

Parte II. Nutrición y Dietética en el Deporte

Tema 10. REQUERIMIENTOS Y RECOMENDACIONES NUTRICIONALES EN EL DEPORTE

Introducción. Hidratos de carbono. Proteínas. Grasas. Vitaminas y minerales. Agua y electrolitos.

En este tema se estudian los requerimientos nutricionales y la situación actual respecto a las recomendaciones para la población general para lograr un buen estado de salud, y en particular de las recomendaciones para deportistas. También se analiza la importancia de la ingesta de líquidos y electrolitos en el ejercicio y en la práctica deportiva.

En primer lugar, se recuerda la naturaleza de los **hidratos de carbono** de la dieta, sus destinos metabólicos e interacciones en el cuerpo humano, y se analiza su posible aplicación en el rendimiento físico. Se aborda la utilización de los hidratos de carbono en el ejercicio, poniendo de manifiesto su importancia fundamental en los ejercicios de resistencia y cómo pueden mejorarse los depósitos de glucógeno con objeto de prevenir el agotamiento de las reservas energéticas (técnicas de supercompensación de carbohidratos).

En segundo lugar, se tratan las funciones que desempeñan las **proteínas** en el rendimiento físico. La información de este apartado y del último tema (Productos especiales para deportistas) proporciona respuestas a la pregunta ¿Necesita un individuo activo mayor cantidad de proteínas en la dieta o consumir suplementos dietéticos a base de proteínas? En este apartado se describen las necesidades y las fuentes de proteínas, el destino metabólico y las funciones en el organismo, así como los efectos del ejercicio sobre el metabolismo proteico y las necesidades dietéticas.

En tercer lugar, se habla sobre la función que desempeñan las **grasas** en la salud y su posible relevancia en el deporte. Se revisa información básica sobre

las grasas, el destino metabólico y las funciones fisiológicas en el organismo y sobre la función como fuente de energía durante el ejercicio.

En cuarto lugar, se habla sobre las **vitaminas**, sobre sus ingestas recomendadas, los alimentos que las contienen de forma significativa y sobre sus funciones metabólicas, haciendo especial hincapié en la salud y el rendimiento físico. También se analizan los resultados de estudios sobre los efectos que producen las deficiencias de vitaminas y su suplementación. El propósito esencial de este apartado es proporcionar datos objetivos, basados en investigaciones que ayuden al alumno a dar respuesta a cuestiones como: ¿perjudica la salud o el rendimiento físico el hecho de no tomar suficiente cantidad de una vitamina o vitaminas determinadas? ¿Beneficia la salud o el rendimiento físico la suplementación con vitaminas por encima de las ingestas recomendadas?

En quinto lugar, se analizan los datos disponibles respecto al efecto de los **minerales** sobre el rendimiento deportivo y la salud. Se revisan algunos conceptos básicos relacionados con la función general de estos minerales que son esenciales en la alimentación humana. Cada uno de los minerales se expone en términos de ingestas recomendadas, los alimentos que los contienen, las funciones metabólicas en el organismo con especial atención a los individuos físicamente activos.

Actualmente se están llevando a cabo muchos estudios, tanto epidemiológicos como de laboratorio, en relación a la función que desempeñan los minerales en la salud y la enfermedad. También se están realizando estudios de investigación con deportistas, con el objetivo de evaluar el efecto de los minerales sobre el rendimiento físico, y viceversa, y sobre el efecto del ejercicio sobre el metabolismo de los minerales. El déficit mineral puede afectar al rendimiento físico. Además, el ejercicio por sí mismo puede contribuir a deficiencias minerales o perjudicar el metabolismo mineral en algunos deportistas. En este apartado se presta especial importancia al calcio y al

hierro. Estos minerales son claves en las mujeres que practican deportes de competición o que son físicamente activas.

Y para terminar este tema se trata la **rehidratación y reposición de electrolitos en el ejercicio y en la práctica deportiva**. Este apartado se centra principalmente en los problemas que pueden encontrarse cuando se realiza ejercicio físico a altas temperaturas y en cómo pueden prevenirse o solucionarse. Se habla sobre el papel que desempeña el agua y los electrolitos en el metabolismo humano, así como sobre la regulación de la temperatura corporal, sobre los efectos de la pérdida de líquidos y electrolitos durante el ejercicio y sobre los métodos de reposición. Los electrolitos y en particular los mencionados en este apartado (sodio, cloro y potasio), están implicados en numerosas funciones fisiológicas, como la contracción muscular y el equilibrio hídrico.

Un estado electrolítico anormal puede afectar de forma negativa tanto a la salud como a la práctica de ejercicio físico. Por tanto, la reposición adecuada de líquidos es fundamental en el deporte. Las investigaciones en medicina deportiva han permitido identificar factores de riesgo asociados a la práctica de ejercicio en lugares calurosos, y gracias a la aplicación de las medidas apropiadas se ha conseguido reducir la incidencia de lesiones térmicas. En este apartado, se analizan los efectos negativos de la deshidratación en el ejercicio y las pautas para una adecuada hidratación.