



UNITED WORLD  
**WRESTLING**  
AMERICAS

# **LA FATIGA EN EL DEPORTE, ANALIZADA DESDE EL ENFOQUE DE LOS SISTEMAS ENERGÉTICOS**

**MsC. Alexander Alemán Osuna**

**Julio 2020**



## LA FATIGA EN EL DEPORTE, ANALIZADA DESDE EL ENFOQUE DE LOS SISTEMAS ENERGÉTICOS

### (Breve Resumen)

Definir la fatiga en el deporte resulta sencillo, pues indica una disminución de la capacidad de rendimiento como reacción a las cargas de entrenamiento.

Esta pérdida de rendimiento, que aparece asociada a sobrecargas funcionales y que se manifiesta tras la ejecución de un ejercicio físico, es lo que **Legido (1986)** denomina fatiga física o muscular, y que conjuntamente a otros tipos de fatiga (mental, sensorial, local, general etc.) es lo que comúnmente se conoce con el nombre genérico de fatiga.

**Edwards (1981)** la definía como la imposibilidad de mantener la fuerza requerida o esperada, mientras que **Vollestad y Sejersted (1988)** la definen como la disminución de la capacidad de generar fuerza.

Entender y conocer este concepto resulta básico para la elaboración, control y ejecución de cualquier programa de entrenamiento.

"En el estado de fatiga disminuye la concentración de ATP en las células nerviosas y se altera la síntesis de acetilcolina en las formaciones sinápticas, se retarda la velocidad de transformación de las señales procedentes de los propio y quimiorreceptores y en los centros motores se desarrolla la inhibición protectora vinculada a la formación del ácido gamma - aminobutírico." **Volkov (1990)**

"Durante la fatiga se inhibe la actividad de las glándulas de secreción interna, lo que disminuye la producción de algunas hormonas y la actividad de algunas enzimas. Esto se proyecta en la ATP-asa miofibrilar que controla la transformación de la energía química en trabajo mecánico. Al bajar la velocidad de la desintegración de ATP, en las miofibrillas disminuye automáticamente la potencia del trabajo que se realiza. En el estado de fatiga se reduce la actividad de las enzimas de oxidación aeróbica y se altera la conjugación de las reacciones de oxidación con la resíntesis de ATP. Para mantener el nivel necesario de ATP se efectúa la intensificación secundaria de la glucólisis." **Volkov (1990)**

"El catabolismo intensificado de los compuestos proteicos va acompañado de un aumento del contenido de urea en sangre. Fatigados los músculos, se agotan las reservas de substratos energéticos, se acumulan los productos de la descomposición (Lactato, cuerpos cetónicos, etc.) y se observan bruscos cambios del medio intracelular. En este caso se trastorna la regulación de los procesos vinculados al abastecimiento energético de los músculos, se manifiestan las alteraciones bien expresadas en la actividad de los sistemas de respiración pulmonar y de circulación sanguínea". **Volkov (1990)**





## Causas relacionadas con el estado de fatiga típico de los deportistas:

- ✓ Errores en la organización de las estructuras intermedias en que se organice el plan de entrenamiento (microciclos, mesociclos, etc.).
- ✓ La utilización insuficiente de los métodos de recuperación.
- ✓ Aumento demasiado rápido de las exigencias de entrenamiento.
- ✓ Aumentos muy bruscos de las cargas de entrenamiento después de descansos involuntarios (lesiones, enfermedades, etc.).
- ✓ Uso excesivo de cargas de alta intensidad.
- ✓ Requerimientos técnicos complejos sin las pausas de recuperación necesaria.
- ✓ Participación en numerosas competiciones de alto requerimiento.
- ✓ Alteraciones frecuentes de los hábitos de vida por requerimientos de la práctica deportiva (viajes, jet lag, etc.).
- ✓ Descuido del entrenamiento invisible (falta de sueño, tabaquismo, alcoholismo, malas condiciones de vida, etc).

Evitemos, a toda costa, cometer errores en nuestro proceso de planificación y control del entrenamiento deportivo, utilicemos adecuadamente los métodos de recuperación, así como los tiempos de descanso idóneos, establecidos para el trabajo con cada uno de los sistemas energéticos.

Repudiamos, en el trabajo con niños y adolescentes, el uso excesivo, o demasiado frecuente, de cargas de trabajo de alta intensidad. Aumentemos las exigencias de entrenamiento de forma paulatina, progresiva, y todo el tiempo sobre basamentos científicos.

Realicemos, dentro de nuestras unidades de entrenamiento, todas las pausas de recuperación que sean necesarias, de acuerdo a la etapa de la preparación por la que se encuentren transitando nuestros atletas.

No descuidemos, en ningún momento, el entrenamiento invisible de nuestros deportistas.

Si tenemos en cuenta, dentro de nuestro proceso de entrenamiento, cada uno de los aspectos anteriormente mencionados evitaremos, en gran medida, que puedan suceder estados de fatiga en nuestros alumnos.

**Muchas Gracias.**





**UNITED WORLD WRESTLING AMERICAS**

© 2020 United World Wrestling Americas

Todos los derechos están reservados. Exceptuando su uso para estudio particular, investigación, crítica o revisión, tal y como está previsto en la Ley de Derechos de Autor, Diseños y Patentes, queda prohibida la reproducción de cualquiera de sus partes, su archivado en un sistema de recuperación o su transmisión en forma alguna o por medio alguno, ya se electrónico, mecánico, óptico, por fotocopia, por grabación o de cualquier otro tipo, sin el permiso escrito del autor.



UNITED WORLD  
**WRESTLING**  
AMERICAS