

ACTIVIDAD MEDICO-DEPORTIVA
BARCELONESA

Ciclo de actualidades médicas en el entrenamiento deportivo

Groupement Latin de Médecine
Physique et des Sports

Preparación olímpica y control de selecciones nacionales

Introducción al tema

DR. J. R. CABOT.

Sin ningún género de duda, el deporte olímpico actual ya no es la amable lucha de antaño basada en el esfuerzo individual y bajo la premisa de una igualdad de condiciones para todos los participantes. Por el contrario, representa el fruto definitivo de una larga y plena dedicación, de una cuidadosa preparación en lo técnico, en lo físico y en lo psicológico, al servicio de la cual se aprovechan al máximo todas las ventajas posibles que los recursos científicos y económicos de una nación puede proporcionar. La lucha en el estadio se convierte así en la realización final y visible de otra lucha, no por callada menos importante, que sostienen los equipos técnicos y políticos de cada nación, los cuales, como el general en la batalla, se hallan físicamente ausentes pero influyen decisivamente en la suerte de la contienda. Es tan notorio

este hecho, que los lauros del triunfador se reflejan inmediatamente en el mayor prestigio de la nación que representa. Es muy posible y así lo creemos nosotros, que este estado de cosas se aleje cada vez más del espíritu amateur que el barón Pierre de Coubertin quiso infundir a los Juegos. Podemos lamentarlo sinceramente pero de ninguna manera podemos cerrar los ojos y soslayar la realidad de los hechos que definen el fenómeno deportivo actual. Si lógicamente se aspira, dentro de nuestra modesta esfera, a obtener los mejores resultados posibles, es necesario estudiar sin falsa hipocresía cada uno de estos hechos para comprenderlos, utilizarlos y procurar situarse en condiciones de igualdad. Es con esta finalidad que el «Groupement Latin de Médecine Physique et des Sports», con la colaboración de Federa-

ción Barcelonesa de Medicina Deportiva y bajo el patrocinio de la Junta Provincial de Educación Física ha estimado la utilidad de abrir un amplio y franco diálogo con los preparadores deportivos, técnicos y federativos interesados en un Cielo de Actualidades cuyo segundo Coloquio celebramos hoy. No se nos oculta que el propósito es ambicioso y rebasa largamente nuestras posibilidades, pero el interés que ha despertado el primer Coloquio y la relevante concurrencia que asiste al de hoy nos anima a continuar, convencidos de que al menos el primer objetivo se ha logrado, cual es el de crear una conciencia de responsabilidad, una inquietud hacia las nuevas fórmulas y procedimientos y un deseo de íntima colaboración entre los preparadores, médicos y federativos hacia el ideal común de un mejoramiento del deporte español.

Para la orientación de futuras actuaciones, nada mejor que intentar establecer en el Coloquio de hoy cuáles han sido los factores determinantes del éxito en los vencedores de los pasados Juegos Olímpicos de Tokio y cómo pueden éstos acomodarse a las necesidades ambientales y climatológicas de los próximos Juegos en Méjico. De estos temas se ocuparán con mayor extensión y competencia mis colegas los doctores GALILEA, FERRER HOMBRAVELLA y CASTELLO ROCA. Para orientar la discusión, pan y sal de nuestro programa, yo voy a limitarme a exponer los factores que a nuestro juicio merecen destacarse por su significación. Son éstos:

1. *Constitución atlética de los vencedores.* — En las condiciones de máximo rendimiento al límite de las posibilidades físicas humanas que presiden la competición olímpica actual, la constitución física del atleta es un factor decisivo. Parece terminada aquella época en la cual un atleta pequeño y desgarrado podía erigirse con la victoria. Todos los vencedores han sido verdaderos ejemplares de altura superior a la media y compleción física perfecta.

2. *Programas de preparación a largo plazo.* — Resulta evidente que la improvisación sólo conduce al fracaso. La mayoría de los atletas totalizaban una media diaria de seis horas de preparación y ésta había comenzado inmediatamente después de los anteriores Juegos, bajo un programa científicamente trazado y controlado y seguido con continuidad y disciplina.

3. *Reducción de las categorías de edad.* — La mayoría de los plusmarquistas se hallaban en los límites inferiores de la edad deportiva de competición que señalan nuestras tablas, lo

cual significa que se habían iniciado en la misma en edades mucho más tempranas.

4. *Hábito al esfuerzo máximo.* — Nuestros atletas de élite suelen rehuir la confrontación directa con sus rivales más inmediatos y buscan la victoria cómoda alineándose en competiciones distintas. Y sin embargo, la importancia del factor hábito al esfuerzo máximo se ha puesto bien de manifiesto en los atletas americanos, los cuales, disponiendo de muchos hombres con marcas semejantes, han basado su selección en la competición directa entre los mismos durante el período preolímpico inmediato. Este acostumbamiento a la lucha hasta el último momento ha sido uno de los principales factores del éxito, siendo de notar que muchos vencedores han confesado haber alcanzado la victoria olímpica con mucha más facilidad que su clasificación en el equipo respectivo.

5. *Atención preferente al espíritu de lucha y deseo de vencer.* — El entrenamiento sólo confiere unas posibilidades cuya utilización parcial o total en la competición depende del espíritu de lucha y de victoria del atleta. Cuando las pruebas se deciden por fracciones de segundo, estos factores pesan decisivamente en el resultado, por lo que deben valorarse preferentemente como criterio de selección y estimularse mediante una preparación psicológica adecuada. Esta permitirá también obtener un control emocional positivo y una adecuada capacidad de relajación como se ha visto en nuestro anterior Coloquio.

6. *Fomento de objetivos inmediatos.* — Dentro de esta preparación psicológica precompeticional se ha demostrado que el atleta lucha tanto mejor cuando sus motivaciones son concretas e inmediatas, esto es, cuando se siente responsable frente a su familia, el círculo de sus amistades, su club, menos frente a una responsabilidad regional o nacional.

7. *Aprovechamiento íntegro de los recursos de la preparación farmacológica.* — La preparación medicamentosa ha sido un recurso que todas las naciones punteras han utilizado con profusión. Parece lógico en las condiciones de esfuerzo maximal que imperan actualmente en las competiciones, prestar toda la asistencia posible al atleta con una preparación medicamentosa adecuada sin caer en el espejismo del doping. La perfecta puesta a punto es un estado de equilibrio inestable que exige la eliminación de todos los factores negativos para lo cual es necesario acudir también al uso científico de las técnicas de relajación, el masaje y la terapéutica física.

Este planteamiento general, necesariamente

incompleto de los factores más destacados supone inmediatamente una serie de problemas cuya resolución práctica incumbe por un igual al preparador que lleva la aplicación directa, al médico deportivo que los plantea y los interpreta y al federativo que puede obtener las disposiciones encaminadas a resolverlos. Implica igualmente el estudio de unos programas, unos a largo plazo, destinados a actuar sobre el ambiente y generaciones futuras, otros más inmediatos, dirigidos a influir la selección, preparación, control y dirección del movimiento atlético actual. Pero la labor del preparador, del médico y del directivo pierden su eficacia si no se realizan en una colaboración estrecha, con un constante intercambio de informaciones y de directrices, esto es, en una labor de equipo perfectamente sincronizada. Esta necesidad ha sido ya reconocida por el Pleno de la Delegación Nacional de Educación Física y Deportes al estimar la utilidad de crear unos Comités Técnicos en cada deporte, los cuales, constituidos por un preparador calificado, por un médico deportivo solvente y por un directivo especializado, asumirían la responsabilidad de programar, organizar, dirigir y controlar la preparación olímpica en la actividad respectiva. Quisiera llevar al ánimo de todos los asistentes el absoluto convencimiento de la importancia que pueden tener estos Comités Técnicos para el futuro del deporte español y para ello nada mejor que la realidad de estos Coloquios, donde una y otra vez vemos cómo el enfoque multilateral de los problemas los acerca cada vez más a una solución real y efectiva. Para todos los que nos honraron con su pre-

sencia en el primer Coloquio y también nos acompañan hoy esta verdad ha quedado bien patente y no necesita mayores argumentos. Pero no debemos olvidar que constituimos un círculo, aunque selecto, todavía muy pequeño. Son todos los que están pero no están todos los que son. Es forzoso lamentar la total ausencia de los representantes de nuestra prensa deportiva cuya participación en el Coloquio habría representado unas posibilidades de información de relevante utilidad. He aquí otro factor importante; la necesidad de estimular una labor educativa fuera de todo sensacionalismo anecdótico. Para que las conclusiones nacidas de este diálogo surtan efectos trascendentes es de todo punto necesario llevarlas al conocimiento público luchando contra la indiferencia de los medios informativos. La finalidad que nos proponemos sólo se cumple si logramos despertar la inquietud por el convencimiento y si vosotros, representantes genuinos de tantos deportes, estáis de acuerdo, estaréis también en la necesidad de actuar, llevando al seno de las respectivas Federaciones el resultado de estos debates para crear allí el estado de opinión propicio. La iniciativa aprobada en el Pleno de la Delegación Nacional de Educación Física y Deportes para la creación de los Comités Técnicos no puede quedar en el papel. Es preciso fomentar su divulgación, implantándolos no sólo a nivel nacional, sino también a nivel regional, federativo y de los clubs, de manera que las directrices surgidas al amparo de estos diálogos y fecunda discusión puedan trascender de una manera decisiva en el futuro del deporte español.

Criterio médico - deportivo sobre la preparación olímpica

DR. JESÚS GALILEA MUÑOZ.

Aún cuando el título de la comunicación podría prestarse a erróneas interpretaciones, está claro que el sustrato fundamental de aquélla no puede ser otro que el dictado por nuestra propia responsabilidad como médicos, ya que las facetas técnicas que conlleva todo plan de preparación olímpica requiere la opinión y el trabajo de personas totalmente ajenas a la Medicina (técnicos, directivos, etc.), y solamente y con carácter circunstancial nos desviaremos hacia estos terrenos, deseando eso sí que en el

futuro sea posible un buen entendimiento entre los distintos sectores, y sobre todo sea definitivamente factible el trabajo conjunto de todos ellos.

El hecho de que un grupo de médicos integrantes de la Federación Barcelonesa de Medicina Deportiva, nos hayamos decidido a exponer en libre coloquio un plan de actuación de cara a la futura participación olímpica, no debe interpretarse en otro sentido que en el legítimo uso de nuestra condición de Médicos De-

portivos encuadrados en una organización federativa ubicada en la provincia española de mayor densidad deportiva, y en el ferviente deseo de ofrecer nuestra incondicional ayuda al Servicio de Medicina Deportiva de la Delegación Nacional de E. F. y D., aparte claro está de recoger cuantas iniciativas o enmiendas pueda merecer nuestra modesta aportación al Deporte.

El criterio médico-deportivo sobre la preparación olímpica creemos debe ser enfocado bajo un doble punto de vista (porque doble también es la visión de los organismos rectores del deporte nacional): Nos referimos a que en buena lógica, tanto en el terreno estricto de la política deportiva como en el médico deben programarse dos planes de actuación con un mismo denominador común y con posibilidades de realización conjunta:

1. *Plan de actuación inmediata*, de cara a la Olimpiada de 1968.

2. *Plan de actuación futura*, de cara a participaciones olímpicas sin fecha prefijada, *de continuidad*.

El motivo de enfocar la proyección del trabajo hacia la actividad olímpica se comprende, por cuanto el olimpismo tiene hoy día un significado mucho más amplio que el de una mera competición a altura mundial, siendo los Juegos Olímpicos la manifestación externa de toda una política deportiva y un fiel reflejo del nivel educativo-formativo de un país.

Nosotros vamos a ocuparnos del primer plan, esto es el de actuación inmediata, ya que el segundo es tema, por su complejidad, para estudios más minuciosos y en según que aspectos dignos de hacer responsables a estamentos no deportivos.

PLAN DE ACTUACION INMEDIATA

A) *Estudio del marco olímpico* (características bioclimatológicas, higiénico-sanitarias, dietéticas, etc.).

B) *Actuación médica en la fase de pre-selección olímpica*.

C) *Control médico de la preparación pre-olímpica*.

D) *Actuación médica en la fase de aclimatación y adaptación psico-fisiológica previa a la Olimpiada*.

E) *Fase de trabajo mediato con selección olímpica*.

A) ESTUDIO DEL MARCO OLIMPICO

Entendemos que una de las primeras medidas ante cualquier actuación deportiva fuera de las condiciones ambientales habituales, ha de

ser la de realizar un estudio metódico del marco o lugar donde aquélla va a celebrarse; tanto desde el punto de vista *técnico* (características de la instalación o instalaciones deportivas, horarios de competición, cualidades deportivas del oponente, etc.); *sociológico* (costumbres tradicionales del país, características políticas, culturales y administrativas, etc.); *médico* que es el que realmente incumbe a esta comunicación.

En el caso de la próxima Olimpiada a celebrar en Ciudad de Méjico, se hace más preciso si cabe un detallado estudio médico que en cualquier otra ocasión, debido a las especiales características bioclimáticas de dicha ciudad, y cuyo detalle es tema de otra comunicación a cargo del doctor CASTELLO.

Suscitado este problema corresponde a la Medicina su planteamiento y las posibilidades de resolución. Para ello debe recurrirse a dos fuentes de información:

1.ª — La procedente de experiencia propia, bien investigando los problemas de acomodación y rendimiento en el propio lugar de celebración de los Juegos, tal como lo han hecho ya algunos países, o bien en lugar de altura similar en nuestro propio país.

2.ª — La recogida de los estudios realizados hasta la fecha, y los que puedan realizarse en los próximos dos años —en pleno año olímpico no caben improvisaciones—, por las distintas organizaciones o servicios médicos de otros países.

Por lo que respecta a esta segunda fuente de información es de preveer que los organismos rectores de la Medicina Deportiva española hayan establecido o establezcan contactos con organizaciones o centros médicos extranjeros en plan de mutua colaboración e intercambio de opiniones. Por nuestra parte y en régimen totalmente oficioso ya hemos iniciado estos contactos, de los que les dará cuenta más detalladamente mi colega y compañero relator, doctor CASTELLO.

En relación a la primera fuente de información, esto es a la basada en la experiencia propia, que intencionadamente hemos dejado para último término, preveemos dos posibles soluciones: Bien realizar las investigaciones orientadoras en el propio lugar de celebración de los Juegos, lo que representaría un importante dispendio económico con un muy limitado resultado práctico, o bien realizar el estudio en lugares de nuestro país de altura similar con breves períodos de «stage» de nuestros deportistas, para ser sometidos a los test médicos y técnicos convenientes. Esta última solución, la más viable a nuestro juicio desde el

punto de vista económico y social, facilita de otra parte la posibilidad de que el control pueda realizarse un mayor número de veces y sobre un mayor número de deportistas, y precisamente sobre los que con una mayor seguridad hayan de formar parte de nuestros equipos olímpicos.

Hasta ahora nos hemos referido al hablar del futuro marco olímpico desde el punto de vista médico. a los problemas suscitados por la altura. que con ser los más importantes no son los únicos dignos de ser tenidos en cuenta. Hay otros aspectos de la bioclimatología que deben ser conocidos y apreciados en su justo valor y que fueron recogidos y expuestos en la Ponencia de Deporte Olímpico en el último pleno de la Delegación Nacional (temperatura media, grado de humedad, etc., en referencia a las fechas en que se celebrarán los Juegos), y que también creo serán tratados por el doctor CASTELLO. De otra parte también entra dentro del terreno médico el conocimiento de las características peculiares de la cocina mejicana, aun cuando generalmente en las Villas Olímpicas se procura respetar en lo posible las costumbres dietéticas de los distintos países participantes. Por último es preciso conocer las normas higiénico-sanitarias del país mejicano, así como es necesario preveer la posible adopción de medidas inmunológicas en nuestros representantes, medidas que en ningún modo pueden ser tomadas en vísperas de la Olimpiada, y mucho menos eludir la obligación y responsabilidad de tomarlas.

B) ACTUACION MEDICA EN LA FASE DE PRE-SELECCION OLIMPICA

Pensamos que lógicamente y teniendo en cuenta el nivel deportivo de nuestro país, donde es difícil en términos generales esperar sorpresas de última hora, la base de la representación olímpica en las distintas especialidades debe hacerse a partir del comienzo de cada período olímpico, que empieza inmediatamente después de terminar los anteriores Juegos. Esta creemos debe ser la pauta inmediata de actuación, en el tiempo, sin que ello suponga óbice alguno para que mientras tanto se vaya trabajando en un plan de actuación futura, de continuidad, sobre núcleos mayores y en pleno período de iniciación deportiva. Por tanto la proyección de la Medicina Deportiva, de cara a la próxima Olimpiada, debe hacerse sobre una base de realidades actuales, trabajando sobre grupos o individuos que ya están en las pistas, en las piscinas, o en los campos de juego, y que demuestran ya ahora a juicio de los técnicos posibilidades para una digna representación deportiva en las Olimpiadas, sin que ello

suponga una política de «*numerus clausus*» para los que pueden hacerse merecedores de dicha consideración durante el actual período olímpico, que ya ha empezado a transcurrir.

Por tanto una primera medida a adoptar es la del estudio responsable y metódico de las futuras posibilidades de participación olímpica de los hombres ya «*consagrados*» y de los que para el año 1968 estén en condiciones de figurar en la representación olímpica. Para la realización de este estudio es preciso la firme y absoluta fusión de afanes y criterios de médicos y técnicos deportivos, con decidida aceptación de la responsabilidad que entraña la tarea y libres de prejuicios y falsos espejismos. (Pre-Selección Olímpica).

Desde el punto de vista de una mejor y más eficaz organización, insistimos en la urgente creación dentro de cada Federación Nacional, y extensible a las Provinciales que estén capacitadas para ello, de Comités Técnicos de Preparación Olímpica (propuesta presentada por el doctor CABOT en el Pleno de la D. N. y recogida en el punto 7.º de las conclusiones de la Ponencia «*Participación y Preparación Olímpica*»), integradas por un directivo, un técnico calificado y un médico-deportivo.

Funciones del médico en los Comités Técnicos

1.º Recavar urgentemente de los organismos rectores Médico-Deportivos las normas de tutela sanitaria que por dichos organismos se determinen.

2.º Programación del control biológico en Centros Médicos especializados, para la selección de futuros olímpicos.

3.º Calificación, a la vista del informe médico emitido por los Centros designados, de los componentes de la lista de pre-seleccionados, en íntima compenetración con el técnico.

4.º Orientación médica de la preparación de los pre-seleccionados de cara a su proyección olímpica.

Esta primera fase de pre-selección debe iniciarse urgentemente y quedar ultimada todo lo más tardar en la temporada 1965-66. Volveremos a insistir en que no se trata de realizar una «*criba*» definitiva, sino tan sólo de disponer con la mayor antelación posible de la base humana con que pueda contar nuestra representación olímpica, sin deslumbramiento por pasados éxitos y sin excesivos optimismo por éxitos futuros, dejando lógicamente la puerta abierta a posibles incorporaciones más o menos numerosas.

C) FASE DE CONTROL MEDICO DE LA PREPARACION PRE-OLIMPICA

Sigue como consecuencia lógica a la primera

fase ya expuesta, pero en el orden cronológico prácticamente tienen inicio simultáneo. Durante esta fase los atletas que merezcan a juicio técnico y médico la calificación de pre-olímpicos, deberán someterse periódicamente a los controles técnicos y clínicos que se determinen, y de nunca deberán ser menos de tres en el curso de la temporada, coincidiendo con concentraciones por campeonatos nacionales o encuentros internacionales, o bien provocando breves períodos de «stage» en los lugares previamente fijados para la realización de dichos controles.

Los referidos controles deberán abarcar los siguientes puntos:

- 1.º Control de condición física general.
- 2.º Control de entrenamiento.
- 3.º Control de aclimatación.

Tanto la participación competitiva como los planes de preparación deben ser rigurosamente estudiados y orientados a la luz del resultado de dichos controles.

Se supone lógicamente, a través de lo expuesto, que la responsabilidad técnica y médica de los deportistas pre-seleccionados han de recaer sobre personas determinadas, que bien pudieran ser los componentes de los Comités Técnicos de Preparación Olímpica, lo que en principio no debe suponer forzosamente su desplazamiento a Méjico, pero sí la responsabilización en todo cuanto se refiera a la participación olímpica.

Refiriéndonos a la labor exclusivamente médica en estas dos primeras fases, —que prácticamente abarca en muchos aspectos la totalidad de la actuación médica en el plan general propuesto—, y ciñéndonos a nuestras posibilidades en el plano provincial, propugnamos lo siguiente:

- 1.º Dotación suficiente en personal y medios materiales de los servicios médico-deportivos ya existentes, por mutuo acuerdo de colaboración en el plano nacional, en el caso del Centro Juvenil de Medicina Deportiva, y directamente a los centros dependientes jerárquica o administrativamente de la Delegación Nacional de E. F. y D. (Mutualidad de Futbolistas, Mutualidad General Deportiva, Centro Médico-Deportivo de la Residencia Joaquín Blume).
- 2.º Unificación funcional de los servicios a prestar por los distintos Centros, respetando claro está, la misión particular para la que fueron creados.
- 3.º Creación dentro de la Federación Provincial de Medicina Deportiva de una Comisión Administrativa integrada por los Directores de los distintos Centros.
- 4.º Recavar el asesoramiento de institucio-

nes médicas especializadas (Clínicas Universitarias, Servicios Hospitalarios, etc.), para la posible utilización de sus servicios en exploraciones fuera del uso común en la práctica médico-deportiva. Para ello podría estudiarse la posibilidad de llegar a un acuerdo técnico-administrativo con dichas instituciones, tal y como se viene realizando en otros países.

Con lo expuesto creemos podemos conseguir una unificación de criterios, abrimos una puerta de entrada al médico-deportivo interesado en el trabajo de la especialidad, y evitamos un despilfarro innecesario de energías y de medios.

D) ACTUACION MEDICA EN LA FASE DE ACLIMATACION Y ADAPTACION PSICO-FISIOLOGICA PREVIA A LA OLIMPIADA

Esta fase debe iniciarse ya en la temporada anterior a la Olimpiada, y por tanto seguir sin solución de continuidad a la anterior, abarcando por tanto las temporadas 1966-67 y 1967-68, especialmente claro es, esta última.

Mis compañeros FERRER-HOMBRAVELLA y CASTELLO se ocuparán con más detalle de esta fase previa a la Olimpiada.

En principio hemos de convenir que el trabajo médico debe más que nunca adaptarse a la preparación técnica orientada fundamentalmente a la participación olímpica. Se comprende que tanto la evolución de los planes de entrenamiento como el calendario de competiciones, éste especialmente en la temporada olímpica, han de venir orientados y supeditados a la máxima competición de Méjico. Los controles tanto clínicos como técnicos han de regularse rigurosamente, aumentando la frecuencia de los mismos conforme se avencinen las fechas olímpicas. Asimismo, los procesos patológicos sufridos por los deportistas seleccionados para el equipo olímpico, tanto los de etiología deportiva como las afecciones casuales que puedan presentarse en el curso de la preparación, han de ser cuidadosamente registradas, y a ser posible tratadas, por el cuerpo médico dedicado al control de la preparación olímpica, y desde luego conocidas por los Asesores Médicos de Federación Nacional o de los Comités Técnicos en su caso.

Interesa fundamentalmente en la temporada olímpica, realizar «estancias» de 10 a 15 días en lugares de nuestro país de altura similar a la de la Ciudad de Méjico, siendo deseable incluso la posibilidad de celebrar competiciones, con ello se conseguiría aclimatar a nuestros atletas y de otra parte comprobar el grado de rendimiento agonístico a cotas elevadas.

E) FASE DE TRABAJO MEDIATO CON SELECCION OLIMPICA

Lógicamente esta fase corresponde a la actuación médica cerca del equipo olímpico y durante la celebración de los Juegos. Es de suponer que todo lo que no se haya realizado antes, difícilmente podrá realizarse entonces. Si el plan se ha llevado a cabo cubriendo una por una cada fase de la preparación olímpica con un razonado y justo criterio, la labor médica

durante los Juegos ha de ser pura y simplemente asistencial y psicológica, ambas muy importantes. En este sentido hemos de plantear la necesidad de que el equipo médico (no creemos que un solo médico sea suficiente), que vaya a desplazarse a Méjico sea nombrado con un año de antelación, al igual que el grupo técnico, con objeto de que tengan conciencia de la responsabilidad que les incumbe en relación a la preparación y participación olímpica.

Preparación psicológica de los deportistas

DR. JOSÉ FERRER-HOMBRVELLA.

I. — IMPORTANCIA DE LA PSICOLOGIA DEPORTIVA

Recogemos en estas cuartillas algunos conceptos, experiencias e ideas, para un plan de trabajo organizado, conducente a una necesaria preparación psicológica de todos los deportistas competitivos, atendiendo también a experiencias obtenidas en otros países que se nos han adelantado en la aplicación de la psicología al deporte.

Sería necesario un preámbulo para destacar una serie de aspectos demostrativos de que estamos ante una realidad insoslayable que es la aplicación de la psicología médica-científica a la actividad deportiva. Pero nos limitaremos a unas breves consideraciones.

Es también indiscutible que va en rápido aumento el número de personas e intereses de índole variada que convergen en torno al fenómeno deportivo, que es una de las características de nuestro tiempo.

Las varias disciplinas deportivas se difunden a estratos sociales cada vez más amplios y junto a esta difusión hay un notable progreso de la técnica aplicada al deporte. Son hechos encañados. A los atletas se les exige cada vez más y todos los records van siendo superados. El atleta llega a la competición preparado *física-mente* para exigir a su organismo esfuerzos al máximo de sus posibilidades.

Y es por estos hechos que la Medicina Deportiva ha sido forzada a perfeccionarse, a modernizarse y no limitarse —como antaño— a una función puramente terapéutica o preventiva de accidentes. La Medicina Deportiva moderna es una ciencia compleja de múltiples ramas que se inicia con la selección de deportistas, los analiza y estudia en todos sus aparatos

y sistemas, los controla, los prepara para esfuerzos mayores, se investiga y se perfecciona continuamente.

Y entre las diversas ramas de la Medicina Deportiva hay una, la *Psicología*, más reciente, menos conocida, pero que no puede ser desatendida si se pretende una organización científica del deporte.

Afortunadamente la Psicología aplicada al deporte está saliendo del punto muerto en que se encontraba y cuya causa principal era su desconocimiento por los no psicólogos, una infravaloración injustificada. Los psicólogos nos encontrábamos solos y aislados. Cuando intentábamos divulgar nuestros conocimientos, éramos escuchados con cierto escepticismo. Se reproducía en el ámbito de la Medicina Deportiva el mismo fenómeno que había tenido lugar hace unas décadas en el ámbito de la Medicina, hasta llegar a la actual Medicina Psicosomática que atiende por igual la vertiente somática que la vertiente psíquica del ser humano.

Hay una serie de hechos y circunstancias que permiten afirmar que la Psicología Deportiva empieza a ser justamente valorada.

Antes de concretar estas notas a un proyecto de *plan* a seguir, convendría que recordáramos que entre nosotros ya se han hecho algunos trabajos en materia de Psicología Deportiva.

No se trata por lo tanto de temas absolutamente nuevos, sino de organizar la aplicación de unos conocimientos científicos al deporte, en un aspecto que hasta hace poco tiempo era prácticamente desatendido.

Es lógico que se encuentren ciertas dificultades para una rápida aceptación de la Psicología, debido a que por su complejidad, requiere una previa formación y una larga dedicación.

Pero por otra parte la realidad se impone. Todos los días observamos situaciones aparentemente inexplicables porque obedecen a motivaciones psicológicas. En efecto: unas veces es un atleta que perfectamente entrenado, llega a la competición y fracasa rotundamente, porque su preparación psicológica era defectuosa. El ejemplo más reciente lo constituye el atleta francés Jazi, que con marcas inferiores a las esperadas en Tokio se vio ampliamente batido, para mejorar (en estos días) varios records mundiales, en otro ambiente, con otro público. Posiblemente su preparación física ha variado poco. Pero han variado las circunstancias psicológicas. Que pueden preverse.

Otro ejemplo podrían ser los frecuentes tras-pasos de jugadores superdotados de un club a otro, seguidos del fracaso, para volver a triunfar en otro club.

Otro ejemplo podría ser aquel nadador o aquel sprinter o aquel saltador que cuando se encuentra en una competición con su rival más directo, baja sensiblemente en su rendimiento.

Y no queremos referirnos al reciente caso del gran tenista Gisbert, aunque se observa con claridad que su triunfo en el Trofeo Godó, su derrota en el primer partido de Copa Davis y su triunfo en el último partido, están más en relación a factores psicológicos, que a bajas o altas de forma física, imposible en el transcurso de sólo unas horas.

Pues bien, todos esos problemas de sentimientos de responsabilidad, de inhibiciones, de frustraciones, de impactos de la competición, de la derrota, de los triunfos, sólo pueden ser atendidos y asistidos desde la vertiente psicológica del deportista.

II. — PLAN PARA LA PREPARACION PSICOLOGICA DEL DEPORTISTA

Hechas las consideraciones resumidas que preceden, intentaremos hacer un *proyecto de plan a seguir en la preparación psicológica del deportista*.

Ante todo queremos sentar una premisa indispensable que es la siguiente: *Todo deportista debe ser explorado psicológicamente* de la misma manera que es objeto de una revisión o exploración somática, y formar con estos datos su *ficha psicológica* que debe ser un complemento constante de su ficha médico-deportiva somática.

Una segunda premisa podría ser: *Todo deportista de competición debe ser entrenado psicológicamente* de la misma manera que es entrenado físicamente. De poco serviría preparar un organismo para los esfuerzos intensos que exige la competición, si al mismo tiempo no

se le hubiera entrenado para «endurecerlo psicológicamente» ante los inevitables impactos que significa la competición.

Dicho con otras palabras: primero hay que *conocer* psicológicamente al deportista y en segundo lugar *prepararlo*, para esfuerzos psicológicos.

Para la primera fase, exploratoria, existen un sin número de técnicas o test igualmente válidos y eficientes. Pero convendría (así lo expresamos en una comunicación al Congreso de Roma) que todos los psicólogos deportivos utilizáramos las mismas, para facilitar los posteriores trabajos estadísticos y comparativos.

Es decir que las técnicas psicológicas que pueden emplearse son diversas, pero todas permiten llegar a establecer el *perfil psicológico* de cada deportista. Y conocido el perfil psicológico, asistirle para situarle en condiciones óptimas de competición.

Considerando que los autores que más y mejor han trabajado en materia psicológica son los italianos, parece preferible que teniendo en cuenta la semejanza de nuestras características raciales, ambientales y hasta climáticas, evitemos improvisaciones y procuremos iniciar nuestros trabajos aprovechando lo que ellos ya han hecho, con muy buenos resultados. En etapas posteriores, podríamos establecer unos métodos peculiares.

III. — PERFIL PSICOLOGICO DE LOS DEPORTISTAS

Hechas estas consideraciones, proponemos obtener un perfil psicológico de todos nuestros deportistas, según el siguiente esquema:

1.º — AUTOVALORACION

Se explora:

- A) la seguridad
- B) la cenestesia
- C) la autosuficiencia
- D) el humor.

El individuo que se siente seguro tiene una buena o tranquila cenestesia, que le permite controlar mejor todos sus movimientos y esfuerzos musculares. Se siente autosuficiente y su humor o estado de ánimo es eufórico. Existe una necesaria auto crítica y está en muy buenas condiciones de participar en competiciones.

Si no es así, si se descubre una cenestesia u otro elemento deficiente, debe ser asistido.

Una buena técnica correctiva es someterlo a técnicas científicas de relajación, siendo suficiente a nuestro criterio la antigua técnica del «Entrenamiento Autógeno», de Schultz o sus derivadas.

2.º — APTITUDES

Se explora:

- la inteligencia
- la atención
- la resistencia a la distracción
- la memoria
- el sentido moral
- el sentido de responsabilidad
- el sentido del humor
- sus intereses extraprofesionales, y su cultura general.

Estos elementos son menos importantes en la personalidad del deportista, porque tienen menor repercusión en su rendimiento deportivo. Pero interesa conocer el nivel intelectual y el sentido de la responsabilidad.

3.º — PRACTICIDAD

Se explora:

- A) el sentido práctico
- B) la constancia
- C) la resistencia a las frustraciones
- D) la iniciativa
- E) la voluntad
- F) el rendimiento laboral
- G) el rendimiento deportivo.

Estos elementos tienen una influencia decisiva sobre el rendimiento deportivo. Si uno solo es defectuoso, disminuye en gran manera la posibilidad de competir del deportista. Ejemplo: si la resistencia a las frustraciones es baja o insuficiente, el más mínimo fracaso (un salto nulo en un saltador, una mala salida en una prueba de velocidad, un gol en frío, un viraje defectuoso en natación, etc., etc.), produce una inhibición que se traduce en una dificultad o lentitud en el tiempo de reacción, que influye directamente en el rendimiento deportivo.

Cualquiera de estos elementos, defectuosos, puede ser corregido con una técnica psicológica adecuada.

4.º — COMPORTAMIENTO

Se explora:

- A) la sociabilidad
- B) las relaciones familiares
- C) las relaciones ambientales
- D) la vida sexual
- E) la afectividad
- F) la actitud
- G) la emotividad
- H) la adhesión.

La sociabilidad es muy importante, sobre todo en los deportes de conjunto, por equipo (fútbol, rugby, etc.).

Todas las técnicas necesarias para explorar los elementos indicados en los cuatro aparta-

dos anteriores, necesitan la intervención directa de un psicólogo o personal auxiliar adiestrado por él. Y algunas técnicas y sobretodo las modificadoras, curativas o de corrección, son del exclusivo dominio del médico-psicólogo. El ideal adoptado en la mayoría de países es formar un *equipo de trabajo* formado por el médico-deportivo, psicólogo y entrenador.

Muy importante: Los reactivos psicológicos o tests, pueden ser empleados en forma colectiva, para ahorrar gastos y tiempo. Requieren un material relativamente económico consistente en un aparato proyector y los diferentes tests en diapositivas.

Todas las pruebas anteriores deben completarse con la *entrevista psicológica sistematizada, que debe hacerla exclusivamente el médico psicólogo*, porque la mayoría de las veces se transforma automáticamente en psicoterapia, toda vez que es muy raro que en la personalidad no exista algún elemento que no deba ser modificado, aunque diste mucho de constituir enfermedad.

La técnica de esta entrevista no puede improvisarse y requiere una experiencia y una práctica, pues en gran parte es subjetiva. Traducida a la Patología, es el arma más eficaz de que dispone el psiquiatra para el tratamiento de sus pacientes.

Pero insistimos que no es exclusiva de la Patología. Prueba de ello es que en los Estados Unidos se realizan cada año más de 150 millones de entrevistas (según BELLOWS) para la selección del personal de las empresas e industrias.

Esta entrevista psicológica, puede ser por lo tanto, *diagnóstica y terapéutica*. La primera puede hacerle el psicólogo del equipo investigador y consiste en recoger, valorar, precisar e integrar los elementos personales y extrapersonales capaces de darnos un cuadro completo de la personalidad del individuo. Y la entrevista *terapéutica*, exclusiva del médico-psicólogo, tiene por objeto corregir, modificar, tratar o normalizar cualquier elemento defectuoso de la personalidad.

Para los deportes de conjunto, en los que *siempre* el rendimiento de cada uno de los integrantes del equipo está en función y depende de la influencia de sus restantes «co-equippers», es imprescindible utilizar las técnicas sociométricas de MORENO, capaces para detectar la dinámica del grupo, las fuerzas integradoras y disgregantes, los líderes, los rechazados, etc., todo lo cual repercute directamente en el rendimiento global del equipo.

Son numerosas las experiencias españolas y extranjeras sobre el particular y es incompre-

sible que no sean más utilizadas en aquellos deportes de equipo, profesionales, en los que el rendimiento deportivo se rodea de muchos otros intereses importantes.

Finalmente, queremos hacer constar que durante la celebración del V. Congreso Internacional del *Groupement Latin de Médecine Physique et des Sports*, que tendrá lugar en Lisboa, el próximo mes de septiembre, la Sociedad Internacional de Psicología Deportiva ha organizado una Mesa-Redonda para tratar el tema «PREPARACION PSICOLOGICA DE LOS DEPORTISTAS OLIMPICOS», con dos Ponencias,

base de discusión, a cargo de los doctores Ribeiro da Silva (Brasil) y Ferrer-Hombrevilla (España).

También podemos anticipar que en el próximo Congreso Internacional de *Dinámica de Grupo*, que tendrá lugar en Barcelona en el mes de agosto de 1966, con asistencia de la mayoría de personalidades de prestigio mundial, ha sido organizada una Mesa-Redonda para tratar el tema «*Dinámica de Grupo en Deporte*», a cargo de los doctores Antonelli, Slater-Hammel, Ferrer-Hombrevilla y el propio Moreno y colaboradores.

Plan de preparación psicológica de atletas

JOSÉ ROIG IBÁÑEZ.

Partiendo del análisis de «La situación psicológica de la Competición Atlética», se han de atender a estos factores:

A) FACTORES PSICOLOGICOS: Personalidad del atleta.

- Anamnesis individual y social
- Carácter
- Niveles de expectación, aspiración y agresividad.
- Motivaciones e intereses
- Niveles psicofísicos:
 - Psicomotricidad
 - Sentido espacial
 - Reacción
 - Estado sensorial

B) FACTORES DINAMICOS: Sistema de relaciones.

- Del grupo, que dependen:
 - De la personalidad propia
 - Id. del entrenador
 - Id. de los compañeros
- En el grupo, que están en función de:
 - Sujeto-entrenador
 - Sujetos-entrenador
 - Sujeto-sujetos
- Tipo de relaciones y tipo de grupo
- Reacción ante el miedo, cuyos efectos son:
 - Homogeneidad mental
 - Irracionalidad
 - Contagio afectivo

C) FACTORES FISIOLÓGICOS Y AMBIENTALES: Lo bio-psíquico.

- Constitución anatómica y funcional

- Motricidad y cenestesia
- Adaptación al medio físico
- Nutrición y presión atmosférica.
- Condiciones de la pista de competición.

Por lo anterior, el plan de preparación psicológica precisa y comprende:

1. — REVISION PSICOTECNICA Y BIOMETRICA.

- Aplicación de nuestro dossier-base
- Anamnesis y tests de ampliación
- Sociometría y análisis de los grupos deportivos
- Síntesis del diagnóstico

2. — PREPARACION DE LOS MISMOS.

- Dinámica de grupo cada semana:
 - En general, para lo social
 - Por especialidades
- Observación de sus reacciones frente al agón y T-Group
- Terapia individual, cuando el caso lo precise.

Observación y actuación médico-psicológica sobre los atletas, en distintos niveles, medios físicos y sociales: esto debe responder a un plan «científico» de preparación, llevado a cabo en ambientes diversos y lo más próximos al de Méjico, con el fin de *conocer y tratar las interacciones* que surjan.

3. — COLABORACION DIRECTIVA.

Esta es la de mayor importancia: Semanalmente y siempre que el asunto lo precise, deben estudiarse **CONJUNTAMENTE** los problemas

planteados, entre MEDICO - PSICOLOGO - ENTRENADOR - DIRECTIVO.

También éstos deben someterse a sesiones periódicas de «técnica de grupo y T-group», con objeto de acomodar actitudes y relaciones.

Todo ello en un clima de ABSOLUTA DEDICACION y de PLENA RESPONSABILIDAD DE EQUIPO, frente a las intervenciones ajenas a este CUERPO DIRECTIVO.

Problemas de aclimatación y rendimiento en la altura

DR. AUGUSTO CASTELLÓ ROCA.

En su más amplio sentido se entiende por aclimatación la posibilidad que presentan los seres vivos de manifestar su actividad en ambientes ecológicos distintos al suyo habitual.

Ciñéndonos a la aclimatación a la altura, donde actualmente se centra nuestro interés, puedo adelantarles que prácticamente conocemos todos los mecanismos que permiten al hombre obtener —en la altura— un rendimiento exactamente igual al del nivel del mar.

En general los autores, que han tratado el tema, enfocan su estudio a alturas superiores a los 3.000 m. siendo la Escuela Peruana de Carlos Monje la que más ha contribuido a esclarecer los mecanismos de aclimatación, trabajando en Lima a nivel del mar y en Morococha a 4.500 m. de altura. A este nivel, considera Monje que se consigue la perfecta aclimatación cuando el hombre es capaz de «vivir y reproducirse».

La actividad laboral del hombre de la costa que se desplaza a Ciudad de Méjico no ofrece ningún problema. Existirán siempre los casos de intolerancia absoluta a la altura, pero su tanto por ciento es despreciable. El problema se presenta en el momento en que pretendemos que, este hombre, rinda el máximo de sus posibilidades. Aquí es donde, preparadores, directivos y por lo que leo, médicos, están convencidos de que los atletas, en pruebas de fondo o medio fondo, no conseguirán sus marcas habituales de nivel del mar.

La imparcial revisión de la literatura, los resultados obtenidos en estudios personales realizados en jóvenes, a 1.800 m. de altura en el Pirineo Aragonés y a 3.370 m. en los Alpes italianos, me autorizan a afirmar que, siguiendo unas normas médicas adecuadas, los atletas que hayan demostrado una buena disposición a la aclimatación a la altura, conseguirán, a 2.240 m., cuanto menos las mismas marcas que a nivel del mar.

La altura dispone de tres puntas de lanza, la hipoxia, el frío y la sequedad de la atmósfera, para agredir al organismo vivo que a ella

llega. La inmediata respuesta defensiva del organismo se manifiesta por la puesta en acción de los mecanismos que constituyen el Síndrome General de Adaptación, inespecífico en su primera fase o «reacción de alarma», para conseguir en su segunda fase, «reacción de resistencia», mantener unos mecanismos específicos contra la variación del ambiente que permitan, al ser vivo, recuperar su completa normalidad frente a la agresión de la altura.

La reacción de alarma se pone en marcha por la veloz actuación del sistema simpático, desde el punto de vista nervioso y por la acción de la adrenalina desde el punto de vista hormonal. Esta fase reaccional, fase de lucha, totalmente antieconómica para el organismo, constituye la «enfermedad adaptativa» de Monje, que en los sujetos sanos, entrenados y que no han sido expuestos en forma brutal a la altura, evoluciona hacia la *adaptación*, estadio previo para conseguir la *aclimatación individual*, en la que actúan los mecanismos de permanencia, regidos por el sistema parasimpático, con lo que el organismo vuelve a un metabolismo económico y queda en situación de enfrentarse, victoriosamente, con nuevas agresiones ambientales.

Ahora bien, si la agresión de la altura sobrepasa las posibilidades de los mecanismos de alarma, no se llega a la adaptación y la «enfermedad adaptativa» evoluciona hacia el *mal de montaña*.

Las posibilidades biológicas de los mecanismos de aclimatación, siendo extraordinarios, no son omnipotentes, por ello existe un límite a la aclimatación por encima del cual el organismo se deteriora. El sujeto que vive en la costa y se desplaza a la altura, a partir de los 2.500-3.000 m., experimenta una disminución de su rendimiento físico en íntima relación con la cota que alcance, a pesar de que haya conseguido una excelente aclimatación. El frío, la baja tensión de oxígeno, la sequedad de la atmósfera, para el no nacido en las grandes alturas que disfruta de una aclimatación racial,

significa siempre una minusvalía para el esfuerzo físico.

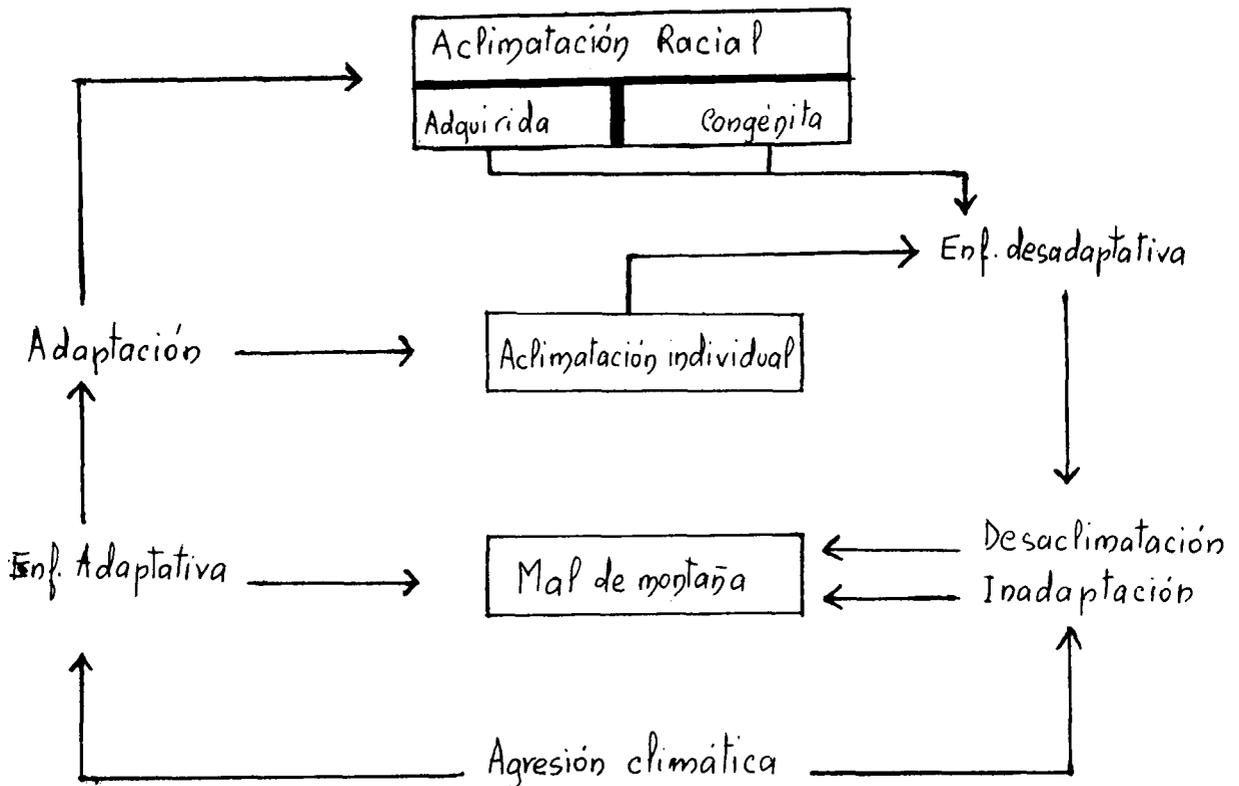
Podemos afortunadamente prescindir de todos estos quebraderos de cabeza, pues nuestros olímpicos no superarán los 2.240 m. y a estas moderadas alturas, el organismo vivo, está en condiciones de conseguir una aclimatación perfecta que le permite mantener sus posibilidades de rendimiento físico y psíquico en los mismos valores que tendría a nivel del mar.

La aclimatación del organismo de nuestros

atletas, en Ciudad de Méjico, será mucho más fácil que frente a la misma altura, en cualquier país europeo, Italia, Francia, Suiza, etc., gracias a que sólo deberán compensar la discreta hipóxia, ya que la temperatura y humedad atmosférica serán —para ellos— las habituales en España.

La aclimatación, para permitir que los atletas realicen sus marcas, debe conseguir facilitar a los músculos la misma cantidad de oxígeno que recibían a nivel del mar. A 2.240 m.

Esquema de C. Monje



pueden conseguirlo totalmente gracias a los mecanismos de aclimatación, cuyo análisis excedería a la fijada extensión del estudio.

La aclimatación, no puede conseguirse bruscamente, debe transcurrir un tiempo que varía según la altura, para conseguir la perfecta estabilización de sus mecanismos. La Olimpiada exigirá al hombre muchísimo más que cualquier trabajo profesional, en consecuencia, si para una vida laboral activa con 10-12 días hay suficiente para conseguir el máximo rendimiento, MENESES, médico mejicano, que lleva más de 30 años trabajando en el tema, considera que

la aclimatación ideal, en Ciudad de Méjico, la consiguen, los sujetos procedentes del nivel del mar, entre las tres y cinco semanas de permanencia en la altura.

El trabajo en la altura exige la misma cantidad de oxígeno que en la costa. A nivel del mar y para los atletas de medio fondo y fondo, el límite en que su esfuerzo puede efectuarse en «régimen estable», se encuentra alrededor de un consumo de oxígeno de 3,5 a 4 litros/minuto, por tanto, si los mecanismos de aclimatación permiten a 2.240 m. facilitar al músculo esta cantidad de oxígeno, el rendimiento físico será exactamente igual.

El aumento del volumen respiratorio, el aumento de los glóbulos rojos junto con su mayor carga de hemoglobina, el mejor aprovechamiento del oxígeno debido a que la oxihemoglobina tiene un coeficiente de disociación mayor y la aparición de procesos celulares de adaptación, aseguran este aporte de oxígeno a los músculos.

La aclimatación ofrece una posibilidad muy interesante y digna de ser aprovechada en la preparación olímpica de los deportistas. Cuando un individuo realiza una estancia en la altura y consigue su aclimatación, al volver a la costa le queda, durante un cierto tiempo, la posibilidad de conseguir una reducción substancial en su tiempo de aclimatación cuando nuevamente se desplace a la altura. Esto significa que si, durante los años que faltan para la Olimpiada, conseguimos que nuestros atletas seleccionados realicen frecuentes estancias a 2.000-2.500 m. de altura, la llegada con 15-20 días de anticipación, a Ciudad de Méjico, será suficiente.

Es prácticamente nula la posibilidad de almacenar oxígeno en el organismo, en consecuencia, si un sujeto es trasladado rápidamente a gran altura debería inmediatamente acusar la hipoxia y presentar los signos y síntomas del mal de montaña. Así sucede si en un avión el sujeto, desde el nivel del mar, llega a 5.000 m., ejemplo de ello, lo sucedido a la expedición suiza de Vaucher al Daulaghiri. Muy distinto es el comportamiento del organismo humano cuando no supera los 4.000 m. Llama extraordinariamente la atención del observador que turistas de todas edades y condiciones que en 20 minutos son trasladados de 1.070 m. a 3.800 metros en teleférico, mantengan, en esta altura, aparentemente la más absoluta normalidad. Tengan en cuenta que la saturación de su hemoglobina de 95 %, ha descendido a un 82 %, sin embargo, contemplan el paisaje, impresionan las fotografías de rigor y toman café, sin que el observador pueda detectar ningún signo de malestar. En 1960 pasé largo tiempo en la A. de Midi, observando este fenómeno y en cientos de personas, que desfilaron ante mí, no pude descubrir ninguna intolerancia. En el Ref. Torino, a 3.370 m. de altura, he podido constatar la existencia de un tiempo de latencia entre la llegada y la manifestación de los primeros signos de mal de montaña, tiempo que se puede cifrar en 5-8 horas.

Siendo totalmente cierta la inexistencia de depósitos de oxígeno, solamente a la eficacia de los mecanismos de adaptación (reacción de alarma), debemos atribuir este período asintomático frente a la agresión de la altura. Posi-

blemente, apoyándose en esta realidad se ha pretendido propagar la excelencia del método consistente en trasladar el atleta a la altura momentos antes de la prueba, realizar la misma y devolverlo a nivel del mar. En forma alguna debe recomendarse este proceder, que, agotando los mecanismos de adaptación, puede llevar a una claudicación de la biología del atleta, comprometiendo incluso su vida.

Se ha estudiado la posibilidad de conseguir la aclimatación del deportista mediante su permanencia en cámaras de descompresión. Estudios realizados en Suiza y Estados Unidos, coinciden en considerar totalmente diferentes la aclimatación natural a la conseguida en cámara. En honor a la verdad debo explicarles que, estos experimentos, se han llevado a cabo en montañeros que debían aclimatarse a más de 5.000 m. de altura. No tengo ninguna experiencia sobre resultados conseguidos a baja altitud.

En términos generales puedo asegurar que, la aclimatación, a cualquier altura, se consigue más fácilmente por los sujetos que practican una gran actividad que por los sedentarios. GRANJEAN, instalado en la Junfrauoch, lo comprueba en turistas que llegaban a la cumbre en cremallera o a pie. El citador autor considera que este hecho es trascendente para explicar la diferencia entre la aclimatación natural y artificial.

Durante un tiempo se intentó utilizar la cámara de hipopresión para conseguir una superaclimatación del atleta. Los resultados fueron desalentadores, lo que no impide que hoy, se especule con la superaclimatación. No hay duda que algunos atletas entrenados en la altura cuando descienden a nivel del mar baten sus marcas anteriores. Esta cuestión fue estudiada por la Escuela Peruana hacia el 1930 y es conocida de todos los montañeros. Los mecanismos de aclimatación no desaparecen bruscamente, al llegar a la costa y por tanto, durante unas 48-72 horas, existe una hiperoxigenación que, indudablemente, permite un mejor rendimiento. Transcurrido este tiempo se restablecen las condiciones biológicas normales a cero metros. Resulta espectacular que ahora se aireen marcas conseguidas por este método y estoy seguro que, al espectador imparcial, le sorprenderá que los técnicos no hayan utilizado tan excelente método de entrenamiento. En realidad, la corta duración de esta superaclimatación y los peligros que puede comportar, si no se ha sabido elegir la altura adecuada, desaconsejan generalizar la utilización de esta técnica de entrenamiento que en casos, muy particulares, puede ser indudablemente útil.

Una larga serie de experiencias permitieron

a HURTADO afirmar que la aclimatación, junto a sus conocidos mecanismos, disponía a nivel celular de una serie de finos procesos de óxido-reducción que serían, en última instancia, los auténticos realizadores de la aclimatación. La aparición de una serie de productos químicos que favorecen los fenómenos de óxido-reducción, me indujo a pensar que por este camino podría influirse farmacológicamente la aclima-

tación. Hasta la aparición del ácido pangámico, conocido por Vitamina B₁₅, no tuve la tranquilidad de disponer de un producto efectivo e idóneo para llevar a término mi experiencia. Los ensayos realizados en 1960-61 y 62, sobre todo tipo de personas, deportistas y turistas, me permiten afirmar que la utilización del ácido pangámico facilitará extraordinariamente la rápida aclimatación de los atletas a la altura.

CONCLUSIONES

Terminada la exposición, el doctor Estruch abre el coloquio, en el cual se origina una viva discusión, con la intervención de los señores Azoy Castañé, Balius Juli, Balagué Formiguera, Bravo Ducal, Blanch Vallbona, Bertrán Atienza, Benz, Céspedes, Espinós Taya, Figueras Ametlla, Keiss Oudigest, Mur, Mayor Pampliega, Merino Vendrell, Mercé Varela, Ventura Soler y Zorrilla.

Al final de la misma se propone las siguientes CONCLUSIONES, que son aprobadas por unanimidad:

- 1.º — *Criterio de selección.* — Paralelamente a la valoración del historial deportivo, parece aconsejable basar la selección de los atletas en una constitución física superior y dar preferencia, en igualdad de condiciones, a los que destaquen por su espíritu de lucha y afán de victoria.
- 2.º — *Criterio de preparación.* — El entrenamiento debe educar también el espíritu de lucha. En el período de preparación preolímpica es aconsejable fomentar la competición directa entre los más destacados valores para crear en ellos el hábito a los esfuerzos máximos. Esta labor será siempre positiva logrando la colaboración de los medios informativos con el fin de ensalzar más el esfuerzo, puesto para alcanzar la victoria, que al propio vencedor.
- 3.º — *Nuevas promociones.* — Se recomienda una reducción global de las categorías de edad para facilitar el adiestramiento de las nuevas promociones, bajo la tutela de un control médico deportivo estricto y con los criterios de selección y preparación anteriormente señalados.
- 4.º — Se destaca la urgente programación de la preparación olímpica y de una actuación médica en esta fase, basada en unas normas oficiales de tutela sanitaria, en la realización del control biológico en Centros Médicos especializados, en una calificación psicofísica de los preselecciona-

dos, y en la apropiada orientación médica de su preparación.

- 5.º — Toda la preparación física de los atletas sólo tiene un carácter potencial, por lo que el rendimiento en competición depende en alto grado del estado de regulación psicológica del atleta. Se destaca la importancia de este hecho, para recomendar necesario el estudio psicológico individual y de grupo con vistas a una preparación completa y adecuada para obtener el máximo aprovechamiento de las posibilidades que el entrenamiento proporciona.
- 6.º — Las características climáticas y ambientales del futuro marco olímpico deben estudiarse cuidadosamente en función de su influencia psicobiológica sobre el atleta.
- 7.º — Se ha demostrado la necesidad de un período de aclimatación en altura cuya duración, a juzgar por los datos que actualmente se poseen, se estima entre unos quince y veinte días, siempre que en el año precedente a la Olimpiada se hayan realizado entrenamientos de habituación a alturas similares o ligeramente superiores.
- 8.º — Es aconsejable el realizar cuanto antes un estudio médico-deportivo de las peculiares características de adaptación del atleta español al clima de altura, para fijar con mayor exactitud sus propios períodos de aclimatación, y la preparación médico-farmacéutica más adecuada.
- 9.º — La complejidad de los problemas técnicos que se afrontan exige la creación de Comités Técnicos integrados por un entrenador, un médico-deportivo y un directivo responsable, que trabajen en íntima colaboración. Se estima urgente el nombramiento de dichos Comités Técnicos, de acuerdo con las conclusiones aprobadas en el último pleno de la Delegación Nacional de Educación Física y Deportes.