

# La recuperación

Stevens Ruiz\*

entrenamiento deportivo es un proceso complejo que exige un buen conocimiento del funcionamiento del cuerpo humano tanto por parte del entrenador, como por parte de todo aquel relacionado con la preparación directa del deportista: fisiólogo, médico, bioquímico y sicoterapeuta, entre otros; y en caso ideal, por parte del atleta. La capacidad del entrenador de combinar en forma correcta carga-descenso define en gran medida la efectividad del trabajo realizado. La acumulación de la fatiga sin una recuperación adecuada provoca disminución de la capacidad de trabajo, estancamiento de los resultados y en algunos casos, infortunadamente no pocos, el término temprano de una posible gloriosa carrera deportiva.

A continuación se presentan algunas consideraciones sobre el fenómeno de la recuperación, sobre su característica fisiológica y sobre los medios utilizados actualmente para acelerarla. Esto último a causa de

---

\* Licenciado en educación física y deporte.

la necesidad de lograr que el organismo soporte nuevas cargas, cuando por medios naturales de descanso no ha logrado una recuperación adecuada; caso típico de los deportistas de alto rendimiento con dos y tres sesiones de entrenamiento diarias con promedio de 120 minutos cada una.

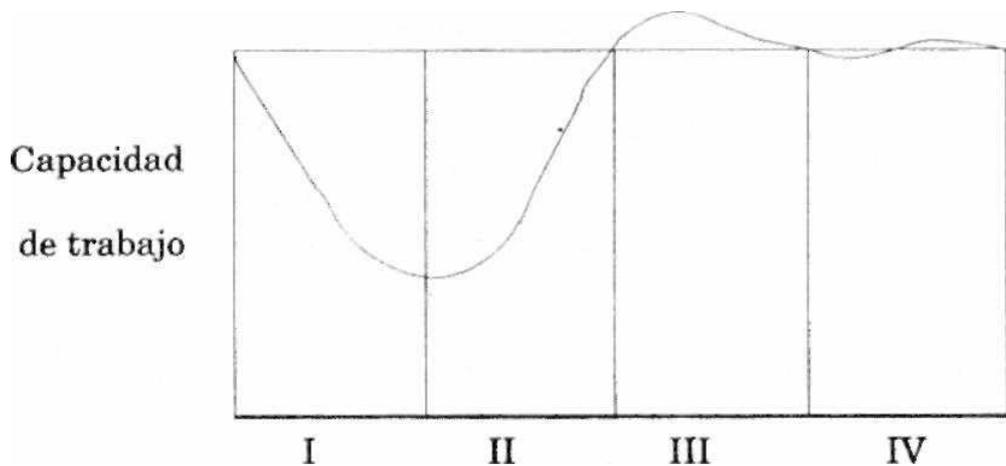
Es bien sabido que como consecuencia de la realización de un trabajo físico ocurre en el organismo una serie de cambios estructurales y funcionales cuya base es un fenómeno normal denominado fatiga y caracterizado por un empeoramiento temporal del metabolismo, de la regulación, de los sistemas fisiológicos básicos; por agotamiento de las reservas energéticas y, por consiguiente, por disminución de la capacidad de trabajo general y específica.

La continuidad sistemática de este fenómeno estimula la adaptación del organismo a las diferentes cargas y origina un nuevo y mejor nivel de vida y mayor capacidad de trabajo. Cuanto más intenso es el esfuerzo realizado por un órgano dentro de los límites fisiológicos, mayor es su adaptación a él y mayor su capacidad de rendimiento y resistencia.

El grado de fatiga, su manifestación y su duración, así como la velocidad de la recuperación, están condicionados por varios factores:

1. Trabajo realizado: carácter, orientación, volumen, intensidad, duración y grado de tensión emocional, entre otros.
2. Condición del atleta: edad, estado de salud, nivel de entrenamiento, por ejemplo.
3. Características del periodo anterior de entrenamiento
4. Particularidades del medio ambiente.

En la figura 1 se observa la dinámica de la capacidad de trabajo después de una carga máxima y durante el periodo de recuperación.



Donde I: fase de agotamiento

II: fase de recuperación

III: fase de supercompensación

IV: fase de retorno al nivel inicial

Figura 1 El proceso de recuperación

Así, el proceso de recuperación posee ciertas características generales:

1. La duración del periodo de recuperación de la mayoría de los índices funcionales se encuentra en relación directa con la magnitud del trabajo realizado. Entre mayor es la carga soportada por el organismo, más cambios ocurren en los diferentes sistemas y, por consiguiente, es mayor el tiempo necesario para el retorno al nivel preoperatorio; y, por el contrario, entre más baja es la magnitud del ejercicio, más corto es el periodo necesario para la recuperación de su esfuerzo anatómico máximo.

2. La recuperación de los sistemas funcionales ocurre a diferente velocidad y, en algunos casos, con diferente orientación, de tal manera que todos los sistemas no llegan al estado de reposo al mismo tiempo, lo

unos pocos índices, sino el retorno al nivel inicial de los índices de aquellos sistemas que se recuperan más lentamente.

3. La capacidad de trabajo durante el periodo de recuperación no sólo alcanza su estado inicial sino que puede superar ese estado, pasando por una fase de supercompensación. En efecto, la planeación de curvas de rendimiento debe estar orientada de tal forma que el deportista llegue a las competencias más importantes en esa fase.

### ***Clasificación general de los medios de recuperación***

Los medios de recuperación se dividen en tres grupos principales: pedagógicos, psicológicos y medicobiológicos.

*Medios pedagógicos.* Están basados en la capacidad del organismo de autorecuperar los recursos funcionales y energéticos consumidos durante la realización del esfuerzo y luego de su suspensión. Entre ellos se encuentran: combinación y sucesión racional de la carga, correcta continuidad de trabajo y descanso durante todas las etapas de la preparación, desarrollo de otros tipos de actividad muscular diferentes al competitivo, gran variedad en los medios de competición, descanso activo, utilización de medios específicos y no específicos de trabajo, introducción del juego en las sesiones de entrenamiento, ejercicios en medio acuático, cross ligero, y cambio en las condiciones de entrenamiento. Estos son elementos esenciales para los atletas, desde principiantes hasta de alto rendimiento, sin importar la etapa de entrenamiento en la que se encuentren.

*Medios psicológicos.* Están dirigidos a disminuir la tensión nerviosicológica del deportista, lo cual, a su vez, posibilita una recuperación más rápida de la esfera motora y de las funciones fisiológicas del organismo. Estos se dividen actualmente en dos grupos:

1. Los medios sicopedagógicos, que consideran indispensable el acercamiento entre el entrenador y el deportista, el conocimiento de las particularidades individuales y del estado emocional de este último; y la organización del descanso de diferentes maneras. Además, estiman necesario crear un clima de trabajo agradable dentro del colectivo,

reforzado por sesiones de recreación, charlas individuales y grupales, con utilización de elementos especiales como cine, videos y música.

2. Los medios dirigidos a la regulación y corrección del estado psicológico. Entre ellos se encuentran la hipnosis, la sugestión, y el entrenamiento sicorregulador.

*Medios medicobiológicos.* Desempeñan un papel muy importante en el abastecimiento de la recuperación total. Dentro de sus efectos se encuentran el incremento de las cualidades defensoacomodativas determinadas por la estabilidad frente a diferentes factores perjudiciales del medio y de situaciones estresantes, así como su ayuda en la disminución de la fatiga general y local.

Para acelerar el proceso de recuperación, en la práctica médica se emplea un amplio círculo de medios. Entre ellos se encuentra, en primer lugar, una dieta alimenticia especial, acorde con el gasto energético del deportista, con su especialidad, y con la etapa del entrenamiento, entre otros; en segundo lugar, la vitaminización, y, en tercer lugar, gran variedad de preparados farmacológicos de origen vegetal y sintético. Lógicamente, su empleo debe ser controlado por un especialista ya que la combinación de ciertos preparados puede cambiarla farmacodinámica y su acción en el organismo será diferente a la esperada. Se debe evitar, principalmente, la autorreceta -fenómeno muy popular en nuestro medio- ya que, si no existe el conocimiento necesario, las consecuencias pueden ser perjudiciales para el desarrollo normal del deportista o se puede presentar la utilización de sustancias prohibidas, comúnmente conocida como doping. Otro tipo de medios medicobiológicos de recuperación son los llamados medios físicos, entre los cuales se encuentran los masajes, el sauna, las duchas, la estimulación térmica y eléctrica, y la oxigenación en cámaras hiperbáricas.

Finalmente, es muy importante recordar que no siempre hay que precipitarse a acelerar el mecanismo de recuperación, pues está demostrado que con el objetivo de mejorar las capacidades funcionales del organismo es necesario realizar entrenamientos sin que éste se haya recuperado totalmente.

## **Bibliografía**

- Kotz, I.M. *Fisiología deportiva*. Moscú. 1986. Karpman, V.L. *Medicina deportiva*. Moscú. 1987. Menshikov, V.V. y Volkov N.I. *Bioquímica*. Moscú. 1986.