

65. EJERCICIO MUSCULAR Y RENDIMIENTO FISICO EN LA ALTURA.

Spielvogel, H.; Paz Zamora, M.; Coudert, J.; Haas, JD. Y Greska, LF.

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

Como variable de evaluación del rendimiento físico se acepta hoy día comúnmente al consumo máximo de oxígeno (VO₂ max) también denominado capacidad aeróbica.

En el Departamento de Bioenergética del Instituto Boliviano de Biología de Altura, se realizaron desde 1980 hasta Abril de 1990, 500 pruebas de esfuerzo máximo con medición del VO₂ max en circuito abierto en diferentes personas que fueron agrupadas de acuerdo a sexo, edad, procedencia y estado de entrenamiento.

Los resultados obtenidos sugieren que:

Por lo general el rendimiento físico está disminuido porque no se alcanza la potencia que se consigue a nivel del mar.

- El deportista recién llegado, pierde 10-15% de su capacidad aeróbica.

- Parece existir un factor genético de adaptación, puesto que adolescentes de ascendencia aymara tienen una mayor capacidad aeróbica que adolescentes de ascendencia europea, ambos nativos de altura.

También en la altura los deportistas de disciplinas de largo aliento, tienen las mayores capacidades aeróbicas, siendo la más alta medida hasta ahora en La Paz 77,9 ml/kg/min en un fondista nativo que entrenaba corriendo 150 km por semana.

Se discuten como factores limitantes del rendimiento físico la metodología de evaluación (tapíz rodante vs cicloergómetro) factores ambientales (hipoxia hipobárica, frío), disminución de la frecuencia cardíaca máxima, el equivalente ventilatorio elevado, cociente respiratorio elevado, disminución de la saturación de oxígeno y alimentación inadecuada e insuficiente.