

## Suplementación y Ayudas Ergogénicas en Tenistas de Alto Rendimiento

María Fernanda Rodríguez Reyes

Diplomado en nutrición deportiva, UCEM

### RESUMEN

Dentro del campo del tenis como deporte es importante conocer que la suplementación y ayudas ergogénicas en los últimos años se ha visto incrementada considerablemente en su utilización debido a la necesidad de cumplir con un desempeño físico óptimo y cumplir con sus objetivos, como prolongar el rendimiento, mejorar su recuperación, reducir masa adiposa, aumentar masa muscular, entre algunas otras de cada deportista tanto en pre competición como en competición.

Debido a lo anterior este ensayo se centrará en dar a conocer cuáles son los tipos de ayudas ergogénicas y suplementos que son consumidos con mayor frecuencia en dicho deporte.

### PALABRAS CLAVE

Suplementación, ayudas ergogénicas, tenistas, alto rendimiento, tenis, deporte, bicarbonato, cafeína, creatina.

### INTRODUCCIÓN

Hoy en día, el entrenamiento deportivo se está convirtiendo en un proceso riguroso y sistematizado, donde el control del mismo adquiere una relevancia muy importante en lo

que a la calidad del proceso se refiere. La fisiología del ejercicio está adquiriendo cada vez mayor importancia en todo este proceso, cuyo objetivo final es el rendimiento en competición.

Sin embargo, el tenis es un deporte intermitente que combina esfuerzos cortos de alta intensidad con períodos de intensidad moderada a baja es decir, recuperación activa entre puntos y recuperación pasiva entre juegos, durante períodos de tiempo variables (1-6 horas).

Este deporte está alcanzando niveles de desarrollo muy elevados, donde la condición física adquiere cada vez mayor importancia, ya que las características de este deporte de esfuerzos intermitentes de gran intensidad, están orientando a jugadores y entrenadores a priorizar el trabajo físico, por encima de otros aspectos de no menos importancia.

El presente trabajo pretende abarcar uno de los aspectos más desconocidos del mundo del tenis, aunque de gran interés para todos aquellos que se encuentran cercanos al mismo, como es el de las ayudas ergogénicas y suplementos, por ello se analizarán cuáles son las ayudas ergogénicas más utilizadas por atletas que practican estas disciplinas, así como las motivaciones que los orillan a consumirlos.



## DESARROLLO

El tenis es un tipo de deporte que se practica dentro de una cancha especial que consta de un terreno completamente llano, de forma rectangular y que se encuentra dividido por medio de una red que al mismo tiempo marca el lugar donde se ubicaran los jugadores. Para poder practicarlo el uso de una raqueta y una bola de tenis es indispensable. El jugador deberá tomar la raqueta con sus manos y golpear la pelota para que llegue al otro extremo de la red sin tocarla.<sup>1</sup>

Las principales características del tenis son las siguientes:

- Los partidos no tienen descansos prolongados.
- Se juega de forma continua sin ningún tipo de interrupción hasta que el partido finaliza.
- No existen sustitutos para los jugadores.
- Se juega en silencio con el objetivo de reducir el estrés al máximo y aumentar la concentración.
- Existe un tiempo de 3 minutos para recuperarse de una lesión, si no se consigue, el jugador será descalificado.
- Es un deporte que necesita de resistencia anaeróbica y aeróbica.
- El tenista debe de ser ágil, realizar movimientos fluidos y rítmicos, además, debe de tener una excelente coordinación de sus movimientos.
- Se puede jugar individualmente o en parejas.

Dentro de las competiciones más importantes en el mundo del tenis podemos mencionar la Copa Davis una competición masculina, la Copa Federación para mujeres, los ATP Masters Series para tenistas masculinos a nivel mundial, los ATP Challenger Series, el Open de Australia que se realiza todos los meses de enero tanto para hombres como para mujeres, El Roland Garros en París, Wimbledon considerado como el torneo más prestigioso del mundo y el Abierto de USA.<sup>1</sup>

## **SUPLEMENTOS**

Son productos especialmente formulados y destinados a suplementar la incorporación de nutrientes en la dieta de personas sanas, que presentan necesidades dietarias básicas no satisfechas o mayores a las habituales. Contienen algunos de los siguientes nutrientes: proteínas, lípidos, aminoácidos, glúcidos o carbohidratos, vitaminas, minerales, y pueden presentarse en forma de tabletas, cápsulas, comprimidos, polvos.

Los suplementos del GRUPO A son aquellos que están aprobados , se incluyen los suplementos deportivos, llamados así porque son los que proveen una fuente de nutrientes que habitualmente encontramos en los alimentos, sirven para cuando no alcanzamos a incorporar estos alimentos de los cuales podemos mencionar las bebidas deportivas, proteínas de suero de la leche, barras deportivas, geles de hidratación, entre otro a su vez

encontramos suplementos para rendimiento aquellos que contribuyen a mejorar la performance, tales como la cafeína, la creatina, bicarbonato y la Beta Alanina.

## AYUDA ERGOGÉNICA

Una ayuda ergogénica nutricional se define cómo que nos proporcionan la energía necesaria para el ejercicio y optimizan el rendimiento tanto en el entrenamiento como en el evento deportivo, además de promover la recuperación de las lesiones y la fatiga periférica, sin embargo en ocasiones el deportista se ve impulsado a consumir estos aportes, aún de forma empírica, en el conocimiento de que sus competidores los están tomando y por lo tanto, por temor a quedarse fuera de los potenciales beneficios que podrían derivarse de su uso y por el bombardeo de campañas publicitarias que los patrocinan se ven obligados a hacer uso de estas ayudas , sin embargo lo que impulsa a los jugadores a la utilización de estas se emplea fundamentalmente en el hecho de disminuir la fatiga , reducir el nivel plasmático de lactato, e incrementar la utilización de ácidos grasos libres para la producción de energía, con el consiguiente ahorro del glucógeno muscular.

### TIPOS DE AYUDAS ERGOGÉNICAS

- Ayudas mecánicas, zapatos, mallas o cinturones.
- Ayudas psicológicas
- Ayudas fisiológicas, dopaje sanguíneo.
- Ayudas farmacológicas, cafeína, antioxidantes.
- Ayudas nutricionales, sobrecarga de proteína o carbohidratos.

Se ha demostrado que la cafeína mejora el rendimiento en el ejercicio de resistencia, pero los resultados son mixtos en el contexto de la fuerza y el rendimiento en sprint, la creatina y la cafeína pueden mejorar la fuerza y el rendimiento en los sprints, conduciendo a la formulación de suplementos de múltiples ingredientes que contienen ambos suplementos.<sup>2</sup>

Existe variedad de suplementos y ayudas ergogénicas en tenistas de alto rendimiento sin embargo haremos mención de las más comunes en dicho deporte, recordando que debido a que el tenis es un deporte muy selectivo por lo cual es complicado encontrar cantidades grandes de información y no se cuenta con artículos donde nos digan con exactitud en este tipo de deportistas.

A continuación se mencionan algunas de ellas del grupo A:

### **CREATINA**

La creatina es un acelerador y ayuda en la incrementación de la tasa de resíntesis de fosfocreatina durante la recuperación de ejercicios repetidos de alta intensidad, por ello puede mejorar el rendimiento en repeticiones de ejercicios máximos de 6 a 30 segundos de duración espaciados por intervalos de 20 segundos a 5 minutos al aminorar la pérdida de fuerza o potencia.<sup>4</sup>

### **CAFEÍNA**

La cafeína es un alcaloide que podemos encontrar de manera natural en el café, el cacao, el guaraná, la yerba mate o el té verde, además se añade como componente de determinadas bebidas, como los refrescos de cola o las bebidas de moda conocidas como energizantes, es un estimulante natural que además de ofrecer altas dosis de energía rápida, también ayuda a focalizar mejor los pensamientos y a concentrarse plenamente en cada movimiento y procesos cognitivos, ejerce un estímulo sobre el sistema nervioso central, mejora el rendimiento deportivo, favorece la lipólisis, utilización eficiente de triglicéridos de tejido adiposo 30-40 min de ejercicio, genera un mayor volumen de trabajo, retrasa la fatiga, menor utilización de glucógeno, y debe tomarse con su dosis correspondiente para cada individuo de 3-5 mg/kg.<sup>5</sup>

### **BICARBONATO**

El bicarbonato es un compuesto ciento por ciento natural que resulta de mucha ayuda para aliviar la fatiga natural que se produce durante una sesión de ejercicio, el pico de concentración en sangre se alcanza en torno a los 60 minutos, manteniéndose durante 4 horas y se elimina por vía renal.<sup>6</sup>

### **BENEFICIOS DE LAS AYUDAS ERGOGÉNICAS**

Las ayudas ergogénicas nos ayudan a mejorar considerablemente el rendimiento deportivo ayudando a soportar mejor el cansancio y la fatiga muscular, proporcionando un aumento

de fuerza y potencia, de igual manera ayuda a realizar entrenamientos más intensos y mejora la recuperación después de un entrenamiento.

El dopaje está definido como la violación del Código Mundial Antidopaje, que comprende el consumo de sustancias prohibidas demostrado por laboratorio, portar o traficar estos compuestos o el intento de evadir todo mecanismo de control antidopaje.

Las sustancias prohibidas en competición se pueden clasificar en estimulantes, narcóticos, cannabinoides y glucocorticoides.<sup>9</sup>

Es importante el mencionar que los deportistas deben llevar una hidratación adecuada mediante el cálculo correcto ya que es clave en el rendimiento de un tenista, necesita ingerir líquido de forma dosificada y tendrá que hidratarse antes, durante y después del entrenamiento y competición, con agua y bebidas deportivas para compensar las pérdidas de agua, glucógeno y minerales<sup>13</sup>.

Se recomienda beber 150-200 ml de líquido cada 15-20 minutos. Cuando el ejercicio sea superior a 60-90 minutos, el agua no será suficiente y se recomienda tomar bebida isotónica para cubrir no sólo la pérdida de líquido, sino también la depleción de glucógeno y la pérdida de sodio y otros electrolitos que comportan fatiga y una bajada en el rendimiento.<sup>14</sup>



## CONCLUSIONES

En relación a lo antes expuesto se podría concluir que las ayudas ergogénicas en deportes intermitentes tienen una respuesta significativa en el rendimiento deportivo ayudando a soportar mejor el cansancio y la fatiga muscular, proporcionando un aumento de fuerza y potencia, de igual manera ayuda a prolongar entrenamientos más intensos y mejorar la recuperación; sin embargo la información entre la relación que se tiene con tenistas de alto rendimiento es muy poca, existen muy pocos estudios donde se haya experimentado con el uso de estos suplementos y ayudas en tenistas por tanto es algo complicado deducir si una ayuda ergogénica tiene una ayuda significativa o no en el tenista, sin embargo podemos deducir que el tenis al ser un deporte intermitente va a tener un beneficio al consumo de estos suplementos y ayudas ergogénicas a mejorar cada una de las respuestas mencionadas anteriormente en este tipo de deportes las ayudas permitidas y más utilizadas son la cafeína como estimulante al rendimiento, el bicarbonato actuando como amortiguador extracelular y creatina ayudando en la recuperación muscular después de entrenamiento o competiciones.

Posteriormente debemos considerar muchos factores antes de otorgar una ayuda como lo son la alimentación que lleva el deportista pre-competencia, durante la competencia y post-competencia, de igual manera observar como es el ciclo del sueño, la hidratación, horas de entrenamiento, tipo de entrenamiento, calidad del entrenamiento, clima, entre otros factores de dicho deportista para poder considerar el aporte de algún tipo de ayuda ergogénica, es

importante mencionar que el personal de la salud debe conocer las dosis correctas para cada persona ya que si excedemos las recomendaciones podrían presentarse efectos adversos como el aumento en la frecuencia cardiaca, nerviosismo, ansiedad , alteraciones del control motor y pérdida de sueño.

Es necesario destacar que una dieta completa y equilibrada debe proveer todos los nutrientes necesarios para el mantenimiento de las funciones fisiológicas del organismo. Por lo tanto, un suplemento dietario sólo deberá consumirse en determinadas circunstancias: cuando no sea posible llevar a cabo esa dieta “ideal”, o debido a un estado fisiológico particular que requiera un aporte extra de algún nutriente.

Los licenciados en Nutrición, como profesionales de la salud, tienen la función de asesorar a los deportistas en el uso consciente de la suplementación.





## REFERENCIAS

1. King K., Explore JStor. Journal of sport history. [Internet]. 2020 (Citado 5 de Diciembre de 2020) .Disponible en:  
<https://www.jstor.org/stable/10.5406/jsporhistory.47.2.0179>
2. Salar N., Santos G. Pubmed. Ayudas ergogénicas nutricionales en deportes de raqueta: una revisión sistemática. [Internet]. 2020 (Citado 5 de Diciembre de 2020) Disponible en:  
<https://www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32957505/>
3. López A., Moreno V. Use of nutritional supplements and ergogenic aids in professional tennis players. Pubmed [Internet]. 2017 (Citado 5 de Diciembre de 2020) Disponible en:  
<https://www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29280665/>
4. Trexler E, Smith A. Creatine and Caffeine considerations for Concurrent Supplementation Pubmed [Internet]. 2015 (Citado 5 de Diciembre de 2020) Disponible en :  
<https://www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26219105/>
5. Blasco R. Pubmed Ayudas ergogénicas nutricionales en el deporte: Necesidades fisiológicas y cómo cubrirlas. Nutrición clínica en medicina. [Internet]. 2018 (Citado 5 de Diciembre de 2020) Disponible en:  
<http://www.aulamedica.es/nutricionclinicamedicina/pdf/5066.pdf>
6. Ramírez C, Alonso J. Pubmed. Ayudas ergogénicas legales y su utilidad y bicarbonato. [Internet]. 2016 (Citado 5 de Diciembre de 2020) Disponible en :  
[http://www.nutridepor.com/Jornadas\\_Medico\\_Sanitarias.pdf#page=109](http://www.nutridepor.com/Jornadas_Medico_Sanitarias.pdf#page=109)
7. Pelegri P. Pubmed. Suplementos deportivos [Internet] 2018 (Citado 5 de Diciembre de 2020) Disponible en :  
[https://www.revista.aatd.org.ar/wp-content/uploads/2017/12/suplementos\\_deportivos\\_revisión\\_23\\_1.pdf](https://www.revista.aatd.org.ar/wp-content/uploads/2017/12/suplementos_deportivos_revisión_23_1.pdf)

8. Sánchez O. Grimaldi M. Dialnet. Análisis del consumo de suplementos nutricionales en tenistas amateurs [Internet] 2017 (Citado 5 de Diciembre de 2020) Disponible en :  
<https://www.dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6292407>
9. WADA. World Anti-Doping Agency [Internet] 2021 (Citado el 7 de enero de 2021). Disponible en: <https://www.wada-ama.org/>
10. Alimenta. Dieta para tenistas [Internet]. 2018(Citado 5 de Diciembre de 2020) Disponible en:  
<https://www.alimmenta.com/dietista-nutricionista-deportivo/dieta-para-tenistas/#:~:text=Durante%3A%20los%20partidos%20que%20tengan,de%20la%20glucosa%20o%20maltodextrina>
11. López A, Moreno V, Pubmed Use of nutritional supplements and ergogenic aids in professional tennis players. [Internet] 2017 (Citado 5 de Diciembre de 2020) Disponible en :  
<https://www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29280665/>
12. Sawka M, Burke L, Colegio Americano de Medicina del Deporte. Medicine & Science in Sports & Exercise. [Internet].2017 (Citado 5 de Diciembre de 2020) Disponible en :  
[https://www.acsm.org/docs/default-source/default-document-library/acsm-positions-and-policy/translated-position-stands/spanish/s\\_fluid\\_replacement\\_2007.pdf?sfvrsn=c2ed7917\\_2](https://www.acsm.org/docs/default-source/default-document-library/acsm-positions-and-policy/translated-position-stands/spanish/s_fluid_replacement_2007.pdf?sfvrsn=c2ed7917_2)
13. Santesteban V, Ibáñez M. Scielo. Ayudas ergogénicas en el deporte. [Internet] 2017 (Citado 5 de Diciembre de 2020) Disponible en:  
[http://www.scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112017000100030](http://www.scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112017000100030)
14. Chad M. Scielo. International society of sports nutrition position stand: nutrient timing. [Internet] 2017 (Citado 5 de Diciembre de 2020) Disponible en :  
<file:///Users/ferrdz/Downloads/International%20society%20of%20sport%20nutrition%20nutrient%20timing.pdf>
15. APTA VITAL SPORT. Ayudas Ergogénicas en Deportistas ¿Qué debemos saber sobre ellas? [Internet]. 2017 (Citado 5 de Diciembre de 2020) Disponible en:

<https://www.aptavs.com/articulos/ayudas-ergogenicas-en-el-deporte>

16. López S., Moreno P. Pubmed. *Use Of Nutritional Supplements And Ergogenic Aids In Professional Tennis Players*. [Internet]. 2018 (Citado 5 de Diciembre de 2020) Disponible en: <https://www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29280665/>

