

PODIUM

Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física

Volumen 19
Número 1

2024

Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca"

PPGarden, una iniciativa para mejorar la nutrición en los atletas

PPGarden, an initiative to improve nutrition in athletes

PPGarden, uma iniciativa para melhorar a nutrição de atletas

Fernando Emilio Valladares Fuente^{1*} , Ximena Patricia León Quinapallo² ,
Edgar Vicente Lima Neira³ 

¹Universidad Pinar del Río Hermanos Saiz Montes de Oca, Facultad de Cultura Física "Nancy Uranga Romagoza". Pinar del Río, Cuba.

²Universidad Central del Ecuador. Ecuador.

³Unidad Educativa Nanegalito. Ecuador.

*Autor para la correspondencia: fernando.valladares@upr.edu.cu

Recibido: 10/12/2023

Aprobado: 10/01/2024





Según teóricos que han estudiado sobre las condiciones en que debe formarse un atleta, la nutrición se encuentra entre los tres factores más importantes que se necesitan para practicar un deporte. (Gonzales *et al.*, 2006; Onzari, 2008); los otros dos que restan se les atribuye a los factores genéticos particulares del atleta y el tipo de entrenamiento que se realiza. En los alimentos que se les proporciona un atleta, no solo se busca proveer la energía necesaria para mantener un rendimiento adecuado, también se persigue garantizar material suficiente para el fortalecimiento y reparación de los tejidos; por otro lado, este ayuda a conservar y regular el metabolismo. Todos los deportes no demandan el mismo tipo o cantidad de alimentos, algunos como el fútbol y el ciclismo requieren alimentos que proporciona energía prolongada y otros como el levantamiento de pesas, el fisiculturismo o la gimnasia necesita contar con muchas más kilocalorías para resistir esfuerzos físicos en situaciones extremas.

Respecto al balance nutricional que se debe tener en cuenta para lograr una dieta deportiva exitosa, aparecen escritos en la literatura científica como la que expone Bofanti, (2019), este considera que debe prevalecer un adecuado aporte de hidratos de carbono en la alimentación, puesto que este nutriente actúa como principal combustible energético tanto de la vía aeróbica como de la anaeróbica.

La inclusión de proteínas en las comidas de recuperación también figura como una estrategia crucial para la óptima regeneración de las fibras musculares dañadas durante los entrenamientos y partidos, debiendo comenzar su ingesta en la fase temprana post ejercicio. No solo estas recomendaciones se reducen a los momentos antes o después de las competencias, también los días de partido requieren de una planificación nutricional específica. Estas facilitan especialmente la recuperación cuando el calendario competitivo involucra más de un partido en la misma semana.

Respecto a este tema de deportes y nutrición, se presenta la obra de Antuñano *et al.*, (2019) que sin dudas es una de las más completas si se trata de visualizar cuáles son los nutrientes más importantes que actúan en el metabolismo del deportista, así como un grupo de recomendaciones que se brindan para una correcta alimentación de los atletas. De forma



sintetizada, se plantea que entre los minerales más comunes que consume un atleta se encuentran el hierro, el zinc, el selenio, el manganeso, el cromo, el yodo y el cobre.

Sin embargo, hay otros elementos químicos que en el cuerpo cumplen significativa función, por ejemplo, el potasio, este es un catión intracelular que interviene en el equilibrio ácido-base, la contracción muscular y la actividad neuromuscular.

El consumo de potasio debe estimarse entre 3-4 g, sin exceder los 5-6 g. de este elemento químico. El déficit de este valioso componente podría producirse por vómitos, diarrea y pérdidas urinarias debidas a laxantes o diuréticos. La hipopotasemia, por otro lado, podría afectar al sistema neuromuscular hasta la parálisis, la arritmia cardiaca y la parada cardiaca. Otro elemento fundamental es el sodio, que en este caso la amenaza es por el exceso, ya que con frecuencia se encuentra como sazonador en los preparativos culinarios. Es por esta razón, que los organismos nacionales e internacionales han abogado por exigir una reducción del sodio consumido en la dieta. El magnesio es otro mineral que se encuentra repartido en el organismo formando parte del esqueleto (59%), del tejido muscular o los tejidos blandos (40 %), y del líquido extracelular (1%). El Calcio es otro que interviene en el metabolismo energético, la contracción muscular, la excitabilidad neuromuscular, la conducción nerviosa y la coagulación de la sangre.

Entre otras informaciones importantes que no pueden escapar de este trabajo: El Yodo desempeña un papel importante en la liberación de energía, en la producción de hormonas tiroideas y en la función nerviosa y cognitiva; el cobre se encuentra fundamentalmente en el hígado, el cerebro, el corazón y los riñones. Los alimentos más ricos en cobre son el hígado animal, el marisco, el pescado, las nueces, el cacao, las semillas (trigo, avena), la soja y las verduras. A pesar de su frecuente presencia, no se considera un elemento con potencial riesgo de déficit dentro de una dieta variada y equilibrada en las personas adultas.

Referente a la presencia de las vitaminas, como la E y la C, se señala que estas pueden favorecer la tolerancia al esfuerzo durante el ejercicio físico por sus propiedades antioxidantes, o por su acción sobre el sistema inmunitario. En estudios se confirma la



necesaria presencia de la vitamina D en su función metabólica del músculo esquelético, la prevención de lesiones, la mejora del rendimiento neuromuscular y el control de la fatiga.

Como parte de las recomendaciones encontradas en este estudio correspondiente a de Antuñano *et al.* (2019), se evidencia que el deportista debe consumir una dieta adecuada, variada y equilibrada en cantidad y calidad para optimizar la adaptación a los entrenamientos y la competición.

Es muy importante la regularidad en la ingestión de alimentos y el ajuste correcto con los horarios de realización de la actividad deportiva. Se recomienda el consumo de hidrocarburos antes, durante y después de la realización de ejercicio físico, en casos de esfuerzos intensos y de más de 1 hora de duración. Se recomienda beber entre 250 y 500 ml de agua o bebida para deportistas dos horas antes del inicio de la actividad deportiva

Un año más tarde de la publicación del trabajo perteneciente a de Antuñano, (2019), se presenta la obra de Carrasco, (2020) que, aunque también se refiere a la nutrición en el deporte, dedica más su intención a la combinación entre Nutrición e Hidratación. En esta investigación quedan claro cuatro elementos que proporciona la nutrición al deporte: 1) aporta energía, 2) provee al cuerpo de nutrientes, 3) fortalece los tejidos dañados y 4) ayuda a regular el metabolismo. Uno de los aspectos más novedosos en este trabajo es la consideración que se presenta ante la hidratación en el deporte, ya sea por medio de la respiración como por la sudoración. Por ello, es importante conocer cuándo es que estamos en situación de pérdida gradual de agua en el cuerpo, estas formas son las siguientes; 1: por la pérdida del peso, 2: por la sensación de sed y 3: por la densidad urinaria. (Esta densidad se ve representada generalmente por el color de la orina)

Con la obra maestra de González, (2020) se exhibe el capítulo 8, página 91 titulado Nutrición y Deporte. El objetivo de este capítulo versa sobre la relación entre estos dos factores mediados por la actividad física y la capacidad energética que se debe poseer para realizar con éxito el entrenamiento, la competencia o simplemente el ejercicio físico. Son algunas precisiones las que se muestran en esta relación, más, sobresale una que no debe pasar por alto en este escrito y es sobre los diagnósticos más comunes en el deporte asociado a la



nutrición y esta ronda en tres signos o síntomas fundamentales: 1) exceso o déficit de grasa corporal 2) ingestión deficiente previa y/o posterior al entrenamiento y 3) déficit de hidratación durante el entrenamiento.

Cerrando filas respecto a los aportes más importantes de cada obra, encontramos en Hernández, (2021) una selección de sugerencias a ser tenidas en cuenta si de nutrición en el deporte se trata; entre ellas se puede mencionar:

- La ingesta de grasas se recomienda en torno al 25 %.
- La ingesta de proteínas se aconseja alrededor del 1,3-1,6 g/kg/día.
- Las necesidades energéticas se calculan por encima de, 2900 kcal/día.
- En cuanto a micronutrientes, se debe prestar especial atención al calcio, hierro, zinc, magnesio, y vitamina D, C, E, B.

De forma general, son incontables los artículos que se han publicado en este tema, como también son diversos y múltiples los criterios referentes a este binomio deporte-nutrición (Mohamed *et al.*, 2022; Giménez-Monzó *et al.*, 2023; Díaz *et al.*, 2023)

Como es ya visto, son muy numerosos los ejemplos, las posiciones y las sugerencias que han aportado los autores antes mencionados respecto a este tema; brindándole una respuesta al enigma que siempre se trae en asuntos como estos. Sin embargo, escasas son las propuestas que se destinan a mejorar la nutrición de deportistas locales desde un movimiento de activistas a nivel internacional. PPGarden es un ejemplo fehaciente de ello.

PPGarden por sus siglas en inglés (Pretty and Productive) Garden consiste en una propuesta de activistas vinculados al deporte dirigidos a transformar áreas ociosas en espacios fértiles y cultivable, sobre todo para garantizar a los jóvenes atletas de la localidad, frutos llenos de vitaminas para su necesaria nutrición. Se establece el movimiento oficialmente el 26 de noviembre del 2023 en el taller de medioambiente y deporte efectuado en el contexto del Simposio AFIDE, Palacio de las Convenciones Habana, Cuba (Figura 1).





Fig. 1. - Foto del establecimiento oficial de PPGarden, Cuba

Diseñado primeramente para movilizar promotores ambientales en el seno del Inder a nivel nacional (Instituto nacional de Deporte, Educación Física y Recreación), dicho movimiento fue concebido para organizar coordinadores en las 15 provincias, incluyendo el municipio especial Isla de la Juventud y desde sus inicios la agrupación ha estado acompañada por el movimiento internacional Ecoflag del Japón.

Esta organización de profesionales del deporte persigue los siguientes objetivos declarados en el documento que oficializa el compromiso de trabajo colaborativo.

1. Incidir en la conciencia y voluntad humana para transformar áreas ociosas, no solo las institucionales, sino las olvidadas, las que se han convertido en depósitos de basura en áreas cultivables para la alimentación de nuestro pueblo, sobre todo para los niños y jóvenes atletas.
2. Fortalecer la educación ambiental de nuestras nuevas generaciones en el amor a la tierra y a la biodiversidad del ecosistema.



3. Entrelazar metodologías, intercambiar conocimientos y experiencias con miembros del movimiento dentro y fuera del país.
4. Potenciar las líneas del movimiento desde el conocimiento y empleo de las ciencias, promocionar la publicación informativa y científica como resultado del trabajo realizado en los territorios.
5. Explotar lo mejor de las redes sociales y la aplicación de las TICs para organizar, planificar, ejecutar y evaluar nuestra labor.

Hasta la fecha (8 de enero del 2024) se han realizado trabajos de áreas cultivables en diferentes provincias del país, destacándose las siguientes: Pinar del Río, La Habana, Ciego de Ávila, Villa Clara, Camagüey, las Tunas, Santiago de Cuba y Guantánamo. Es importante reconocer que la primera Feria estacional donde se da entrega de frutos a jóvenes atletas fue en la provincia de Guantánamo en enero del 2024. Se espera que en un futuro cercano el movimiento abarque la mayoría de las provincias de la nación cubana y se incorporen otros equipos a nivel mundial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bonfanti, N. (2019). Nutrición en deportes de equipo: recomendaciones y aplicaciones prácticas basadas en la evidencia. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 23, 28-29. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7025716>
- Carrasco, M. R. A. (2020). La nutrición, suplementación e hidratación en el ámbito deportivo como base en el fisiculturismo. *Revista de Investigación Talentos*, 7(1), 31-47. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8551266>
- de Antuñano, N. P. G., Marqueta, P. M., Redondo, R. B., Fernández, C. C., Bonafonte, L. F., Aurrekoetxea, T. G., & García, J. A. V. (2019). Suplementos nutricionales para el deportista. Ayudas ergogénicas en el deporte-2019. Documento de consenso de la



- Sociedad Española de Medicina del Deporte. *Arch. Med. Deporte*, 36, 1-114.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7168856>
- Díaz, P. C., Oliva, V. C., & Ramírez-Reyes, L. (2023). Los Suplementos nutricionales en el deporte de alto rendimiento y proyectos de su desarrollo futuro en Cuba. *Revista Peruana de ciencia de la actividad física y del deporte*, 10(1), 1590-1604.
<https://www.rpcafd.com/index.php/rpcafd/article/view/241>
- González Gallego, J., Sánchez Collado, P., & Mataix Verdú, J. (2006). *Nutrición en el deporte*. Ediciones Díaz de Santos.
https://books.google.com.cu/books/about/Nutrici%C3%B3n_en_el_deporte.html?id=Ash-DV9udQYC&source=kp_book_description&redir_esc=y
- Giménez-Monzó, D., Martínez Sanz, J. M., & Ortiz-Moncada, R. (2023). Material práctico de estudio para la intervención nutricional en el entrenamiento y la competición en deportes de resistencia. *Nutrición Pública, Deporte y Actividad Física*.
https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/119044/1/CF_dgimenez.pdf
- Hernández Noriega, B. (2021). Revisión de la evidencia científica sobre los requerimientos nutricionales en deportes emergentes: ultra trail, escalada y crossfit.
<https://uvadoc.uva.es/handle/10324/48202>
- Mohamed Gohar, G., Carvajal Veitía, W., & León Pérez, S. (2022). Efectos de la periodización nutricional en la composición corporal de corredores de media distancia de Djibouti/Effects of nutritional periodization on the body composition of middle-distance runners from Djibouti. *PODIUM - Revista De Ciencia Y Tecnología En La Cultura Física*, 17(3), 1018-1027.
<https://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/1368>
- Onzari, M. (2014). *Fundamentos de nutrición en el deporte*. Editorial El Ateno.
https://books.google.com.cu/books/about/Fundamentos_de_nutrici%C3%B3n_en_el_deporte.html?id=rD7RoQEACAAJ&source=kp_book_description&redir_esc=y



Conflictos de intereses:

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de los autores:

Los autores han participado en la redacción del trabajo y análisis de los documentos.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0
Internacional.

Copyright (c) 2024 Fernando Emilio Valladares Fuente, Ximena Patricia León Quinapallo, Edgar
Vicente Lima Neira

