



Secretaría General para el Deporte
Instituto Andaluz del Deporte

DOCUMENTACIÓN

200712901

TÉCNICAS DE RECUPERACIÓN Y RELAJACIÓN EN EL DEPORTE

Medios naturales de recuperación en el entrenamiento

JOSÉ LUIS ALEJO HERVÁS

Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte

**Almería
29 y 30 de junio de 2007**

I. INTRODUCCIÓN

(Comité olímpico Español, 2006): *Existe un gran interés en la comunidad de deportistas, técnicos y científicos del deporte por conocer cómo se recupera el organismo de un esfuerzo físico. Este conocimiento se podría aplicar para facilitar, acelerar y mejorar la recuperación del deportista y por lo tanto, mejorar el rendimiento deportivo. Gracias a la colaboración entre atletas, técnicos y científicos del deporte se han mejorado sensiblemente los métodos y medios de entrenamiento que se aplican en nuestros deportistas. Esto ha contribuido a que se batan muchos récords y que el deporte sea hoy en días un espectáculo sin igual. En comparación al avance experimentado en el área del entrenamiento, el conocimiento de los procesos de recuperación del esfuerzo deportivo permanece en un estadio de subdesarrollo científico.*

Hay que reconocer que el escaso conocimiento de los procesos biológicos que tienen lugar durante la recuperación es debido a que éstos son de carácter “silencioso”. Durante la recuperación, el ejercicio disminuye o cesa y con él su efecto “amplificador” que nos permite medir con claridad respuestas fisiológicas como la frecuencia cardiaca, la ventilación, los niveles de metabolitos en la sangre, etc. En consecuencia, para poder estudiar los procesos de recuperación se requieren realizar mediciones a largo plazo (horas) con maquinaria que pueda medir pequeños cambios muy sensibles.

Es fácil examinar el efecto del entrenamiento en el rendimiento deportivo. La simple observación del tiempo realizado en cubrir una distancia, o los latidos por minuto de nuestro corazón durante le ejercicio nos informa sobre el rendimiento deportivo Sin embargo, en muchas ocasiones, no podemos constatar si la recuperación del esfuerzo deportivo es suficiente e idónea hasta la siguiente sesión de entrenamiento o la siguiente competición. En muchos casos, es demasiado tarde para actuar, y la falta de recuperación se salda con una mala actuación del deportista o del equipo.

2. CONCEPTUALIZACIÓN

La fatiga

La fatiga es un concepto muy amplio, con muchas connotaciones y que comporta procesos fisiológicos muy diferentes. Definida y clasificada atendiendo a distintos aspectos, la afrontaremos según la concepción de diversos autores.

Scherrer (1991), citado por López (2002), dice que la fatiga implica la experiencia subjetiva de un individuo y además un conjunto de manifestaciones objetivas. Aumentando la complejidad de la definición, se cita a Barbany (1990), quien habla de un estado funcional protector, transitorio y reversible, expresión de una respuesta de índole homeostática, a través de la que se siente la necesidad, al menos, de reducir la magnitud del esfuerzo o potencia de trabajo.

Técnicas de recuperación y relajación en el deporte

También se define como *el fallo para mantener la fuerza o potencia externa requerida o esperada* (Vollestad y Sejersted, 1998) o como *la disminución de la capacidad de generar fuerza* (Edwards, 1981).

No podemos olvidar que desde el punto de vista del entrenamiento es un estado a través del que se dan respuestas de adaptación y supercompensación para aumentar el rendimiento deportivo. Así, García (1999) dice que la fatiga será indicadora de umbrales máximo y mínimo a alcanzar por la carga de trabajo para garantizar la mejora del rendimiento y la eficacia del proceso de entrenamiento.

Fernández (2001) se refiere a la fatiga como la *imposibilidad de generar una fuerza, requerida o esperada, comportándose como una base del fenómeno de adaptación encaminada a evitar lesiones irreversibles*.

Patente queda que la fatiga es un proceso complejo, que afecta a distintos sistemas de nuestro organismo, y que tiene su aparición a diferentes niveles, por eso podemos clasificarla atendiendo a diversos criterios.

Para concretar y resumiendo, nos quedamos con las definiciones de fatiga más simples y generales, que contemplan los dos aspectos mencionados:

- ✓ Imposibilidad de generar una fuerza requerida o esperada, producida o no por un ejercicio precedente. De esta manera quedan incluidos los aspectos de fuerza, su periodicidad, tipo de contracción muscular y su alcance.
- ✓ Mecanismo de defensa que se activa ante el deterioro de determinadas funciones orgánicas y celulares previniendo la aparición de lesiones celulares irreversibles y numerosas lesiones deportivas (figura1).

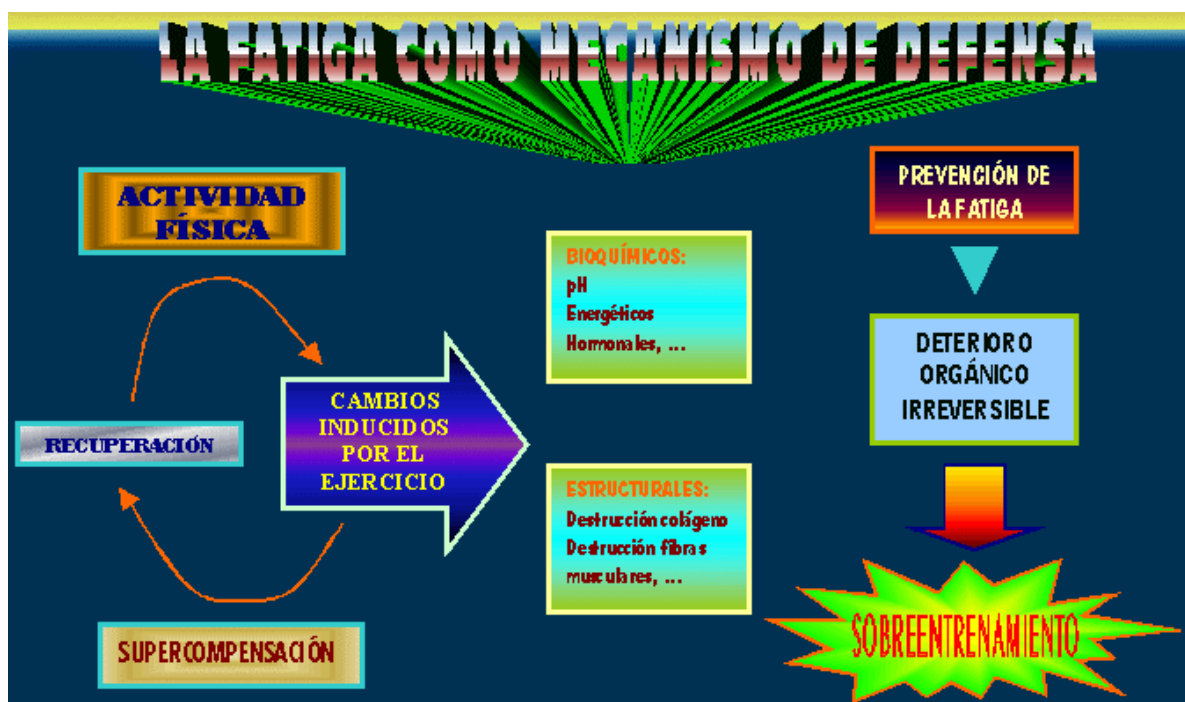


Figura 1: La fatiga como mecanismo de defensa.

Técnicas de recuperación y relajación en el deporte

La recuperación

Definición

Se define recuperación como la serie de reacciones fisiológicas que tienen lugar durante el período de tiempo que sigue a una carga de trabajo programada (entrenamiento). Esta carga de trabajo altera la situación fisiológica anterior, lo cual induce al cuerpo a establecer un nuevo equilibrio usando un conjunto de reacciones denominadas homeostáticas. Estas reacciones en busca de un nuevo equilibrio interno se denominan recuperación. Una sesión de entrenamiento podría no tener un efecto de adaptación si no se combina con una recuperación adecuada.

Tipos de recuperación

- *Recuperación o restitución sincrónica*, a los medios que se aplican dentro de la sesión de entrenamiento. También llamada intra sesión
- *Recuperación o restitución primaria*, a los medios que se aplican entre sesiones.
- *Recuperación o restitución secundaria* a los medios que se aplican en una sesión como medida complementaria a las dos anteriores.
- *Recuperación del sobreentrenamiento*.

Factores a tener en cuenta en la recuperación

Sustratos energéticos: la recuperación de los depósitos energéticos utilizados en el ejercicio se podría dividir en:

1. Recuperación del oxígeno: la deuda de oxígeno
2. Recuperación de los niveles de mioglobina.
3. Recuperación de las reservas musculares de fosfato de creatina.
4. Eliminación del ácido láctico del músculo y sangre.
5. Recuperación del glucógeno muscular y hepático.
6. Recuperación de la grasa intra-muscular.

Balance hídrico:

La recuperación del equilibrio hídrico inter-sesión y el mantenimiento del dicho equilibrio intra-sesión es uno de las intervenciones que más beneficio reportan al deportista. La pérdida de rendimiento deportivo que se produce por motivo de la deshidratación y la hipertermia que suele acompañar esa deshidratación es totalmente evitable teniendo un conocimiento sobre rehidratación.

Medios naturales para la recuperación en el deporte

Los medios de recuperación van encaminados a incrementar la resistencia del organismo a las cargas, eliminar las formas agudas de cansancio, completar eficazmente los recursos energéticos y acelerar las reacciones de adaptación. El deportista que recupera bien podrá entrenar más y mejor.

Técnicas de recuperación y relajación en el deporte

Los *medios naturales* deben existir de manera natural, aunque hay que saber cómo aplicarlos. Básicamente van orientados a que el cuerpo se recupere solo mediante el establecimiento de las mejores condiciones posibles a través de un preparación física bien planificada en la que se tengan en cuenta las necesidades individuales. Se pueden resumir en tres apartados (Bompa, 1990):

1. *Kinoterapia*: consiste en propiciar la recuperación a través del movimiento. También es denominada recuperación activa. Estudios orientados a esta recuperación demostraron que lo denominado recuperación activa después del trabajo, es la forma más eficiente de reducir valores como el lactato. Es aquí donde fundamentalmente centraremos las sesiones prácticas durante el desarrollo del curso.
2. *Sueño*: el sueño y la relajación son esenciales para la recuperación del organismo. Su valor en el atleta se pone de manifiesto por la secreción, durante el sueño de la hormona de crecimiento (GH), esencial en la regeneración y crecimiento muscular.
3. *Hábitos de vida* o entrenamiento invisible: es fundamental adaptarnos al terreno que nos rodea. El deportista debe tener hábitos saludables que le eludan de distracciones o le causen desequilibrio emocional.

3. BIBLIOGRAFÍA

- Comité Olímpico Español, *Master Alto rendimiento*. Año 2006. Madrid.
- López LM. La necesidad de realizar ejercicio físico. Efectos del sedentarismo. En: López LM. *Actividad física y salud. Para ejecutivos y profesionales*. Madrid: CIE Dossat 2000; 2002. p. 13-32.
- Córdoba A. *Fatiga Muscular en el Rendimiento Deportivo*. Editorial Síntesis, S.A. 1997.
- Barbany JR. Entrenamiento, fatiga física, ayudas ergogénicas y dopaje. En *Fundamentos de la fisiología del ejercicio y del entrenamiento*. Barcelona: Barcanova; 1990.
- García M. *La fuerza*. Madrid: Gymnos, 2000.
- Fernández JC. Concepto y taxonomía de la fatiga física (1ª parte). *Revista Digital 2001*, año 7, 34.
- Fernández JC. Concepto y taxonomía de la fatiga física (2ª parte). *Revista Digital 2001*, año 7, 38.
- Fetich B, Delgado M. *La preparación biológica en la formación integral del deportista*. Editorial Paidotribo, 2003.