

Aspectos médicos y técnicos del entrenamiento actual en los nadadores

(Experiencia en la U. R. S. S.)

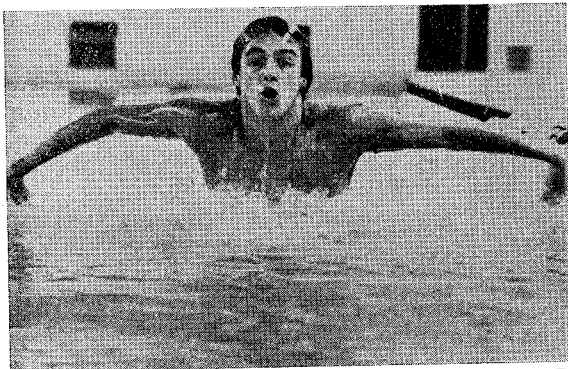
DR. ZAKKARI FIRSOV.

Presidente de la Federación
de Natación de la URSS.

SERGEI VAYTCHEHOVSKY

Nacional de Nadadores de la URSS.
Primer Entrenador del Equipo

Durante los últimos ocho o diez años se ha producido un aumento enorme en los récords mundiales de natación. Las mujeres nadan ahora los cien metros crawl a una velocidad mucho mayor que la del legendario Waysmuller. Los hombres nadan los 400 metros crawl en 5 minutos y medio y los 200 metros braza en menos de 2 minutos y 20 segundos. Todos estos resultados habrían parecido extraordinarios hace tan sólo cinco años.



(Reportaje BRUNO)

Este progreso puede explicarse por una serie de razones relacionadas con el progreso general del mundo científico y tecnológico. Permítanme pues que les hable de algunas de estas razones relacionadas con la labor de los médicos deportivos en la esfera de la natación:

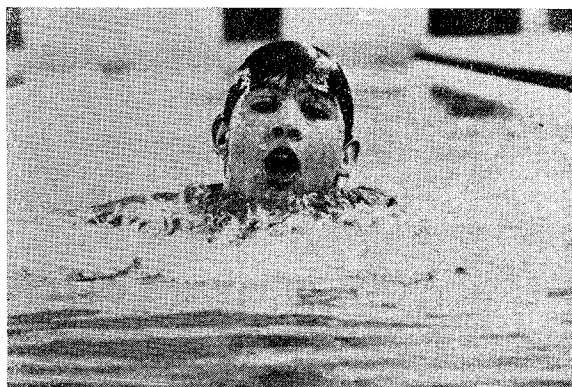
1. El aumento significativo del número de piscinas artificiales en el mundo permitió que aumentara también el número de jóvenes que nadan con regularidad dando así lugar al descubrimiento de nadadores bien dotados ya en sus años más jóvenes. Por ejemplo, según nuestras estadísticas, un nadador de talento que pueda alcanzar el nivel de profesor de natación a los 15 ó 16 años será uno entre 1.200 nuevos jóvenes que se dediquen a este deporte, aproximadamente.

En 1946-48 en la URSS, habían únicamente 9 piscinas cubiertas, de 25 metros de largo; aproximadamente 10.000 nadadores las utilizaban durante todo el año. En aquella época aparecían siete u ocho nadadores brillantes cada año. En la actualidad existen aproximadamente mil piscinas de este tipo en nuestro país, a las que asisten regularmente aproximadamente un millón de nadadores durante el año y, entre ellos, centenares de nadadores brillantes. Podemos observar asimismo que el número de piscinas va aumentando en todo el mundo.

2. Reducción de la edad a la que los nadadores empiezan a entrenarse cada día en la piscina (ahora empiezan a los siete u ocho años de edad) y consiguen los mejores resultados (las chicas a los 13-15 años y los chicos a los 15-18 años).

La edad media de los nadadores del Equipo

Nacional de la URSS se ha reducido en dos a tres años. En los Juegos Olímpicos de Munich nuestro equipo estuvo representado por hombres de una edad media de 22.7 años y por mujeres de una edad media de 18.7 años. En Viena, en los Campeonatos de Europa de Natación del presente año, en los que ganamos la Copa de Europa por Equipos, la edad de los hombres fue de 18.2 y la de las mujeres 16. Esta misma reducción en la edad de los nadadores de competición puede observarse también en la mayoría de los países. Recientemente, la F. I. N. A. ha confirmado dos nuevos récords establecidos por la australiana Turrell en las distancias de 800 y 1.500 metros crawl. Esta chica consiguió su primer récord a los 13 años. Pero, ¿dónde están los límites de esta reducción? He aquí una pregunta muy difícil de responder. ¿Vale la pena hacer que la natación se convierta en el deporte de los niños en edad escolar? Quizás no sea aconsejable para la salud entrenar a edades tan tempranas (para el futuro). Quizás sería necesario que las reglas de la F. I. N. A. limitaran la edad de los nadadores permitida para los Juegos Olímpicos y regionales, y para los Campeonatos mundiales y continentales. Las respuestas a estas cuestiones tan urgentes deberán tener una base científica y ser ampliamente discutidas.



(Reportaje BRUNO)

3. El aumento de las cargas de entrenamiento de los nadadores: el volumen mensual de la natación en la actualidad es igual a 300-400 kilómetros, es decir, de tres a cuatro veces más que hace diez años; los nadadores tienen entrenamientos de dos a tres veces al día y ello supone de cinco a seis horas al día; el número de kilómetros recorridos durante una hora de entrenamiento es más de cuatro en la actualidad; la intensidad de todos los ejercicios utili-

zados en el entrenamiento de los nadadores en el agua y fuera de ella va en aumento. El número de salidas de un nadador durante un año en competiciones oficiales ha aumentado de 120 a 140. Queda claro, pues, que el volumen actual de la natación ha llegado a sus límites y que, en el futuro, las mejoras se producirán mediante la intensificación del proceso de entrenamiento, el descubrimiento de las cargas óptimas de trabajo y las versiones «rápidas» de la técnica natatoria, así como de los medios más efectivos (pero inofensivos) de establecer una rehabilitación rápida del organismo después de una carga física máxima. ¿Y todo esto durante la infancia! ¿Es ello razonable? Es cierto que el entrenamiento de los nadadores jóvenes está al borde del riesgo para la salud y ya hemos podido presenciar casos de campeones mundiales que a los 15-17 años (los mejores años para el deporte), como por ejemplo Dobby Mayor y Shain Gold, han tenido que abandonar la natación porque estaban física y psicológicamente agotados. También muchos jóvenes campeones de natación soviéticos han tenido que abandonar este deporte a deshora.

Hemos indicado únicamente muchos recursos para aumentar los resultados actuales en natación y que son motivo de preocupación para el médico deportivo. Pero es necesario citar además muchos otros recursos del progreso deportivo en natación como, por ejemplo, la creación y utilización de técnicas de natación más perfectas (crawl en brazos, braza de velocidad, nuevo delfín, etc.), un correcto entrenamiento psicológico de los nadadores que es necesario debido a la duración y monotonía de los ejercicios en la piscina, una periodización correcta del proceso anual de entrenamiento (especialmente antes de las competiciones más importantes), y que requieren una gran experiencia y conocimientos por parte de los entrenadores, principalmente en el caso de los nuevos sistemas de entrenamiento de los niños en edad escolar, en cuyo caso el proceso de entrenamiento en la piscina está relacionado con los estudios en la escuela.

Hace algunos años, en la República Federal Alemana se organizaron una especie de pensionados deportivos. En nuestro país existen ya en la actualidad algunos pensionados deportivos. Por ejemplo, en Leningrado, 200 jóvenes nadadores se entrenan en una institución de este tipo. Dichos jóvenes son seleccionados entre los muchos miles de escolares de Leningrado. Estos 200 nadadores se dividen en varios grupos, y tienen un programa educativo que incluye lecciones dobles de natación. Los niños viven en un hotel adyacente a la escuela y se entrenan

en una piscina próxima al lugar. Este tipo de pensionado ha existido únicamente durante tres años pero 12 de sus nadadores han sido seleccionados ya para pasar a formar parte del Equipo Nacional de la Unión Soviética, y algunos de ellos quedaron campeones y vencieron en los Campeonatos de Europa para jóvenes y en los Campeonatos de Europa de Natación de 1973-1974: Andrey Krilor, Irina Fetisova, Vladimir Tarasov, Andrey Smarinov, Mickl Gorelic y otros.

El aumento del número de piscinas plantea un problema de entrenamiento a los médicos deportivos especializados en natación. Tarde o temprano nos daremos cuenta de la razón que hay en una declaración que ya figura (actualmente sólo como recomendación) en las normas de la F. I. N. A., y es que cada deporte debe tener su propio médico. En nuestro país este problema se ha resuelto de un modo plenamente satisfactorio y ahora tenemos médicos en cada piscina, pagados por las organizaciones deportivas que son los propietarios de esa o aquella piscina. Después de graduarse en medicina, estos médicos deportivos se someten a un breve período de formación especializada o habían sido buenos nadadores en el pasado o, aparte del diploma médico, poseen un diploma de alguna institución especial de educación física. En algunas piscinas hay dos o más médicos especialistas.

El aumento de las posibilidades de selección de nadadores de talento en sus años más jóvenes plantea también una serie de problemas médicos. El médico que trabaja en la piscina, sobre la base del estudio de la información funcional y antropométrica sobre el nadador que empieza, puede decir al entrenador si dicho nadador ofrece posibilidades de ser un «gran deportista», cuál es su estado de salud y desarrollo físico, etc.

Los entrenamientos diarios en la piscina durante muchas horas, empezando en la infancia y con cargas físicas máximas requieren un control médico más efectivo y frecuente sobre el estado de salud de los nadadores en cuestión. En el Congreso Olímpico celebrado en Varna (Otoño 1973) se hizo hincapié en este punto, especialmente en el discurso final del Presidente, Lord M. Killanin. Se requiere en las Reglas de la F. I. N. A. por la experiencia y la vida. ¿De qué modo puede aumentarse la eficiencia del control médico de los deportistas sometidos a entrenamientos?

En otros tiempos, cuando el entrenamiento suponía una carga reducida (3 a 4 veces por semana, 2 a 3 kms. por día) bastaba con que el entrenador llevara a su alumno al médico para someterle a un control sanitario una vez al año.

Hoy en día, con las cargas actuales, tal como podemos ver, es necesario que el nadador se someta a una revisión médica 3-4 veces al año antes de cada ciclo de competiciones (tenemos tres al año) y al principio de cada año deportivo (en nuestro país empieza en octubre).

En la actualidad los médicos deportivos soviéticos ya han puesto en práctica un nuevo método de control médico funcional utilizando un ejercicio «standard» de natación. Después de llevar a cabo toda una serie de experimentos, escogimos un ejercicio uniforme: un recorrido (empezando en el agua) de 6 x 50 m. con un estilo determinado con intervalos de 10 segundos a la máxima velocidad posible. Antes de realizar dicho ejercicio y después, un médico examina el estado funcional del nadador, su sistema cardiovascular y su respiración. Además, uno o dos minutos antes de que empiecen los nadadores (en reposo) el médico les toma la presión, el pulso, mide la capacidad pulmonar y un electrocardiograma (en posición sentado). Inmediatamente después de haber acabado (la sexta vez de los 50 metros) en el agua, el médico cuenta el pulso del nadador durante 10 segundos no menos de dos veces. Durante el segundo minuto transcurrido después de la llegada de un nadador (después de que este sale del agua) el médico toma de nuevo la presión, el pulso, la capacidad pulmonar y el electrocardiograma. Con todos estos datos, el médico define el grado de estimulación del pulso al acabar y el tiempo necesario para la rehabilitación de la capacidad del nadador. Este control funcional de los nadadores se lleva a cabo tres o cuatro veces al año aplicando el mismo método.

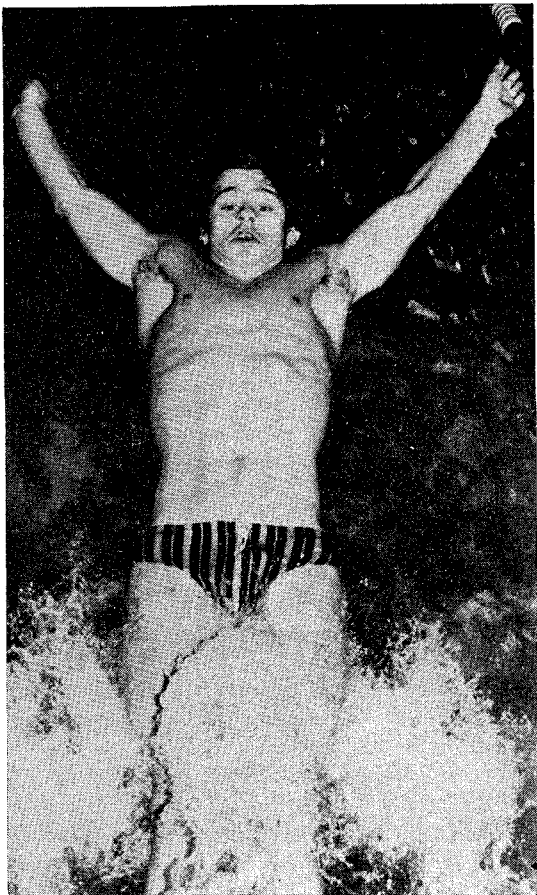
Comparando durante el año la reacción del organismo ante esta carga «standard», el médico puede calcular el nivel de entrenamiento del nadador, así como el estado funcional de su sistema circulatorio y nervioso central, y puede pasar sus conclusiones al entrenador.

En una serie de piscinas, los médicos soviéticos utilizan la televisión electrónica, donde un mini dispositivo especial de señales se coloca en la nuca del atleta y tanto el médico como el entrenador pueden observar en la pantalla televisiva la actividad del sistema cardiovascular y controlar el índice de carga física. De este modo, el médico deportivo pasa a formar parte del proceso de entrenamiento, ayudando al entrenador a regular del modo adecuado su trabajo y a programar las cargas de entrenamiento. ¿De qué modo se efectúa el control médico en otros países? Esperamos que los delegados del congreso nos informen al respecto.

Nuestras investigaciones han demostrado que los entrenamientos diarios, durante muchas ho-

ras, en agua depurada con cloro acelera el cansancio del nadador, en comparación con los entrenamientos en aguas naturales (mar, río, lago, etc.) que no contengan cloro. En relación con esto, tenemos en la actualidad nuevos métodos de depuración de agua. Por ejemplo, en una nueva piscina de 50 metros de largo construida en la ciudad de Kharkov este año, el agua se depura mediante ozono.

¿Cuáles son estos métodos? ¿Cuál es su efecto? Estas preguntas son de gran actualidad en el presente congreso y pueden ser motivo de un intercambio de experiencias. En cualquier



(Reportaje BRUNO)

caso, el problema de la limpieza del agua y su temperatura, y la ventilación de la misma (especialmente por encima de la piscina) quedan en todo momento bajo el control del médico de la piscina.

Los entrenamientos dos y tres veces al día requieren una atención cada vez mayor por parte del entrenador y del médico para acelerar la recuperación de la capacidad de trabajo del nadador, es decir, su rehabilitación después de cada entrenamiento. Este problema se ha convertido en una auténtica industria científica y es de suma importancia para el entrenador. Nuestra experiencia nos enseña que la rehabilitación puede ser plenamente satisfactoria si se lleva a cabo con ayuda de toda una serie de medidas muy complejas, de una programación diaria sana y adecuada para el nadador; los entrenamientos, el descanso y el estudio en la escuela o centro educativo deben combinarse del modo más indicado. Asimismo hay que procurar un masaje efectivo, una nutrición adecuada, la alternancia de entrenamientos en piscinas abiertas y cerradas. Las nuevas especialidades farmacológicas que no tienen carácter de «doping» se utilizan en algunos países para aumentar la capacidad competitiva y de entrenamiento de los nadadores (como ocurrió en Munich durante los Juegos Olímpicos). En algunos casos, los entrenadores utilizan estimuladores «doping» prohibidos por la Comisión Médica de la C. O. I. Un médico deportivo «anti-doping» ayudará al entrenador a devolver la capacidad de trabajo a sus nadadores mediante métodos sanos.

¿Cómo debe cambiar el servicio de recuperación de nadadores en el proceso de entrenamiento y competición? Creemos que es necesario escuchar las opiniones de los delegados del congreso sobre este problema.

No es difícil llegar a una conclusión después de todo lo que hemos dicho aquí. A saber, que al aumentar la capacidad de los nadadores, aumenta también el papel de los médicos deportivos, y, por consiguiente, los métodos de su trabajo médico deportivo deberán ser cada día más amplios y más profundos.