

18. EL METABOLISMO ANAEROBICO DURANTE LA PUBERTAD EN LA ALTURA.

Spielvogel, H., Fellmann, N., Bedu, M., Falgairette, G., Van Praagh, E., Jarrige JF. y Coudert, J.

Instituto Boliviano de Biología de Altura. Casilla 641. La Paz-Bolivia.

En un estudio anterior hemos mostrado que no existen diferencias en el metabolismo anaeróbico entre niños de 11 años pre-púberes que viven en la altura (3,600 m) y en tierras bajas (330 m).

El propósito del presente estudio fue investigar si existen cambios en el metabolismo anaeróbico durante la pubertad. Se comparó la concentración del lactato sanguíneo (L) después del esfuerzo máximo en un cicloergómetro en 20 niños aclimatados a la altura (grupo HA, edad 12 años) y en tierras bajas en 14 niños (grupo LA-1, edad 12 años) y en 13 niños (grupo LA 2, edad 14 años). Los sujetos tenían el mismo nivel de actividad física, el mismo estado nutricional y similar nivel socioeconómico. El desarrollo de la pubertad fue identificado mediante la concentración de testosterona en la saliva (T).

Los resultados (medias \pm DS) mostraron:

- 1) a la edad de 12 años el (L) y la T en la altura (HA) fueron significativamente más altos que en tierras bajas (LA-1) (L fue 9.2 ± 0.5 mmol/l en comparación con 6.8 ± 0.5 mmol/l, (T) fue 233 ± 66 pmol/l en comparación con 132 ± 30 pmol/l).
- 2) El (L) y la T en la altura fueron estadísticamente igual que en el grupo LA-2 y 3) la correlación lineal entre (L) y (T) fue significativa ($P < 0.05$) en todos los sujetos de la altura y de tierras bajas. Esto sugiere que el (L) más elevado en niños de 12 años habitantes de la altura podría resultar en un metabolismo anaeróbico incrementado acompañado por una maduración gonadal más temprana.
- 3) Existe correlación lineal directa significativa entre lactato y testosterona ($P < 0.01$) de la altura como de tierras bajas.