



Las variantes condiciones climáticas varían el rendimiento

Las ventajas de entrenar en altura

Mientras algunos piensan que puede ser perjudicial, si los entrenamientos en altura se hacen de la forma adecuada y respetando los tiempos de adaptación resulta muy beneficioso.

Por Running.es, 23-01-2013

Existen muchas dudas sobre los beneficios de los entrenamientos en altura, ya que **científicamente no se ha podido demostrar que en todos los casos se mejore el rendimiento deportivo**. El motivo principal de esto se debe a las diferentes condiciones que se producen en las investigaciones. A pesar de que se repitan los protocolos, las variantes condiciones climáticas varían constantemente y provocan que las respuestas sean diferentes en cada individuo.

El entrenamiento en altura es un recurso que se utiliza para aplicar una **sobrecarga adicional al corredor y que sirve tanto para mejorar la preparación física** en llano o baja altitud -hasta los 1.000 metros por encima del nivel del mar- como para preparar competiciones en altitud. En ambos casos es importante analizar los efectos perjudiciales de la altura a la que vamos a entrenar, por lo que **no es lógico ni recomendable alcanzar repentinamente ciertas altitudes para entrenar**.

Lo más recomendable es ejercitarse en un rango de entre 1.700 y 2.500 metros como máximo. Si se pretende entrenar a mayor altura lo óptimo sería realizar ascensos y descensos de forma escalonada respetando el tiempo de adaptación en cada altura.

En reposo, el factor físico más importante que varía y que afecta a las personas es la disminución de la **presión barométrica**, que es progresiva conforme aumentamos de altura. Debido a ello disminuye también la presión parcial de oxígeno del aire inspirado. Con esto, el primer síntoma que recibiremos será el aumento de la ventilación.

La segunda respuesta al entreno en altura es el **aumento de la frecuencia cardíaca**. Éste se producirá sólo durante el tiempo de adaptación y suele

incrementarse un 10% a 2.000 metros y hasta un 50% si decidiésemos subir hasta los 4.000 metros. Como con la aclimatación descende, es uno de los índices utilizados para conocer la adaptación del individuo.

En algunos casos se han observado síntomas como insomnio, dolor de cabeza, vértigo, falta de apetito o hipertensión arterial, pero no suelen tener complicaciones en altitudes moderadas y mejoran con la aclimatación gradual.

Tras esta primera aclimatación de como máximo una semana, se inicia un **período de adaptación gradual** que puede durar de tres a seis semanas y que **permite aumentar la capacidad de trabajo**. Durante este período se pueden **incrementar los entrenamientos para mejorar la velocidad, la resistencia, la fuerza** y en la medida en que la aclimatación mejora la respuesta a las cargas impuestas se mejora el rendimiento. Antes de volver a la altura inicial es recomendable hacer dos o tres días de descarga.

Una vez se haya regresado a baja altitud le sigue una fase de readaptación durante la cual aparecen algunos síntomas como irregularidad respiratoria, bradicardia, sensación de fatiga al esfuerzo, que se van regularizando gradualmente. Esta fase tiene una duración de unos 7 a 30 días, dependiendo de cuanto tiempo se haya estado en altura.

Los efectos de la altura

- La temperatura disminuye 1º C cada 150 ó 180 metros
- La cantidad de vapor de agua en la atmósfera disminuye un 50% a 2.000 metros y un 66% a 4.000 m.
- La fuerza de la gravedad disminuye 0'003086 m/s cada 1.000 metros de altura.
- La exposición a la irradiación solar aumenta de 2 a 4 % cada 1000 metros hasta llegar a los 2.000 y un 1% cada 100 metros a partir de los 2.000.

Adaptación a la altitud

En las personas nacidas en altura suelen encontrarse algunas características fisiológicas como mayor diámetro torácico o hipertrofia cardíaca (aumento del grosor del músculo cardíaco), sin embargo es posible adaptarse a la altura si se hace de forma progresiva sin necesidad que el organismo sufra cambio alguno. Cuando el tiempo en altitud se prolonga unos días se producen adaptaciones en el organismo encaminadas a compensar la menor presión de oxígeno en el aire inspirado. Después de unos tres a seis días el gasto cardíaco disminuye, tanto en reposo como haciendo ejercicio e incluso después de periodos largos de adaptación el gasto puede ser similar a los valores obtenidos a nivel del mar.

Los consejos

- Control médico que garantice capacidad aeróbica y anaeróbica
- Moverse con cuidado y no hacer trabajos intensivos los tres primeros días
- Alimentarse con regularidad y moderación con una dieta rica en carbohidratos
- Hidratarse constantemente
- Protegerse de los rayos ultravioleta con cremas de protección total
- Utilizar gafas con cristal anti UV
- Realizar controles de peso
- Entrenar a baja intensidad con pausas prolongadas

Los beneficios:

- Aumenta la resistencia de base para todo tipo de deporte
- Mayor fuerza resistencia: capacidad de mantener una fuerza a un nivel constante
- Mejora la capacidad buffer en el músculo
- Mayor tolerancia a la fatiga
- Más capacidad de recuperación