la tabla, podemos apreciar que tanto los deportes de equipo (ej., fútbol o rugby) como los deportes de resistencia (ej., medio maratón, pruebas de montaña de trail running (21 km), pruebas de

ciclismo, etcétera), requieren el aporte de hasta unos 60 g de carbohidratos por hora. Estos requerimientos de carbohidratos pueden cubrirse de diferentes modos, a saber:

- 2 geles.
- 1 gel + 500 ml de bebida deportiva.
- 1 fruta + 1 gel + 1 barra deportiva.
- 750 ml de bebida deportiva.

Teniendo en cuenta el objetivo a alcanzar en relación a los tres nutrientes clave a aportar durante el esfuerzo (agua, carbohidratos y sodio), se debe generar el plan de ingesta de nutrientes a partir de alimentos naturales y suplementos, probando previamente en entrenamientos hasta alcanzar la combinación que mejor le siente al deportista.

En resumen:

- La toma de carbohidratos diarios debería reflejar la intensidad, duración y frecuencia de la actividad de los atletas y puede variar según cada uno. La cantidad y el tipo de carbohidratos a ingerir antes, durante y después del ejercicio deberá ser determinada por el tipo de actividad en el que el atleta participa.
- La deshidratación tiene un impacto negativo en el rendimiento físico y psíquico. La pérdida de líquido es una consecuencia de la sudoración en el ejercicio y esta puede variar mucho según la persona, dependiendo de la intensidad del ejercicio, así como también de las condiciones medioambientales.
- Para una óptima adaptación se recomienda también consumir las cantidades suficientes (20-25g) de proteínas de alta calidad en intervalos regulares durante el día, equivalente a 1,5-2,0 g/kg de la masa corporal del atleta.
- Muy pocos suplementos nutritivos han sido probados por lo que el uso de suplementos dietéticos debería estar bajo supervisión y control de los profesionales nutricionistas, médicos y científicos.
- Por esto, se recomienda planes individuales de hidratación y alimentación, con suplemento si es necesario, antes, durante y después del ejercicio. También se recomienda que la toma nutritiva sea modificada según los factores como objetivos, medio físico, tipo e intensidad del ejercicio.

Es importante tener en cuenta que la nutrición que se pide para ayudar al rendimiento no es específica al deporte si no al atleta. Por consiguiente, los principios de la nutrición pueden ser aplicados a cada persona a través de una amplia gama de actividades deportivas.

A continuación, podrán ver en la tabla 2, los principales complementos para la dieta de los deportistas.

Tabla 2: Complementación dietética para el rendimiento y la recuperación

Los siguientes suplementos dietéticos deben ser utilizados en situaciones específicas en el deporte bajo protocolos basados en la evidencia. Deben ser usados por aquellos atletas para contribuir directamente a mejorar el rendimiento. Los suplementos deben ser usados en protocolos individuales bajo la supervisión y el control de nutricionistas/médicos/expertos en ciencia del deporte. Si bien puede haber una base de evidencia general de estos productos, puede ser necesaria una investigación adicional frecuente para poner a punto protocolos para el uso individualizado y eventos específicos.

Rendimiento	Suplemento
Los suplementos suelen contribuir a mejorar el rendimiento. Los suplementos deben ser usados en protocolos individuales bajo la supervisión y el control de nutricionistas/médicos/expertos en ciencia del deporte. Si bien puede haber una base de evidencia general de estos productos, puede ser necesaria una investigación adicional frecuente para poner a punto protocolos para el uso individualizado y eventos específicos.	Cafeína
	Creatina
	B-alanina
	Nitrato dietético
	Bicarbonato

Fuente: Fuente: FCB Sports Nutrition GSSI guía traducida.

Recuperación	Suplemento
Polifenoles del alimento - alimentos químicos que han supuesto bioactividad, incluyendo actividad antioxidante y anti-inflamatoria. Pueden ser consumidos en forma de alimentos o como concentrado.	Jugo de Cerezas ácidas
	Glutamina
	Aceites de pescado

Fuente: Fuente: FCB Sports Nutrition GSSI guia traducida

Con el objetivo de profundizar más en el conocimiento de cómo la teoría se lleva al campo, la nutricionista del primer plantel del BFC, Dra. Antonia Lizarraga ha respondido algunas preguntas que refieren al

presente curso de “Suplementación y Ayudas Ergogénicas en el Deporte”.

1. ¿Qué postura toman en lo que refiere a la suplementación de sus deportistas? ¿Hay diferencias entre las edades formativas y la primera división?

Sí que hay diferencias. En la base se intenta hacer sobretodo una adecuada educación nutricional e inculcar el momento adecuado para cada alimento, la importancia de hidratación, recuperación óptima.

Los suplementos en estos jugadores no son la norma, y en todo caso son productos en forma de bebida de hidratación y si es necesario alguna bebida recuperadora para situaciones de gran desgaste o post partido.

2. ¿A qué tipo de suplementos recurren? ¿La decisión al respecto sigue una línea general o está basada en casos puntuales? Casos prácticos.

La suplementación pautada entra siempre dentro de lo consensuado a nivel de club y reflejado en su gran mayoría en la guía interna, de manera que los criterios de efectividad y seguridad son los que marcan la idoneidad de los productos suplementados. Una vez garantizados estos aspectos, el tipo de suplemento básico indicado suele ser principalmente bebidas de rehidratación, suplementos proteicos o combinaciones de carbohidratos y proteínas en la recuperación, y ayudas en forma de vitaminas de grupo B y C, minerales como hierro, calcio o magnesio.

En caso de considerarse necesario se plantea igualmente la suplementación con vitamina D durante los meses de invierno y los ácidos grasos omega 3, por su gran importancia tanto en aspectos físicos como cognitivos de la población deportista.

Referencias

Buford T. W., R. B. Kreider, J. R. Stout, M. Greenwood, B. Campbell, Merie Spano, T. Ziegenfuss, H. Lopez, J. Landis, y J. Antonio. (2007). International Society of Sports Nutrition Position Stand: Creatine Supplementation and Exercise. J. Int. Soc. Sports Nutr.; 4:6. (Traducción propia).

Harris R. C., M. J. Tallon, M. Dunnett, L. Boobis, J. Coakley, H. J. Kim, J. L. Fallowfield, C. A. Hill, C. Sale, y Wise, J. A. (2006). The absortion of orally supplied β-alanine and its effect on muscle carnosine synthesis in human vastus lateralis. Amino Acids; 30: 279-289. (Traducción propia).

Mesa José L.M., Jonatan R. Ruiz, M. Marcela González-Gross, Ángela Gutiérrez Sáinz, y Castillo Garzón, M. J. (2002). Oral Creatine Supplementation and Skeletal Muscle Metabolism in Physical Exercise. Sports Med., 32 (14): 903-944. (Traducción propia).

Stout Jeffrey R., Joel T. Cramer, Michele Mielke, Joseph O'Kroy, Don J. Torok, y Robert F. Zoeller. (2006). Effects of Twenty-eight Days of Beta-Alanine and Creatine Monohydrate Supplementation on the Physical Working Capacity at Neuromuscular Fatigue Threshold. J Strength Cond Res., 20 (4), 928-931. (Traducción propia).

Van Thienen Ruud, Karen Van Proeyen, Bart Vanden Eynde, Joke Puype, Thomas Lefere, y Peter Hespel. (2009). B-Alanine Improves Sprint Performance in Endurance Cycling. Med. Sci. Sports Exerc., 41 (4): 898-903. (Traducción propia).