

## DE LA PRACTICA DEPORTIVA

# *La preparación física de los nadadores de la Residencia «Joaquín Blume», de Barcelona*

J. FREESE.

Entrenador Nacional.

La mayoría de los entrenadores someten a sus nadadores, juntamente con el programa de entrenamientos en el agua, a un programa de ejercicios físicos en seco, especialmente en los meses invernales.

¿Es ello necesario? Se ha escrito muchísimo sobre esta materia y unos entrenadores se muestran a favor y otros en contra.

La preparación física como parte del plan de la preparación de nadadores no es nuevo. En el libro «On Swimming», que Bob Kiphuth (q. e. p. d.) escribió en 1942 podemos apreciar tablas de gimnasia, ejercicios con poleas y ejercicios de gimnasia. Los motivos por los que Kiphuth era partidario de una preparación física en seco eran más bien de tipo psicológico. Sus nadadores (de la Universidad de Yale) no llegaron a cansarse de este tipo de entrenamiento mixto, ya que este gran entrenador sabía perfectamente compaginar las dos clases de preparación, y sus nadadores mejoraron notablemente en poco tiempo sus marcas y no precisamente por factores psicológicos, sino porque físicamente estaban en óptimas condiciones. También hay que decir que Kiphuth no era partidario de ejercicios con grandes cargas.

Mat Mann, otro técnico norteamericano, dice: «el nadador se hace en el agua y no necesita mucha potencia».

Walter Schlueter, actual presidente del Colegio de Entrenadores de Natación de los Estados Unidos, dice: «muchos entrenadores experimentan y no saben dónde comenzar».

James Counsilman, de la Universidad de Indiana, ha manifestado que Jastremski ha llegado a ser el mejor bracista mundial gracias a su programa de preparación física. Sabemos asimismo que Don Talbot, Don Gambril, George Haines, Peter Daland, Forbes Carlile, Terry Gathercole, Don Sonia, etc., para citar los más grandes entrenadores de la natación en estos momentos, son partidarios de una adecuada preparación física para los nadadores... En fin la lista podría ser muy larga.

### LOS TRES COMPONENTES BASICOS DE LA PREPARACION FISICA

La preparación física para el nadador debe estar programada según los siguientes componentes básicos:

1. La potencia. 2. La resistencia, y 3. La flexibilidad.

La potencia podríamos definirla como la habilidad de un músculo o grupo de músculos para vencer una cierta resistencia o crear una tensión: empujar, lanzar, levantar.

La resistencia es la cualidad de un músculo o grupo de músculos, para repetir una actividad muchas veces. Debemos distinguir dos tipos de resistencia:

a) La resistencia muscular, y b) La resistencia cardio-respiratoria (que podríamos definir como la capacidad del sistema circulatorio para

suministrar oxígeno a la sangre y eliminar el anhídrido carbónico creado por la actividad física).

La flexibilidad podríamos definirla como la habilidad del cuerpo para efectuar con facilidad, armonía y en su mayor amplitud todos los movimientos definidos por las articulaciones y los músculos, que son los que provocan y regulan los movimientos.

Todos los entrenadores estamos de acuerdo que un nadador necesita resistencia. La diferencia está en cómo obtenerla. Unos creen que la resistencia puede ser conseguida perfectamente y exclusivamente en el agua, mientras otros (como Counsilman), creen que un sistema más rápido, fácil y eficaz, es el de compaginar el entrenamiento en el agua con ejercicios de resistencia fuera del agua.

Para determinar la falta de los tres componentes más importantes de la preparación física en un nadador, nosotros utilizamos la siguiente regla:

1. La falta de potencia queda demostrada en el momento en que un nadador, mostrando una técnica adecuada, nadando fácilmente, la pierde al aumentar la velocidad de realización del ejercicio.

2. La falta de resistencia se manifiesta en el momento que el nadador, utilizando una técnica adecuada y nadando a velocidad máxima, pierde aquélla al cabo de pocos minutos. En este ejemplo una mejora de la eficiencia cardio-respiratoria puede retrasar la fatiga muscular.

3. La falta de flexibilidad (por ejemplo en los hombros y tobillos) puede ser observado fácilmente, tanto fuera como dentro del agua.

Es necesario que el programa de preparación física del nadador contenga los tres componentes, especialmente el factor resistencia.

### NO TODOS LOS MUSCULOS DEBEN SER DESARROLLADOS

En el cuerpo hay alrededor de doscientos músculos. Cada músculo tiene una acción específica. Es imposible realizar ejercicios físicos en los cuales es contraído o desarrollado un músculo determinado (tal vez podemos excluir el entrenamiento «isométrico» donde puede ser contraído un músculo aislado, pero por falta de dinamismo o movimiento a poco conduce este sistema a la mejora de la resistencia, que es, y repito, el ingrediente más importante en natación). De todos modos, al confeccionar la tabla de ejercicios, el entrenador deberá programar aquellos ejercicios en los que se desarrollan los músculos más importantes.

### LA CONTINUIDAD DE LA PREPARACION FISICA

Los nadadores que han seguido en los meses invernales ejercicios físicos para aumentar su potencia, deberán continuar aunque de modo distinto estos ejercicios durante toda la temporada. El trabajo con pesas ha proporcionado al nadador un aumento de su potencia, pero asimismo un aumento de su volumen muscular. Abandonando por completo los ejercicios, la potencia disminuirá (a pesar de que los nadadores debido al entrenamiento acuático mejoran su resistencia y velocidad), pero no ocurre lo mismo con su volumen muscular, con lo que debido a ello el nadador sufre una mayor resistencia en el agua, coincidiendo con una disminución de la potencia.

### LOS EJERCICIOS CON PESAS PARA CHICAS

Los hombres, y no hace falta más que ver a los «ases», han mejorado notablemente sus marcas, a pesar de que y debido al aumento del volumen muscular sufren una mayor resistencia en el agua. Al programar los ejercicios físicos para las chicas es aconsejable tener más cuidado. Su desarrollo muscular tiene tendencia a ser corpulento. ¿Qué puede hacerse con una chica? Aquí, una vez más, el entrenamiento se convierte en un arte. Se debe procurar crear potencia, emparejada con esbeltez y una buena línea «acuodinámica». Debemos subrayar de que no siempre el deporte es la causa de un exagerado desarrollo en las chicas. Existen chicas muy corpulentas que nunca hicieron una actividad deportiva. Lo más importante es la alimentación. No comer demasiado, especialmente alimentos ricos en grasas. No tengo ninguna experiencia en el entrenamiento de preparación física para las chicas, pero creo que para ellas lo más interesante es el trabajo «isométrico» (naturalmente enfocado para una mejora de la potencia, ya que, como he dicho antes, este sistema no conduce a una mejora de la resistencia por falta de movimiento).

### NUESTRO ENTRENAMIENTO DE PREPARACION FISICA

Desde que me hice cargo de entrenar a los becarios de la Residencia «Joaquín Blume», de Barcelona, se hallan en los entrenamientos ejercicios con pesas, poleas, etc. Durante siete cursos me he visto obligado a variar notablemente el sistema, y en este curso seguimos el siguiente plan de preparación física:

## I. — LA TABLA DE PESAS

Al comenzar la tabla de los ejercicios con pesas, cada nadador hace uso de los ejercicios con una carga adecuada (al objeto que pueda realizar cómodamente y correctamente 10 repeticiones). Y naturalmente seguimos el principio de la sobrecarga: «al ir progresando el plan de entrenamiento se van haciendo más fuertes los músculos y lo que para ellos al comienzo era una sobrecarga dejará de serlo al cabo de pocas semanas». Nuestro esquema de progresión es como sigue:

Primera semana: 10 repeticiones de cada ejercicio.

Segunda semana: 2 series de 10 repeticiones de cada ejercicio.

Tercera semana: 3 series de 10 repeticiones de cada ejercicio.

Cuarta semana, etc., igualmente 3 series de 10 repeticiones, introduciéndose en algunos de los ejercicios de 2 a 4 repeticiones lentas («contracciones «intermedias» = contracciones isométricas a varios ángulos o contracciones isotónicas lentas).

Al ir progresando, los propios nadadores aumentan las cargas en todos los ejercicios, aunque el entrenador debe vigilar que los ejercicios sean realizados correctamente.

La tabla de pesas se efectúa tres veces por semana, días alternos. Una vez adelantado el programa de entrenamientos acuáticos se reduce la tabla de pesas a dos veces por semana, realizándose una serie de 6 repeticiones con carga máxima (mantenimiento de la potencia).

## II. — LA TABLA DE RESISTENCIA

Para el desarrollo de la resistencia es necesario aumentar notablemente las repeticiones de cada ejercicio con disminución de la carga en forma adecuada. Nosotros dedicamos sesiones especiales para la mejora de la resistencia, en sus dos aspectos: muscular y cardio-respiratorio, haciendo uso del «entrenamiento en circuito»; en esta misma tabla son introducidos ejercicios de flexibilidad. Esta tabla de «circuit-training» se va reduciendo gradualmente al ir aumentando el entrenamiento acuático ya que el mismo entrenamiento en la piscina es un entrenamiento de resistencia, tanto muscular como cardio-respiratorio.

La tabla de resistencia se programa dos veces por semana, alternando con los días de pesas.

Este entrenamiento es muy popular entre los nadadores debido a su gran variedad de ejercicios, repeticiones y material a utilizar.

## III. — TABLA DE POLEAS

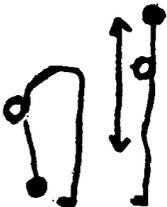
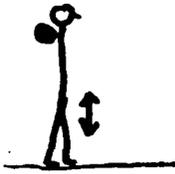
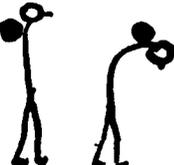
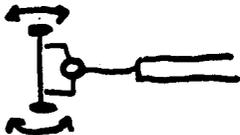
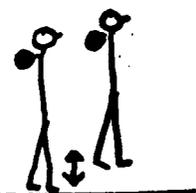
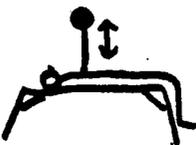
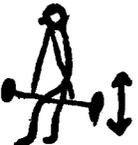
A pesar de que en el «entrenamiento en circuito» figuran ejercicios con poleas, desde el 1.º de febrero los nadadores realizan, al borde de la misma piscina y cinco días de la semana, ejercicios con poleas. Especialmente aquellos ejercicios que son los más parecidos al entrenamiento específico, o sea, «nadar en seco». Gracias a estos ejercicios he podido incluso mejorar la técnica de los nadadores (el recorrido por ejemplo de la brazada es imitado en seco con las poleas y el nadador puede darse cuenta perfectamente —lo puede ver él mismo— cómo debe de hacerlo después en el agua).

La tabla es muy reducida, debido al tiempo disponible (el entrenamiento acuático nos viene ocupando todo el tiempo). Normalmente comenzamos los ejercicios con una contracción isométrica (en el punto donde el nadador comienza su trayectoria de prolongación) y son finalizados los ejercicios con una contracción isotónica, no muy rápida. Creo que una contracción de esta forma es mucho más eficaz que solamente haciéndola isotónicamente.

## LA NECESIDAD DE CONTINUAR EL ENTRENAMIENTO ESPECIFICO

Sabemos todos que, en general, los músculos son más que suficientes para lo que puede hacer el hombre. Lo que sí en cambio es necesario es una mejora del funcionamiento armónico de un conjunto de funciones, y para alcanzar este estado es preciso sobre todo repetir y repetir el trabajo específico que se quiere realizar seguidamente. Es bueno ofrecer al organismo unos sucedáneos del trabajo específico, como son los distintos tipos de gimnasia, que, cuando más empeño requieren, más efectos producirán, aumentando las capacidades genéricas de trabajo. Lo que cuenta en definitiva es el entrenamiento estrictamente específico. El nadador que se dedica únicamente a levantar pesas, realizando así una única función, la de levantar pesas, ira perdiendo todas las demás capacidades que requiere la natación.

T A B L A I (pesas - potencia)

<p>1</p>  <p>"calentamiento"</p>	<p>5</p>  <p>"muñecas"</p>	<p>A EJERCICIO CROL/MARIPOSA</p>  <p>"triceps"</p>
<p>2</p>  <p>"triceps"</p>	<p>6</p>  <p>"flexiones piernas"</p>	<p>B EJERCICIO CROL/MARIPOSA</p>  <p>"flexiones del tronco"</p>
<p>3</p>  <p>"ejercicio Counsilman"</p>	<p>7</p>  <p>"saltos"</p>	<p>A EJERCICIO ESPALDA</p>  <p>"recuperacion brazada"</p>
<p>4</p>  <p>"90 grados"</p>	<p>8</p>  <p>"del pecho hacia arriba"</p>	<p>A EJERCICIO BRAZA</p>  <p>"flexiones de piernas"</p>

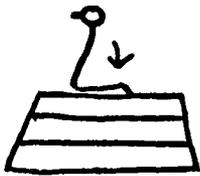
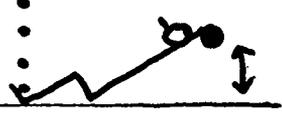
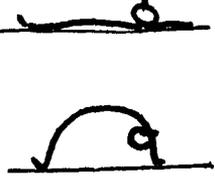
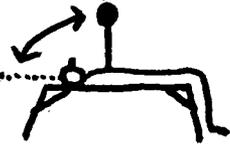
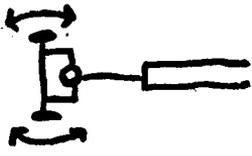
— Antes de la sesión de pesas los nadadores deberán de realizar ejercicios gimnásticos preparatorios unos 5 minutos («hombros» - «cintura» - «piernas», etc.).

— Es conveniente que la carga del primer ejercicio (calentamiento) no sea demasiado pesada.

— Los nadadores realizan asimismo otros ejercicios de pesas, especialmente en el mes de diciembre y enero.

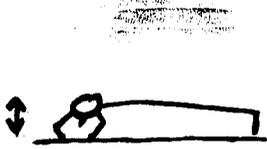
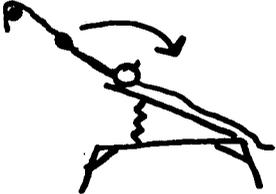
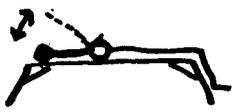
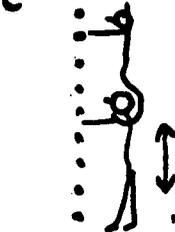
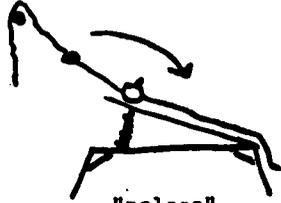
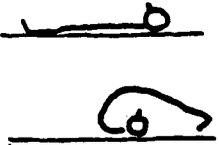
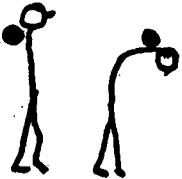
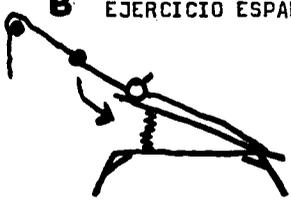
— Desde el 1.º de febrero los nadadores realizan solamente los ejercicios 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 8 y los ejercicios de su estilo correspondiente.

TABLA II (resistencia)

<p>1</p>  <p>"saltos con cuerda" xxx</p>	<p>5</p>  <p>"estirar tobillos"</p>	<p>10</p>  <p>"estirar los hombros" xxx</p>
<p>2</p>  <p>"muñeca" x</p>	<p>7</p>  <p>"flexiones de tronco" xx</p>	<p>12</p>  <p>"estirar musculos anteriores piernas" x</p>
<p>3</p>  <p>"abdominales" xxxxx</p>	<p>8</p>  <p>"dorsales" xxxxx</p>	<p>13</p>  <p>"puentes"</p>
<p>4</p>  <p>"90 grados" x</p>	<p>9</p>  <p>"ejercicio Counsilman" x</p>	<p>14</p>  <p>"triceps" x</p>

Segue —>

TABLA II (Continuación)

<p>17</p>  <p>"planchas"</p>	<p>B EJERCICIO DE BRAZA</p>  <p>"poleas"</p>	<p>A EJERCICIO CROL/ MARIPOSA</p>  <p>"triceps" x</p>
<p>18</p>  <p>"60 grados" x</p>	<p>C EJERCICIO DE BRAZA</p>  <p>"flexiones"</p>	<p>B EJERCICIO CROL/ MARIPOSA</p>  <p>"poleas"</p>
<p>19</p>  <p>"abdominales"</p>	<p>A EJERCICIO DE ESPALDA</p>  <p>"recuperacion brazada" x</p>	<p>C EJERCICIO CROL/ MARIPOSA</p>  <p>"flexiones de tronco" x</p>
<p>A EJERCICIO DE BRAZA</p>  <p>"hacia lateral" xx</p>	<p>B EJERCICIO ESPALDA</p>  <p>"poleas"</p>	<p>6= repetir ejercicio 1.  11= repetir ejercicio 1.  15= idem idem 5.  16= idem idem 1.  20= idem idem 10.</p> <p>Se va alternando la tabla haciendo un día los ejercicios 1 al 5; 11 al 15; y otro día los ejercicios restantes.</p>

## NOTAS:

Material a utilizar: X = barra con pesas; XX = mancuernas; XXX = cuerda; XXXX = balón-medicinal.

Cantidad de repeticiones por ejercicio: de 25 a 100 (depende del grado de entrenamiento alcanzado así como el tiempo disponible). Las repeticiones son realizadas asimismo por minuto(s).

Cargas a emplear: depende de la cantidad de las repeticiones y de la capacidad de cada nadador. De todos modos las cargas son bastante ligeras (resistencia = poca carga y muchas repeticiones).

Los ejercicios de los estilos: los ejercicios A - B y C son realizados en todas las sesiones.

## T A B L A III (poleas)



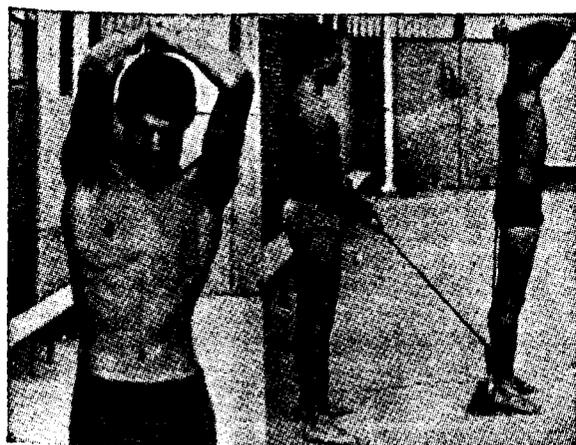
«los cuatro grandes»  
 («The Big Four»)

«ejercicio para la mariposa»



«ejercicio para el crol»

«ejercicio para la espalda»



«tríceps»

Utilizamos el aparato de poleas, llamado «EXER-GENIE».

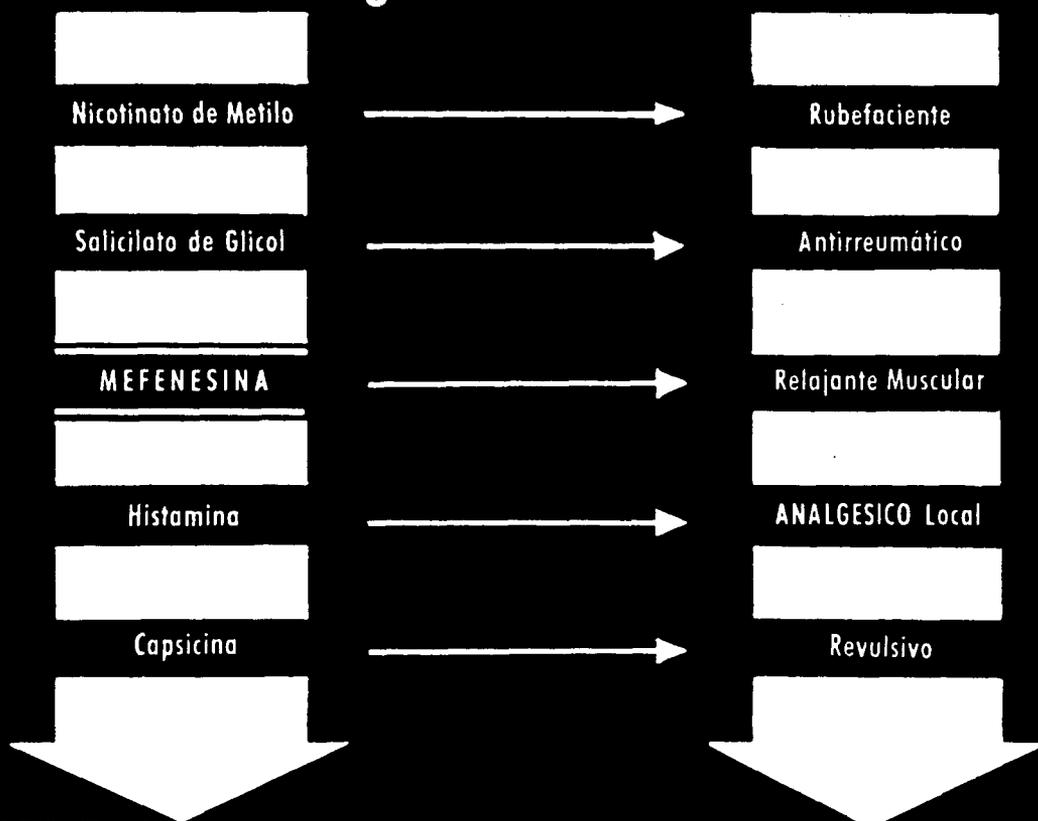
Las fotografías son del entrenador Donald Gambril, de la revista «Junior Swimmer, Swimming World».

.. el descontracturante más idóneo en patología deportiva ..

# bálsamo MIDALGAN<sup>®</sup>

con Mefenesina

•Rápida penetración  
•Perfecta tolerancia  
•Agradable olor



Bálsamo  
**MIDALGAN<sup>®</sup>**  
con Mefenesina

MASAJE MÉDICO-DEPORTIVO  
RECUPERACIÓN FUNCIONAL  
DOLORES REUMÁTICOS

Tubo con 40 g.

Friccionar hasta su total absorción.

**MIDY**

LABORATORIOS MIDY, S. A. - Ecuador, 6 - BARCELONA-15

1710