

# Si eres deportista, cuidado con los suplementos que tomas

A\* [alimento.elconfidencial.com/bienestar/2022-02-02/deportista-cuidado-suplementos-naturales-tomas\\_3367210/](http://alimento.elconfidencial.com/bienestar/2022-02-02/deportista-cuidado-suplementos-naturales-tomas_3367210/)

Patricia Matey

## World Athletics emite un documento alertando de los riesgos de estos productos naturales regulados que pueden afectar a la salud cardiaca. Hablamos con dos expertos

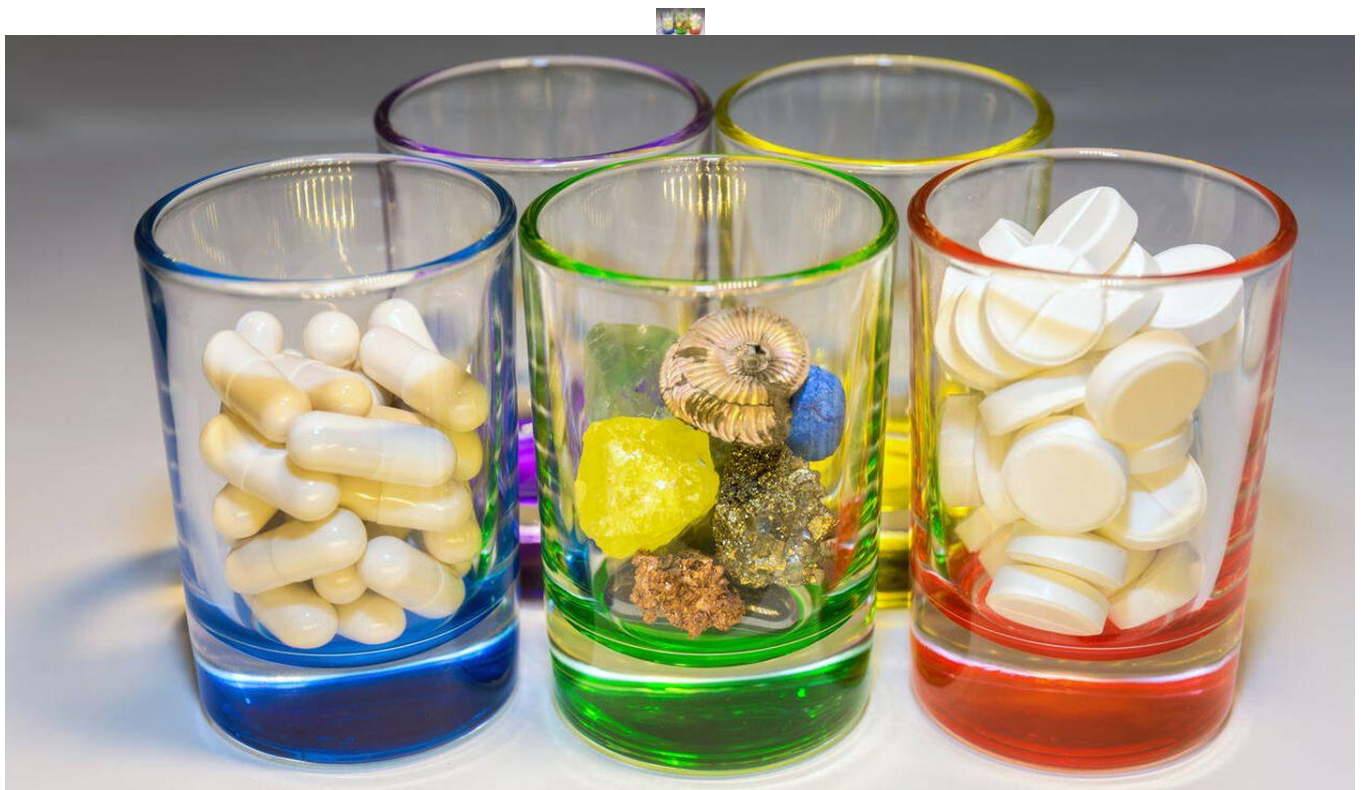
Definamos la palabra **dopaje**. Dicen que se entiende como el **uso de una sustancia o método** que es **potencialmente peligroso para la salud** de los atletas o **capaz de mejorar su rendimiento**.

Con el fin de liderar un movimiento mundial colaborativo para el deporte libre de dopaje, la **Agencia Mundial Antidopaje (AMA)** se estableció en 1999. En 2004, se introdujo el **Código WADA** (última revisión en 2021), y hasta la fecha ha sido aceptado por aproximadamente **700 organizaciones** deportivas, incluido el Comité Olímpico Internacional (COI), el Comité Paralímpico Internacional (IPC), las Federaciones Internacionales (FI), los **Comités Olímpicos y Paralímpicos Nacionales**, así como las Organizaciones Antidopaje Nacionales y Regionales (NADO y ORAD).



"El uso de suplementos legales por parte de los deportistas varía entre un 40% y un 100%, según el deporte y el nivel de competición"

Además, la AMA **actualiza anualmente la Lista de Sustancias y Métodos Prohibidos**. Sin embargo, el uso de **agentes novedosos y no clasificados o fuera de la etiqueta de medicamentos** recetados sigue planteando un problema en términos de seguridad, equidad y regulación. Esto se debe al lapso de tiempo que transcurre entre el momento en que los atletas comienzan a experimentar con sustancias novedosas y el momento en que las autoridades toman conciencia de estos agentes y pueden rastrearlos.



"Los **complementos nutricionales** suelen considerarse sustancias libres de riesgos que pueden mejorar el rendimiento", afirma el nuevo trabajo publicado en 'European Journal of Preventive Cardiology'. "Algunos, incluidos varios extractos de plantas, **pueden representar un grave riesgo para la salud** y los atletas pueden incluso correr el riesgo de contravenir las normas antidopaje", insisten los autores, liderados por Paolo Emilio Adami, del Departamento de Salud y Medicina de World Athletics (el organismo rector mundial de atletismo) en Mónaco.

"Muchas veces son más comunes los problemas hepáticos que cardiológicos entre deportistas que utilizan productos de herbolario"

"Los atletas que usan suplementos a menudo **tienen conocimiento sobre sus efectos** en el rendimiento deportivo y la salud en general", continúa el documento. "La mayoría reciben consejos nutricionales de entrenadores, compañeros, familiares y amigos, lo que sugiere que **se necesitan intervenciones educativas de mayor alcance, a una edad**

temprana”.

## Los puntos clave

---

- Un suplemento natural no es necesariamente **seguro**.
- Usa productos de fabricantes establecidos con buenos estándares de calidad conocidos.
- **Los atletas son personalmente responsables de cualquier sustancia que consuman.**
- **La ignorancia** no se acepta como excusa en relación con una prueba de dopaje positiva.

El documento **describe los efectos cardiovasculares** durante los deportes de las sustancias dopantes, los medicamentos recetados y de venta libre, los suplementos legales para mejorar el rendimiento y las drogas experimentales. Se estima que la muerte entre los atletas que se dopan con **esteroides androgénicos anabólicos es de 6 a 20 veces mayor** que la de los atletas que permanecen limpios, y alrededor del 30% de estas muertes pueden atribuirse a causas cardiovasculares.



La AMA, como ya hemos mencionado, mantiene una lista de **drogas prohibidas**, pero las sustancias nutricionales no están incluidas, ya que **muchas no están reguladas** ni autorizadas. El **uso de suplementos legales** por parte de los deportistas **varía entre un 40% y un 100%** según el deporte y el nivel de competición. Con la intención de mejorar el rendimiento y obtener una ventaja competitiva, los suplementos legales incluyen cafeína, creatina, bebidas/geles/barras energéticas, jugo de remolacha y **proteínas**.

"La cafeína es un excelente ejemplo de una sustancia natural que se considera segura", afirma el Dr. Adami. E insiste: "Si bien mejora el rendimiento, **particularmente la capacidad aeróbica en los atletas de resistencia**, su abuso puede conducir a un ritmo cardíaco acelerado (taquicardia), trastornos del ritmo cardíaco (arritmias), presión arterial alta y, en algunos casos, **muerte súbita**".



"La filosofía de '**más es mejor**', cuando se aplica al uso de cafeína en los deportes, puede provocar efectos secundarios que superan los beneficios de rendimiento", sostiene el documento.

## A diario

Muchos atletas de élite consumen diariamente una combinación de suplementos, y el documento subraya: "Desafortunadamente, es una práctica común que **ignoren las recomendaciones de dosificación y usen múltiples medicamentos simultáneamente**". Los deportistas deben ser conscientes de que su uso les expone al riesgo de ingerir sustancias prohibidas, ya que están regulados como ingredientes alimentarios y no sujetos a los rigurosos estándares de seguridad de los productos farmacéuticos.



El documento advierte **de que el deseo y el consentimiento para usar drogas experimentales** que no han demostrado ser seguras en humanos es potencialmente más arriesgado que usar esteroides u otras drogas prohibidas.

El uso continuo de **moduladores o péptidos selectivos de los receptores de andrógenos** "conlleva un riesgo sustancial de consecuencias perjudiciales para la salud a largo plazo, que sus promotores suelen subestimar", destaca el documento. En él también se recalca que el **dopaje genético** para mejorar la fuerza, **reducir el dolor y reparar los tejidos** "se espera que

ocurra entre bastidores con acciones protectoras limitadas y, en consecuencia, mayores riesgos para la salud, y constituye una **gran amenaza** de gran preocupación sobre **el futuro de la manipulación del rendimiento humano**", determina el trabajo.

## Mezclar sustancias

El Dr. Adami asevera: "En muchos casos, los deportistas usan una mezcla o cóctel de sustancias para mejorar su rendimiento y **la interacción entre ellos también puede ser extremadamente peligrosa**. Todas las sustancias dopantes tienen sus riesgos, como medicamentos solo se deben permitir cuando las prescribe un médico para tratar una afección, cuando no hay alternativas terapéuticas disponibles y siguiendo los requisitos de **Exención de Uso Terapéutico (AUT)**. En función de la dosis, la duración del uso y la interacción con otras sustancias, las consecuencias pueden variar y, en algunos casos, **ser letales**. Desde una perspectiva cardiovascular, pueden causar muerte cardíaca súbita y arritmias, aterosclerosis y ataque cardíaco, presión arterial alta, insuficiencia cardíaca y coágulos de sangre".



Y añade: "Los atletas deben ser conscientes de que los suplementos y sustancias naturales no son necesariamente seguros y solo deben usarse si lo recomiendan nutricionistas profesionales. **Es fundamental usar productos de fabricantes con buenos estándares de calidad** conocidos y aprobados internacionalmente".

"En aquellos con enfermedad cardiovascular establecida, siempre se debe consultar a un médico deportivo o cardiólogo deportivo antes al uso de cualquier ayuda o suplemento para el desempeño", apostilla.

**En declaraciones a El Confidencial**, la Dra. **María Alcocer**, cardióloga del Hospital Universitario Quirónsalud (Madrid), admite: "No conozco ningún suplemento natural a **base de hierbas** de los habituales como complementos para el deporte que los atletas usan como **ayuda ergogénica** que provoque una especial afectación cardíaca. Hay que tener en cuenta que los deportistas **suelen utilizar estos suplementos naturales en menor medida que las ayudas ergogénicas como la creatina**, proteínas..., que son preparados. La inmensa mayoría de las sustancias naturales que se utilizan como complementos alimenticios (como la cafeína) ya están analizadas".

El Dr. **Domingo Carrera**, médico internista especialista en Nutrición del Centro Médico Quirón de Enfermedades Digestivas (cmed), reconoce es "cierto que hay muchas cosas nuevas y es verdad que también **existen muchas sustancias naturales que toman los deportistas** y que están exentas de regulación. El problema es cuando se toman **de forma indiscriminada** y por recomendación de otros deportistas, lo que puede resultar peligroso". Está claro, insiste el experto "que el trabajo es una clara advertencia y renuncia en algo que es habitual y que no debería ser así. En nuestro país se usan estos suplementos pero no difiere mucho de su consumo en otros países de Europa. Entre los más habituales está la creatina y los estimulantes con cafeína y teína, que sí pueden ser perjudiciales para el corazón".

Especial cuidado "se debe tener con los **quemadores de grasa**", apostilla el experto. **El trabajo recuerda los efectos de algunas sustancias usadas:**



## Suplementos ergogénicos legales

---

Están destinados a mejorar el rendimiento y dar una **ventaja competitiva**. Muchos atletas consumen una combinación de suplementos por día y varias formas de suplementos deportivos, así como los de vitaminas/minerales (VMS), que generalmente son las **ayudas ergogénicas legales más utilizadas**. Entre los consumidores de VMS, los tipos más frecuentes son las multivitaminas/multiminerales, vitamina C, vitamina D y hierro, con variaciones considerables en la frecuencia según los países.

Compensan posibles deficiencias, **mejoran el estado inmunitario**, contribuyen al mantenimiento general de la salud o a la **reducción de los síntomas del resfriado**.

## Creatina

---

Se ha convertido en el suplemento ergogénico legal no estimulante más popular en los deportes desde principios de la década de 1990 y ganó popularidad por primera vez después de los **Juegos Olímpicos de Barcelona en 1992**, donde los ganadores de medallas en las disciplinas de velocidad y potencia anunciaron públicamente que creían que su rendimiento se había beneficiado de su uso. Se encuentra predominantemente (95%) **en el tejido muscular esquelético y también se sintetiza en el hígado**, el páncreas y los riñones. La suplementación aumenta el rendimiento en actividades anaeróbicas, **retrasa la fatiga** muscular por periodos cortos de tiempo y contribuye a la resíntesis rápida de trifosfato de adenosina, particularmente en sprints cortos repetidos de máxima intensidad.



---

## Carbohidratos

El aumento de la carga térmica total determinada por la temperatura ambiental y el poder de evaporación, así como por la intensidad y duración del ejercicio, justifican el uso adecuado de suplementos de carbohidratos líquidos para la ingesta de energía, agua y reposición de electrolitos en esfuerzos continuos predominantemente de más de 1 h. Se consumen en forma de bebidas deportivas isotónicas, geles o barras energéticas. Los trastornos de salud incluyen principalmente **molestias gastrointestinales** y no se han reportado efectos cardiovasculares adversos.

---

## $\beta$ -alanina

Como suplemento conduce a una mayor capacidad de **amortiguación muscular intracelular**, lo que aumenta el nivel de carnosina **en un 40-80% en el músculo esquelético**. La carnosina se considera un regulador del pH en el sarcoplasma retrasando la fatiga muscular, y se ha informado que la  $\beta$ -alanina presenta un efecto ergogénico en esfuerzos que duran 1-4 minutos de máxima intensidad. Varios estudios y metanálisis han demostrado que la suplementación oral con  $\beta$ -alanina puede mejorar el **rendimiento humano en patrones de ejercicio intermitente y de alta intensidad**. Se ha demostrado que la suplementación con beta-alanina aumenta los niveles de carnosina en el cerebro y el tejido cardíaco. Además puede **aumentar el umbral de entrenamiento de la frecuencia cardíaca**. Faltan estudios de efectos cardiovasculares adversos en humanos que toman suplementos orales de  $\beta$ -alanina. Actualmente, la suplementación con  $\beta$ -alanina es legal según el código WADA y su uso entre los atletas está muy extendido, con un uso autoinformado del 60% en algunos deportes.

---

## Bicarbonato de sodio

El bicarbonato de sodio ( $\text{NaHCO}_3$ ) se ha sugerido como un suplemento nutricional que **mejora el rendimiento al reducir la acidosis** durante el ejercicio de duración **moderada y alta intensidad**. El bicarbonato puede causar trastornos gastrointestinales cuando se ingiere. Esto puede perjudicar en lugar de mejorar el rendimiento deportivo y puede contrarrestar los beneficios de otros suplementos que se toman al mismo tiempo. No se han informado efectos secundarios cardiovasculares.

---

## Nitratos

La suplementación oral con nitrato inorgánico como resultado **un aumento de los niveles de óxido nítrico**, lo que promueve la vasodilatación y el suministro de oxígeno a los músculos esqueléticos y mejora la actividad de las enzimas mitocondriales en los esfuerzos de resistencia. Así, un estudio constata que la ingesta de nitrato de sodio o zumo de remolacha muestra **efectos ergogénicos sobre la resistencia cardiorrespiratoria** que beneficiarían el rendimiento aeróbico. Además, se señala que también puede ser significativamente **efectivo en pacientes con enfermedades cardiovasculares**. El efecto reductor de la presión arterial ha llevado a sugerir que podría usarse potencialmente en entornos médicos como una alternativa a los medicamentos antihipertensivos convencionales. En deportistas, no se han observado efectos secundarios cardiovasculares, aunque los nitratos pueden estar asociados con una **disminución rápida y significativa de la presión arterial**, incluido el síncope. Además, se deben realizar más investigaciones sobre los efectos a largo plazo, ya que existen **vías bioquímicas conjuntas en el metabolismo de los nitratos y los nitritos malignos**.

---

## Proteínas

La suplementación con proteína de suero de leche de alta calidad (aproximadamente 0,4–0,5 g/kg de masa corporal magra) **incrementa la masa muscular y la fuerza** durante el entrenamiento con ejercicios de resistencia cuando se ingiere antes y después del ejercicio dentro de aproximadamente 4–6 h de diferencia, según el tamaño de la comida. No se han informado efectos secundarios cardiovasculares en atletas. No obstante, se debe fomentar la necesidad de una ingesta adecuada de agua durante los periodos de consumo de proteínas para contrarrestar cualquier riesgo de deshidratación.

"Nosotros alertamos a los deportistas para que siempre revisen las etiquetas de todo lo que toman y si ven una muy sencilla, que duden"

La Dra. Alcocer recuerda que "el deportista **puede adquirir unas proteínas que considera un producto natural y puede llevar más cosas**. Nosotros alertamos a los deportistas para que siempre revisen las etiquetas de todo lo que toman y si ven un producto con una etiqueta muy sencilla, que duden, porque lo normal es que lleven más compuestos de los que pone. **La parte más nociva suele estar en las sustancias que no incluyen las etiquetas**".

Para ella, "son más frecuentes los problemas en deportistas que utilizan suplementos de, por ejemplo, proteínas, y **si no se han fijado bien en la composición pueden estar tomando proteínas, vitaminas... y hormonas**. Estos sí que pueden tener un efecto nocivo para el corazón y sí son frecuentes. Por ejemplo, observamos **cardiopatía hipertrófica** en atletas que **no solo tienen hinchados los músculos periféricos, sino también el corazón**. Esta patología ya está descrita, se denomina corazón del anabol, que es como una cardiopatía hipertrófica (el corazón vuelve a su ser si se deja de consumir esteroides). Muchas veces son más comunes los problemas hepáticos que cardiológicos entre deportistas que utilizan productos de herbolario".