

PARÁMETROS FISIOLÓGICOS Y CINEANTROPOMÉTRICOS DE UN HIMALAYISTA DE ÉLITE

PHYSIOLOGICAL AND CINEANTHROPOMETRICAL PARAMETERS IN AN ELITE HIMALAYIST CLIMBER

RESUMEN

La Altura Extrema (AE) y el himalayismo en estilo alpino como modalidad de ascensión son objeto de estudio reciente desde el punto de vista fisiológico y cineantropométrico, y normalmente llevado a cabo de forma puntual durante las expediciones. No existe literatura científica que haga un seguimiento longitudinal y a nivel del mar (NM) de estos deportistas y menos aún de élite internacional. **Objetivo:** Analizar la evolución y la relación de los parámetros fisiológicos y cineantropométricos de un himalayista de élite internacional, que coronó sin el uso de oxígeno suplementario las 14 montañas de más de ocho mil metros sobre el NM. **Metodología:** Se realizaron mediciones cineantropométricas (peso, seis pliegues subcutáneos, sumatorio de los mismos, porcentaje de grasa corporal e índice de masa corporal) y una prueba de esfuerzo escalonada, progresiva, interválica y maximal en tapiz rodante para variables fisiológicas (VO_{2max} , FC, LA y RQ). Los tests se realizaron a NM antes, después y fuera de las expediciones durante el período de tiempo que comprende la coronación de las últimas cuatro montañas antes de completar las catorce de más de ochomil metros. **Resultados:** Nos indican que nuestro deportista no sufre variaciones significativas en su peso, composición corporal y variables fisiológicas en relación al momento en el que se le realizan (pre, post y fuera de expedición) pero sí se observan correlaciones significativas ($p < 0.05$) y muy significativas ($p < 0.01$) intra variables e inter variables. **Conclusión:** La gran condición física de este deportista y posiblemente una gran capacidad para la aclimatación fruto en parte a su dilatada carrera alpinística, pueden ser la causa de que no sufra variaciones significativas en los parámetros analizados, ni si quiera en su composición corporal en contra casi toda la literatura científica existente. Sin embargo, coincidiría con la bibliografía científica clásica en lo concerniente a la correlación entre los parámetros estudiados.

Palabras clave: Altura Extrema. Himalayismo. Fisiología. Cineantropometría.

CORRESPONDENCIA

Gaizka Mejuto-Hidalgo
FCAFD Vitoria. Universidad del País Vasco. Carretera de Lasarte, 71. 01007 (Álava).
E-mail: gaizka.mejuto@ehu.es

Aceptado: 17.12.2009 / Original nº 563

SUMMARY

Extreme Altitude (EA) and himalayism in its alpine style became a study subject in recent years from the point of view of physiology and cineanthropometry usually these studies are carried out only on expeditions with no monitoring within the time, and less on elite himalayist or successful high altitude climbers. There are no scientific studies based on longitudinal studies neither at sea level (SL) or on international elite climbers whom attempt to climb the highest mountains. **Purpose:** To analyze the evolution and correlation between physio-logical and cineanthropometric parameters in an elite male himalayist climber at SL before, after and off climbing expeditions during the period while our mountaineer has climbed the last four "eigh-thousanders" and all of them without supplementary oxygen. **Methodology:** Our climber has been subjected to cineanthropometric measurement (weight, six skinfolds, sum of them, body mass index and body fat percentage) and to an effort test on a treadmill (staged, progressive, intervallic and maximal) in order to take the physiological data (VO_{2max} , HR, LA and RQ) before, during and off expedition at SL. **Results:** Analyzed data presented no significant ($p < 0.05$) changes in our climber within the time nor on the moment of the season (after, before and off expedition) but we have found some significant ($p < 0.05$) and very significant ($p < 0.01$) intra variable and inter variable correlations. **Conclusion:** The outstanding form of our climber combined with his gift for acclimatization in part due to a broad climbing career ensures that he does not suffer any kind of significant alterations in the analyzed parameters according to the scientific literature. Our subject does not suffer either, against the majority of scientific literature, changes in his body composition. On the other hand the correlation of analyzed parameters coincides with the classical physiological studies.

Key words: Extreme Altitude. Himalayism. Physiology. Cineanthropometry.

Ramón Gárate¹
Nicolás Terrados¹
Gaizka Mejuto-Hidalgo²
Julio Calleja-González^{2,3}
Josean Lekue³
Xabier Leibar³
Nicolás Terrados^{4,5}

¹Departamento de traumatología Policlínica Gipuzkoa San Sebastián

²Laboratorio de Análisis de Rendimiento Deportivo. Departamento de Educación Física y Deportiva. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Universidad del País Vasco

³Centro de perfeccionamiento Técnico.

Departamento de Cultura. Dirección de Deportes. Gobierno Vasco.

⁴Unidad Regional de Medicina Deportiva-Fundación Deportiva Municipal de Avilés.

⁵Departamento de Biología Funcional. Universidad de Oviedo