



## Dame Alas - Give Me Wings

Authors: Enrique Ortega Forte  
Submitted: 28. June 2023  
Published: 24. July 2023  
Volume: 10  
Issue: 4  
Affiliation: El Gato y La Caja Journal, Buenos Aires, Argentina  
Languages: Spanish, Castilian  
Keywords: Doping, Substances, Sports, Regulations  
Categories: News and Views, Humanities, Social Sciences and Law  
DOI: 10.17160/josha.10.4.912

### Abstract:

Until the 1960s, the use of different substances to increase physical capacity was something accepted in the sports community. It was not even conceived as breaking the rules of fair play. In fact, it was not the records achieved by athletes that drew attention to doping, but the deaths caused by the consumption of such substances. Nowadays, in sports doping, we find many different types of substances: from stimulant agents as common as caffeine to new synthetic drugs including new anabolic steroids, chemical modifications of testosterone, and new amphetamine derivatives. The WADA agency oversees doping tests but does not publish the results to avoid further manipulation. However, this lack of transparency raises concerns about the sensitivity and specificity of such tests. In this article, Enrique Ortega Forte discusses the limitations of current doping regulations. This article was previously published in El Gato y La Caja on June 24, 2020 (<https://elgatoylajaja.com/dame-alas/>).

# JOSHA

[josha.org](https://josha.org)

Journal of Science,  
Humanities and Arts

JOSHA is a service that helps scholars, researchers, and students discover, use, and build upon a wide range of content



# Dame Alas - Give Me Wings

Enrique Ortega Forte

[eortega@csudh.edu](mailto:eortega@csudh.edu)

Ilustradora - Malena Guerrero

El Gato y La Caja Journal, Buenos Aires, Argentina

## Abstract

Until the 1960s, the use of different substances to increase physical capacity was something accepted in the sports community. It was not even conceived as breaking the rules of fair play. In fact, it was not the records achieved by athletes that drew attention to doping, but the deaths caused by the consumption of such substances. Nowadays, in sports doping, we find many different types of substances: from stimulant agents as common as caffeine to new synthetic drugs including new anabolic steroids, chemical modifications of testosterone, and new amphetamine derivatives. The WADA agency oversees doping tests but does not publish the results to avoid further manipulation. However, this lack of transparency raises concerns about the sensitivity and specificity of such tests. In this article, Enrique Ortega Forte discusses the limitations of current doping regulations. This article was previously published in El Gato y La Caja on June 24, 2020 (<https://elgatoylajaja.com/dame-alas/>).



En junio de 1994, después de que Argentina le ganara a Nigeria en la fase de grupos de la Copa del Mundo, el jugador Diego Maradona fue conducido al examen antidopaje de la FIFA. Las pruebas arrojaron resultados positivos: efedrina en sangre, un estimulante que acelera el metabolismo y potencia la energía física. ‘El Pelusa’ fue suspendido y obligado a abandonar la competición. De la foto con las enfermeras y de su famosa frase ‘me cortaron las piernas’ nos acordamos hasta el día de hoy. Pero momento, que el deporte no nació con Maradona.

Tanto lúdico como competitivo, el deporte es una de las formas de expresión cultural más antiguas que se conocen. Si rebobinamos la historia, encontraremos que todas las civilizaciones practicaban algún tipo de deporte: la lucha en el antiguo Egipto, el atletismo en la Grecia clásica, las carreras de cuadrigas en Roma o los deportes de pelota entre las culturas americanas precolombinas son algunos ejemplos.

Se trata de un fenómeno complejo: por un lado estamos los seguidores, sentados en las butacas, reforzando nuestras **relaciones tribales** en torno a colores, cánticos, ritmos, aplausos y emociones. Y por otro lado están los deportistas, los verdaderos protagonistas de esta historia, envueltos en una vorágine de competitividad, rivalidad y ganas de superación.

Así, hemos visto goles inverosímiles y canastas indescritibles. Hemos visto atletas saltar más de cinco metros de altura con una pértiga y a corredores batir increíbles récords de velocidad. Podría decirse que los humanos hemos sobrepasado límites que creíamos imposibles. ¿Acaso hemos logrado esto solitos?

## De cero al cielo

Convertirse en el número uno en una disciplina deportiva es una aspiración admirable, de eso no hay dudas. Eres el mejor; no hay nadie que te supere. Sin embargo, al igual que ocurre en otras batallas, en el deporte también existe la tentación de conseguir la ansiada victoria a cualquier precio. Y si nos dicen que tomando esta cosita podremos conseguirlo... ¿Por qué no hacerlo? Queda entre nosotros, ¿no? Como hemos visto, el deporte es una de las actividades humanas más antiguas, pero... ¿Es el dopaje (o *doping*) un fenómeno reciente?

Aunque parezca que esto es algo de nuestro tiempo, **el uso de drogas para aliviar síntomas o mejorar el rendimiento físico se remonta hasta el mismo origen de los Juegos Olímpicos en la Antigua Grecia**, donde parece que los atletas ya tenían dietas especiales y consumían ciertas sustancias para mejorar sus



capacidades físicas. Así, por ejemplo, el ganador de los 200 metros lisos de los JJ.OO. del 668 a. C. se alimentaba solamente de higos secos. Gran atleta, mejor dietista.

Asimismo, en tiempos de los romanos, los gladiadores tomaban estimulantes naturales a base de plantas para aliviar la fatiga y el dolor de la lucha. También los caballeros medievales recurrían a brebajes y pociones ‘mágicas’ para librar batallas, aunque claro, si en una batalla medieval alguien dice ‘me cortaron las piernas’ probablemente haya que tomarlo de forma mucho más literal. Pero fue la llegada de la ciencia –especialmente la Farmacología–, y de las competiciones deportivas modernas lo que provocó un cambio en el panorama del dopaje.

## Rápido y vicioso

En 1904, en la maratón olímpica de San Luis (EE.UU.), Thomas Hicks llegó a la línea de meta y, acto seguido, se desmayó, quedando a un suspiro de perder la vida. ¿La razón? Su entrenador le había dado estricnina, un alcaloide venenoso derivado de la nuez vómica, que tiene propiedades estimulantes. Tras recobrar la consciencia, Hicks recibió la medalla de oro.



*Un catatónico Thomas Hick en las Olimpiadas de 1904. (Imagen de dominio público | Wikimedia Commons).*



Más velocidad, más potencia o mejor resistencia es lo que han buscado los deportistas que, como Hicks, usaron sustancias dopantes. Si bien la ventaja competitiva que otorga la sustancia puede ser mínima, a veces esto puede significar la diferencia entre ser recordado para el resto de la historia o seguir siendo un perdedor del montón.

<https://youtu.be/xt6Cwl3iwxU>

Nada como un poco de sana competencia deportiva

Hasta la década de 1960, el uso de sustancias para aumentar la capacidad física era algo aceptado en la comunidad deportiva, por lo que atletas, técnicos y entrenadores practicaban el *doping* con total normalidad; ni siquiera era concebido como contrario a las reglas del juego limpio. De hecho, **no fueron los fantásticos récords que conseguían los deportistas lo que llamó la atención sobre el dopaje, sino algo más trágico: las muertes causadas por el consumo de sustancias.** La implementación de programas de muestreo *antidoping* y la lista de drogas prohibidas fue establecida en 1967, después de la muerte del ciclista Tommy Simpson en el Tour de Francia tras consumir **anfetamina**, un potente estimulante del sistema nervioso, para potenciar el rendimiento.

## Te dopaste, ¿la cagaste?

Nunca en la historia del deporte las trampas han estado tan al alcance como en la actualidad. Una afirmación que se debe también al gran abanico de posibilidades farmacológicas disponibles. De hecho, **en la actualidad casi ninguna competición internacional se libra de ser noticia por escándalos relacionados con el dopaje de deportistas de élite.**

Dependiendo del efecto farmacológico buscado, en el dopaje deportivo encontramos muchos tipos de sustancias: desde agentes estimulantes tan comunes como la cafeína hasta las nuevas drogas sintéticas (**nuevos esteroides anabolizantes, modificaciones químicas de la testosterona, nuevos derivados anfetamínicos**, etc.) cuyos efectos adversos ni siquiera se conocen. Según la **Asociación Internacional de Federaciones de Atletismo**, las más consumidas por los deportistas son los esteroides anabolizantes como el estanozolol, la norandrosterona o el clenbuterol. Este tipo de sustancias vienen a ser las versiones





sintéticas de la principal hormona sexual masculina, la testosterona, que –entre otras muchas cosas– se encarga del desarrollo de la musculatura y la fuerza física.

En las disciplinas deportivas como el ciclismo o las pruebas atléticas de velocidad, donde se requiere de una gran explosividad y agresividad, los estimulantes del sistema nervioso clásicos como la mencionada efedrina o la anfetamina se han venido utilizando desde hace décadas para proporcionar una euforia y energía extra con las que superar la codiciada meta. Y en los deportes donde la resistencia a la fatiga es determinante, como en el atletismo o la natación, muchos han optado no ya por la administración de agentes farmacológicos, sino directamente por la inyección de hormonas sintéticas para mejorar el metabolismo sanguíneo. En definitiva, existen cientos de sustancias dopantes empleadas para mejorar el rendimiento atlético; pero es que, además, algunas de ellas no tienen un efecto fisiológico directo en el cuerpo, sino que se toman para ocultar o disminuir los niveles de otras drogas durante los controles *antidoping*. Estos últimos, entre los que se incluyen medicamentos como el probenecid o la acetazolamida son conocidos como ‘agentes diuréticos o ‘enmascarantes’.

Ante el fraude al espíritu deportivo que supone el dopaje y el uso tan extendido del mismo, los sistemas antidopaje realizan cada vez más controles a atletas y jugadores para averiguar si se han administrado algún tipo de droga. A través de muestras biológicas de orina, sangre o aire espirado, los procedimientos de análisis actuales permiten detectar la presencia de estos agentes en el organismo. Así, por ejemplo, la detección de esteroides y de agentes diuréticos puede lograrse mediante técnicas cromatográficas, mientras que los inmunoensayos están indicados para detectar las hormonas sintéticas. Sin embargo, los deportistas que recurren al dopaje intentan conseguir sus objetivos mediante sustancias que no son fácilmente detectables, por lo que el problema no parece sencillo de resolver.

Además del caso del 10 de Argentina, otro que ha resonado fue el de Marion Jones, la atleta que superaba en velocidad al corredor **<bip, bip>**. Jones, que había conseguido varias medallas de oro en competiciones olímpicas, dio positivo para *eritropoyetina*, una hormona sintética que permite aumentar la concentración de glóbulos rojos en sangre y, por tanto, resistir la fatiga al aumentar la disponibilidad de oxígeno para las células. Enjuiciada por estos resultados, Jones fue expulsada de las competiciones en 2007 y sus medallas, retiradas.

**Pero no todos los deportistas son suspendidos cuando se les encuentran sustancias dopantes.** El medallista olímpico y dos veces campeón del mundo en esquí de fondo, Martin J. Sundby, de Noruega, fue diagnosticado de asma cuando



era pequeño. Por este motivo, Sundby debía tomar *salbutamol* (comercialmente conocido como Ventolin™), un fármaco que se une a los receptores de adrenalina. Una pequeña inhalación de salbutamol es suficiente para dilatar las vías aéreas y facilitar el paso del aire. Sin embargo, varias inhalaciones de esta droga para el asma producen una broncodilatación que ayuda a los atletas a expandir su capacidad pulmonar y frenar la fatiga. En 2016, una prueba de análisis encontró en la sangre de Sundby cantidades de salbutamol que sobrepasaban el límite permitido por la Agencia Mundial Antidopaje (WADA, por sus siglas en inglés). Un caso similar fue el de Chris Froome, quien dio positivo para salbutamol en un control de dopaje en la Vuelta Ciclista a España en 2017. Sorprendentemente, ni el esquiador ni el ciclista fueron suspendidos de las competiciones. ¿Por qué?

Resulta que **la propia WADA, cuyo objetivo es impedir el dopaje porque va en contra del juego limpio, les había concedido a los atletas la llamada *exención terapéutica***; gracias a la cual gozan de permiso para tomar estas drogas con propósitos terapéuticos. Pero... ¿lo están utilizando realmente para tratar una condición médica o lo hacen para mejorar su rendimiento físico?

En 2016, un grupo de *hackers* conocidos como *Fancy Bears* **piratearon la base de datos de la WADA** e hicieron pública una lista con los nombres de centenares de deportistas de élite que habían recibido exenciones terapéuticas. Y aunque la WADA condenara este hecho por pirateo ilegal, ni ellos ni los deportistas negaron que esos documentos fueran verdaderos.

## El dopaje y la corrupción

En 2015 se destapó en Rusia uno de los mayores escándalos de dopaje de la historia. Resulta que, durante años, la Federación Rusa de Atletismo había estado suministrando drogas a sus atletas de forma sistemática, bajo una especie de plan de dopaje. Además, en los Juegos Olímpicos de 2014, en Sochi, se descubrió que en el laboratorio dirigido por el Dr. Grigory Rodchenkov se habían manipulado, alterado y cambiado deliberadamente cientos de muestras de sangre y orina para encubrir los resultados de los análisis. Rodchendkov, tras haber sido cesado de su cargo, se vio amenazado y decidió huir a EE.UU., donde pasó a convertirse en confidente protegido. Sus declaraciones incriminaban desde la Agencia Antidopaje Rusa hasta al Ministerio de Deportes ruso. En el documental *Ícaro*, de la plataforma Netflix, aparecía incluso la KGB y el mismo Vladimir Putin implicados en un escándalo de manipulación de frascos de orina. Se trata, en definitiva, de un grave caso de corrupción institucional que echa todavía más leña al fuego del dopaje a



nivel mundial. Y precisamente ante las malas praxis llevadas a cabo por estas instituciones, **la WADA ha privado a Rusia** de participar en campeonatos mundiales de cualquier deporte hasta 2024.



*Grigory Rodchenkov | Imagen del documental Ícaro, disponible en Netflix.*

El resultado de este revuelo es que nadie se fía de nadie. Muchos deportistas de primer nivel han pasado a ser sospechosos por las marcas que lograron alcanzar. Incluso corredores como Usain Bolt o Shelly-Ann Fraser, campeones olímpicos que batieron los récords mundiales de velocidad en 2012, son cuestionados a pesar de haber pasado las pruebas de control de dopaje. La razón de estas sospechas es que, durante los meses de entrenamiento previos en Jamaica, no se realizaron controles sanguíneos a estos atletas de primer nivel.

*¿Pero qué dice la ciencia sobre todo esto? ¿Son legítimas estas pruebas antidoping?*

## **La falta de evidencia científica**

La WADA, creada en 1999 por el Comité Olímpico Internacional, tiene decenas de laboratorios acreditados para realizar pruebas de dopaje en todo el mundo. Pero los análisis realizados en dichos laboratorios no se publican, porque entonces cualquiera podría averiguar cómo manipular el sistema. Al no estar publicadas de manera transparente, no se ha establecido ni la sensibilidad, ni la especificidad de





las técnicas de detección; tampoco los resultados se corroboran con experimentos independientes, por lo que cualquier acusación de dopaje podría carecer de validez científica. Estos laboratorios realizan sofisticadas pruebas de análisis físico-químico de las muestras, pero **los estudios más recientes demuestran que la regulación antidopaje está plagada de errores estadísticos, inconsistencias y falta de evidencia científica en los análisis.**

Por si esto fuera poco, de las 23 clases de sustancias dopantes prohibidas por la WADA, solamente 5 han demostrado ser potenciadoras del rendimiento físico; mientras que para las 18 restantes no existe evidencia de que puedan mejorar la potencia física de los deportistas. Los autores de dichas investigaciones argumentan que los deportistas deberían ser informados de esta falta de conocimiento científico sobre estas drogas, pues con ello se reduciría probablemente su consumo y los problemas de salud derivados del abuso o de dosificaciones incorrectas.

Al igual que ocurre con las **drogas** con propósitos terapéuticos o recreativos, el dopaje con fines deportivos necesita definitivamente un abordaje científico integral con **regulaciones que incorporen métodos analíticos que sean justos para los deportistas, que minimicen los riesgos asociados al consumo de drogas y, por supuesto, que tengan en cuenta la evidencia científica disponible.**

Pero ya sabemos que hecha la ley, hecha la trampa. A juzgar por el ayer, los trucos farmacológicos que auparon a los deportistas al podio de la superación seguirán haciéndolo mañana –y muy probablemente se sobrepasarán los límites físicos humanos que conocemos hoy–.

A veces parece que el dopaje fuera un verdadero espectáculo de magia. Y como ocurre en todos estos espectáculos, si nos desvelaran los trucos antes de empezar, quizá se nos quitarían las ganas de ir a verlo. En este caso, pareciera que no queremos saber cuáles son los trucos que utilizan los deportistas: simplemente queremos ver el espectáculo. Queremos que el mago se salga con la suya, y si a alguien le cortan las piernas, que se las vuelvan a pegar. Pero cuidado, que no hay truco de magia que levante a los muertos del piso.



## References

1. Berry, D.A. (2008). The science of doping. *Nature* 454, 692–693.
2. Boye, E., Skotland, T., Østerud, B., and Nissen-Meyer, J. (2017). Doping and drug testing. *EMBO Rep* 18, 351–354.
3. Finley, M.I., and Pleket, H.W. (2005). *The Olympic Games: The First Thousand Years* (Mineola, N.Y.: Dover Publications).
4. Heuberger, J.A.A.C., and Cohen, A.F. (2019). Review of WADA Prohibited Substances: Limited Evidence for Performance-Enhancing Effects. *Sports Med* 49, 525–539.
5. Kornbeck, J. (2019). Evidence in Anti-Doping at the Intersection of Science and Law. *Sport, Ethics and Philosophy* 13, 259–265.
6. Mottram, D. R., Chester N., (2018) *Drugs in Sport*, 7th edition.; Ed. Routledge
7. Pielke, R., and Boye, E. (2019). Scientific integrity and anti-doping regulation. *International Journal of Sport Policy and Politics* 11, 295–313.
8. Simon, P., and Dettweiler, U. (2019). Current Anti-Doping Crisis: The Limits of Medical Evidence Employing Inductive Statistical Inference. *Sports Med* 49, 497–500.