

Cineantropometría: Composición Corporal

Se refiere a la división de la masa corporal en distintos compartimentos o submasas.

La composición corporal en los atletas es un tópico de gran interés y controversia. En muchos deportes los atletas tienen interés en la pérdida de exceso de peso que podría perjudicar su óptimo rendimiento, y los científicos del deporte han intentado hacer sus mejores estimaciones de la grasa del cuerpo como el más dispensable de los impedimentos.

De todos modos, la simple verdad es que la mayoría de los métodos proveen groseras estimaciones de un solo tejido o fluidos en un multicompartimento corporal. Toda la evidencia va en dirección de una variación considerable en las masas y densidades de todos los compartimentos diseccionables del cuerpo humano [1].

Muy pocos progresos en la evaluación del cuerpo humano serán hechos hasta que nosotros podamos cuantificar con mayor exactitud, las variaciones humanas, no sólo del tejido adiposo, sino del tejido óseo, tendones y músculos, tejidos conectivos, y otros compartimientos anatómicos o químicos del cuerpo humano en su totalidad.



Este conocimiento es importante, si se quiere relacionar de una manera significativa la estructura total con variables biomecánicas y fisiológicas. Por otro lado, evidencia empírica y sentido común muestran que muchos atletas tienen niveles de adiposidad extremadamente bajos, siempre que ésta pueda ser estimada. Cuando la adiposidad es baja en los atletas, hay una variación pequeña entre quienes participan del mismo evento, a los altos niveles de competición, por lo tanto, es mayor la variación en el peso magro, el cual en muchos casos es muy cercano al peso del cuerpo.

De importancia práctica para muchos atletas es la identificación de los más bajos niveles de pliegues cutáneos compatibles con una óptima performance y salud. Basados sobre pliegues cutáneos en 6 sitios diferentes sobre 2000 atletas Olímpicos, Carter y Yuhasz (1984) propusieron una región crítica de

los valores de los pliegues cutáneos, que podrían abarcar bajos niveles aceptables. Han sido construidos ejemplos de estas regiones para atletas masculinos y femeninos.



El espacio entre límites superiores e inferiores de cada región es suficiente para permitir modelos étnicos e individuales de pliegues cutáneos, tanto como para medir e instrumentar el error. Los límites inferiores son los más bajos pliegues cutáneos para cada sitio medido sobre los atletas Olímpicos; los límites superiores son, esencialmente el doble del valor bajo, aproximadamente. El monitoreo de los pliegues cutáneos de los atletas puede servir para indicar qué tan cerca está el atleta de los niveles mínimos aceptables de la adiposidad total.

Un método antropométrico para proveer estimaciones de masas para la adiposidad, huesos, músculos y masa residual ha sido propuesto por Drinkwater y Ross (1980), y usado en el estudio de atletas [2]. Ambas masas, la absoluta y la proporcional pueden ser calculadas por esta prometedora propuesta a partir de una simple antropometría.

[1] Martin, 1984

[2] Hebbelinck, Ross, Carter, y Borms, 1980; Ross y cols. 1982