

Control Antidoping en Barcelona

Jordi Segura, Rafael de la Torre y Jordi Camí

Departament de Farmacologia i Toxicologia Institut Municipal d'Investigació Mèdica, Ajuntament de Barcelona

Introducción

A partir de finales de 1985, el Laboratorio de Farmacología y Toxicología del Institut Municipal d'Investigació Mèdica (IMIM) de Barcelona ha pasado a engrosar la lista de laboratorios (18 en todo el mundo) acreditados por el Comité Olímpico Internacional (COI) para la realización de control antidoping (ver Tabla I). Este hecho, de por sí importante como confirmación de los esfuerzos de carácter tecnológico que realiza nuestro país, es un exponente, sin embargo, de la existencia de un problema que algún día debe desaparecer: el "doping".

Doping y Deporte

Estamos lejos de los tiempos en que la ingesta de fármacos en el deporte se limitaba a la administración indiscriminada de estimulantes, especialmente anfetaminas. Al final de la década de los años sesenta el abuso de dichos fármacos originó la necesidad de su control, por métodos que ahora nos parecen relativamente sencillos, si bien fueron sumamente complicados en su momento. La labor pionera de las comisiones médicas que en aquellos momentos decidieron dar la batalla al creciente problema (Federaciones de Fútbol, Natación, Atletismo, etc; Comité Olímpico Internacional) es el fundamento de la labor de vigilancia actual que debe conducir –junto con otros medios– a la consecución de un deporte más limpio y equilibrado.

Sin embargo, los métodos para conseguir un rendimiento superior por mecanismos ilícitos han evolucionado enormemente desde aquellos años. Así, a los estimulantes psicomotores iniciales se suman fármacos simpaticomiméticos, analépticos y estimulantes varios del sistema nervioso central. En algunos deportes y gracias especialmente a sus propiedades analgésicas (en humanos) o estimulantes (en caballos) los opiáceos encuentran un campo –afortunadamente pequeño– de actuación. El siguiente escalón en la sofisticación de las sustancias ilícitamente utilizadas en el deporte fueron los esteroides anabolizantes. A la administración de productos de síntesis se sumó la ingesta de testosterona que, al ser un producto endógeno, daba lugar a serias dificultades para calificar su detección como ingesta adicional e ilícita.

Durante muchos años la detección de esteroides anabolizantes ha escapado al control de los organismos encargados de desenmascarar su uso, debido a su difícil detección y a que se generan gran número de productos metabólicos en pequeña cantidad. Además debe señalarse que sus efectos nocivos a largo plazo son superiores a los que puede provocar el "doping" de estimulantes.

Recientemente el uso de beta-bloqueantes (fármacos de acciones terapéuticas en la patología cardiovascular como antihipertensivos, antianginosos y antiarritmicos) ha encontrado un espacio por sus propiedades ansiolíticas. Estos fármacos antagonizarían el componente somático de la ansiedad y proporcionarían un mejor rendimiento a atletas en disciplinas como el tiro, los saltos, etc.

Tabla I. Laboratorios de control del doping acreditados por el Comité Olímpico Internacional

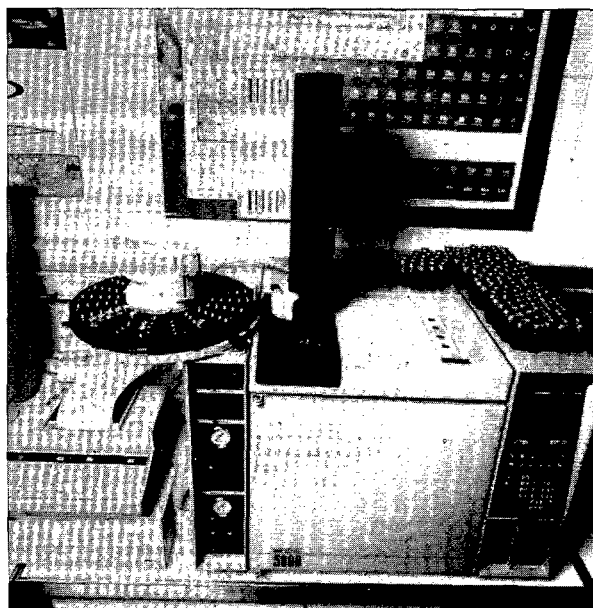
Ciudad	País	Organismo	Responsable
BARCELONA	España	Institut Municipal d'Investigació Mèdica	Dr. Jordi Segura
BRISBANE	Australia	Royal Brisbane Hospital	Dr. Les Johnson
COLONIA	R.F.A.	Deutsche Sporthochschule	Dr. Manfred Donike
HELSINKI	Finlandia	United Laboratories Ltd.	Dr. Kimmo Kuoppasalmi
HUDDINGE	Suecia	Karolinska Institutet	Dr. Ingemar Bjorkhem
KREISCHA	R.D.A	Zentralinstitut des Sportmedizinischen	Dr. Claus Clausnitzer
LONDRES	Gran Bretaña	London University	Dr. Arnold Beckett
LOS ÁNGELES	E.E.U.U.	UCLA School of Medicine	Dr. Don Catlin
MADRID	España	Consejo Superior de Deportes	Dra. Cecilia Rodriguez
MAGGLINGEN	Suiza	Forschungsinstituts der E.T.S.	Dr. Hans Howald
MONTREAL	Canadá	Institute Nationale de la Recherche Scientifique-Santé	Dr. Robert Dugal
MOSCÚ	U.R.S.S.	Dope Control Laboratory	Dr. Vitaly Sermonov
NIJMEGEN	Holanda	Netherlands Doping Research Centre	Dr. J.M. Vanrossum
PARÍS	Francia	Centre Universitaire de Chichy	Dr. J.P. Lafarge
PRAGA	Checoslovaquia	Institute of Sports Medicine	Dra. R. Slechtowa
ROMA	Italia	Federazione Medico-Sportiva Italiana	Dr. F. Rosati
SARAJEVO	Yugoslavia	Institute of Pharmacology	Dr. B. Nikolin
TOKYO	Japón	Medical Science Co. Ltd.	Dr. Jun-Ichi Fukuda

La prohibición de este tipo de productos se ha establecido recientemente, a partir de los JJOO de Los Angeles, 1984.

El problema del doping no termina con los productos que acabamos de mencionar (ver Tabla II). Los nuevos métodos de tratamientos ilícitos incluyen las autotransfusiones sanguíneas, la inyección de hormonas peptídicas, la ingesta de diuréticos, la de tranquilizantes, etc. Para afrontar este problema es tan necesario el desarrollo de medidas de tipo positivo (que citaremos más adelante), como el mantenimiento de las medidas disuasorias. En este sentido, cada vez es más importante la existencia de laboratorios dotados con la experiencia suficiente y con la capacidad de innovación tecnológica adecuada a la presentación de nuevos problemas. Sólo de esta forma se podrá hacer frente a una lacra que perjudica al espíritu deportivo ya que atenta a la salud del deportista y a la igualdad de oportunidades de una competición justa.

Homologación del Laboratorio

Pocos centros disponen de una infraestructura y experiencia adecuadas para hacer frente al reto analítico que representa el control antidoping. Sin embargo, en el Departamento de Farmacología y Toxicología del I.M.I.M. se ha dado la conjunción de la experiencia adecuada en la detección y



análisis de fármacos y drogas en fluidos biológicos con la oportunidad de ampliar esta actividad al campo de la medicina deportiva.

Ello no hubiera sido posible si no fuera por la decisión de la Ciudad de Barcelona de presentarse como Candidata a los JJOO de 1992. Por ello, y con el fin de contribuir a que la candidatura también dispusiera de una previsión al respecto, se inició a finales de 1984 el programa encaminado a

Tabla II. Lista de grupos de sustancias y métodos considerados doping por el comité olímpico internacional

I. GRUPOS DE SUSTANCIAS:

- A. Estimulantes
- B. Narcóticos
- C. Esteroides anabolizantes
- D. Beta bloqueantes
- E. Diuréticos

II. MÉTODOS:

- A. Doping sanguíneo

III. OTROS GRUPOS DE SUSTANCIAS SOMETIDOS A CIERTAS RESTRICCIONES

- A. Alcohol
- B. Anestésicos locales
- C. Corticoesteroides

Nota: Esta lista fue aprobada en el mes de Mayo de 1986 en Seul y estará en vigor en los JJOO de 1988.

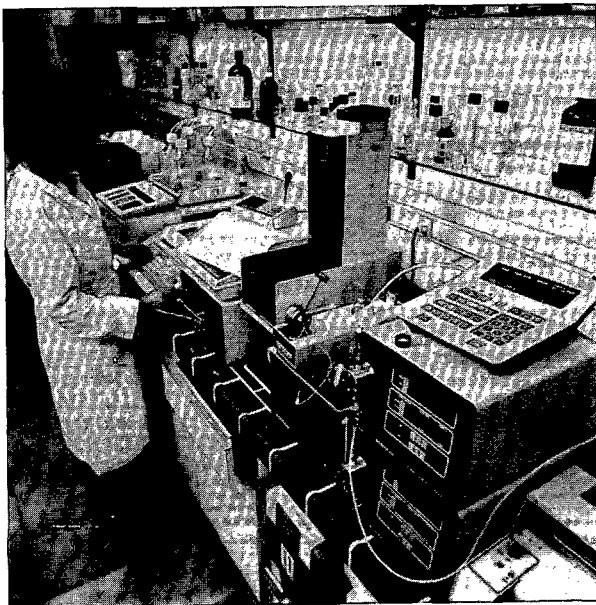
obtener la homologación por parte del C.O.I.

En una primera etapa se reforzó el equipo con el personal adecuado para coordinar, dirigir y realizar los trabajos necesarios para el fin propuesto. En este sentido la formación de un grupo conjuntado y altamente especializado ha demostrado ser la pieza clave del éxito. En segundo lugar se completó la infraestructura y se procedió a completar las técnicas analíticas ya existentes (cromatografía de capa fina, de gases, de líquidos, enzimoimmunoensayo, radioimmunoensayo) con aquellas otras específicas para este tipo de trabajo (espectrometría de masas, detector de nitrógeno

para cromatografía de gases, etc). En tercer lugar se buscó el asesoramiento internacional de centros pioneros en este tipo de tareas (Deutsche Sporthochschule, Colonia y Drug Control and Teaching Centre, Londres). Este triple esfuerzo mancomunado permitió que en un tiempo récord pudiera lograrse la preparación y la suficiencia adecuadas para optar al examen de acreditación del C.O.I.

Las normas que rigen la incorporación de un nuevo laboratorio en el seno del movimiento olímpico indican que, además de poseer una infraestructura y experiencia adecuadas, el laboratorio debe someterse a un examen práctico supervisado por la Comisión Médica del Comité Olímpico Internacional. Dicho examen consiste en el análisis de 10 muestras de orina reales que correspondan a otras tantas ingestas de productos incluidos en las listas de sustancias prohibidas por el C.O.I.

No se permite el fallo en el dictamen de ninguna de las muestras y los resultados deben declararse en el plazo máximo de 3 días. En el caso del laboratorio del IMIM el ejercicio fue supervisado por el Dr. Robert Dugal (responsable del control antidoping en los JJOO de Montreal, 1976). Gracias al esfuerzo de organización, coordinación y técnica llevado a cabo en los meses precedentes, la detección e identificación de las sustancias se llevó a cabo en el plazo récord de 12 horas. Una vez preparado el correspondiente "dossier" con los resultados obtenidos y métodos utilizados (un total de 160 páginas), la Comisión Médica, reunida en Estrasburgo en Noviembre 1985, decidió



incluir el laboratorio de Barcelona en la relación de centros acreditados.

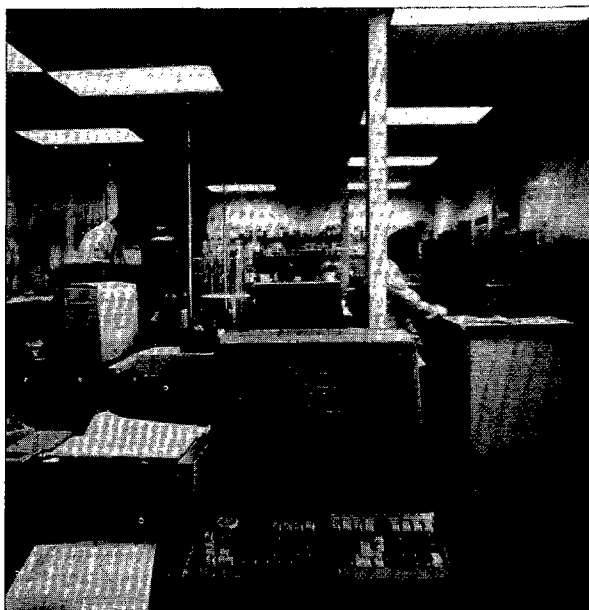
Áreas de actuación

La proyección de los controles realizados en el laboratorio del IMIM no se ha hecho esperar. Durante 1986 se habrán realizado análisis en una serie de competiciones de carácter local, nacional e internacional. Entre éstas cabe citar algunas desarrolladas fuera de nuestras fronteras como son los Campeonatos Mundiales de Atletismo Junior desarrollados en Atenas o los Campeonatos Mundiales Femeninos de Marcha desarrollados en Lisboa. Está previsto un aumento continuado de la participación del laboratorio en todo tipo de competiciones en el futuro inmediato. En esta línea miembros del centro se responsabilizaron del área de control antidoping de los Campeonatos Mundiales de Natación, Waterpolo, Saltos y Natación Sincronizada, desarrollados en Madrid recientemente.

Otras posibilidades

La lucha contra el fraude en el deporte no debe ceñirse solamente al control y localización de aquellas personas que lo practican. Si el objetivo a largo plazo es la desaparición del abuso de drogas en el ámbito deportivo, los centros preocupados por el tema deben proporcionar también alternativas útiles y científicamente estudiadas para cooperar en la mejora del rendimiento por caminos éticos y legales.

La acreditación de un laboratorio de control antidoping presupone, como señalamos anteriormente, la existencia de un equipo de técnicos altamente calificados de formación pluridisciplinar y una infraestructura de técnicas analíticas muy importante. Todo ello debe también debe utilizarse para desarrollar conjuntamente con aquellas instituciones que lo deseen (Administración, Federaciones o Clubes), programas de investigación relacionados con la bioquímica del esfuerzo físico. Adicionalmente en el caso que nos ocupa, la ubicación de dicho centro en el marco del Institut



Municipal d'Investigació Mèdica de Barcelona, permite el que puedan afrontarse diversos proyectos de investigación, atendiendo a otros aspectos de tipo psicológico, fisiológico o epidemiológico. Programas conjuntos en marcha con la Direcció General d'Esports de la Generalitat de Catalunya, el Instituto Nacional de Educación Física y el Instituto de Bioquímica de la Deutsche Sporthochschule de Colonia (RFA) son ejemplos que esperamos aumenten y continúen. La designación de la ciudad de Barcelona como sede de los Juegos Olímpicos de 1992 ha de servir de estímulo para el desarrollo de programas de investigación en el campo de la bioquímica y la fisiología del esfuerzo físico, así como en otras disciplinas de la medicina del deporte.

Corolario

En cualquier caso es responsabilidad de todos aprovechar, para bien de nuestro deporte, la existencia en nuestro país de un nuevo centro capaz de responder a los requisitos tecnológicos internacionales en determinadas áreas de la Medicina Deportiva.