



**SEGUIMIENTO DE LA MASA GRASA Y MASA MAGRA POR SEGMENTOS
CORPORALES (BRAZOS Y PIERNAS) EN FUTBOLISTAS JUVENILES
MONITORING FAT MASS AND LEAN MASS BY BODY SEGMENTS (ARMS AND
LEGS) IN YOUTH SOCCER PLAYERS**

**Ricardo López García¹, Fernando Ochoa Ahmed¹, Luis Tomás Ródenas Cuenca¹, Pedro
Gualberto Morales Corral¹, Nancy Cristina Banda Saucedo¹**

¹Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, México. E-mail: ricardo78-82@hotmail.com.

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue evaluar el seguimiento de la masa grasa y masa magra de los segmentos corporales de brazos y piernas de ambas extremidades en futbolistas juveniles profesionales. Se llevo a cabo un estudio longitudinal a 41 futbolistas (15.85 ± 0.98 años de edad), realizando una medición inicial (MI) y después de 6 meses una medición final (MF), utilizando el equipo de absorciómetro dual de rayos X (DEXA). Se utilizó la prueba de t-student del programa SPSS (versión 21.0). La masa magra de los brazos total lograron un aumento significativo ($p < 0.05$) de la MI a la MF, igual que la pierna de la extremidad izquierda ($p < 0.05$). Las diferencias de los cambios de los aumentos de la masa magra en las extremidades inferiores se deben por ser un deporte de exigencia aeróbica y de requerimientos de capacidades físicas de la fuerza y velocidad.

PALABRAS CLAVE: DEXA, masa grasa, masa magra, fútbol, segmentos corporales.

ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the follow-up of fat mass and lean mass of the body segments of the arms and legs in young professional soccer players. A longitudinal study was held to 41 players (15.85 ± 0.98 years old), performing an initial measurement (MI) and after 6 months a final measurement (MF), using the dual absorptiometer x-rays equipment (DEXA). The program SPSS t-student test (version 21.0) was used. Total lean mass of the arms had a significant increase ($p < 0.05$) from the MI to the MF, just like the left leg ($p < 0.05$). The differences in changes in lean mass in the legs increases are due for being a sport of aerobic demands and requirements of physical abilities of strength and speed.

KEYWORDS: DEXA, fat mass, lean mass, football, body segments.

1. INTRODUCCIÓN

Los deportes como el fútbol se especifica por diferentes exigencias en la práctica¹, que esto hace que atleta deba despeñar un buen estado corporal, para poder cumplir con un buen rendimiento optimo². El objetivo de este estudio fue evaluar el seguimiento de la masa grasa y masa magra en kilogramos de los segmentos corporales de brazos y piernas de ambas extremidades (derecho e izquierdo) y el total, en futbolistas juveniles profesionales.

2. MÉTODO

Se llevo a cabo un estudio longitudinal, a 41 futbolistas (15.85 ± 0.98 años de edad), realizando una medición inicial (MI) y después de 6 meses una medición final (MF), utilizando el equipo de absorciómetro dual de rayos X (DEXA). Se les entrego una carta de consentimiento a los futbolistas, donde contenía la información de esta investigación. Se utilizó la prueba de t-student del programa SPSS (versión 21.0) donde se logro comparar las medias de los valores de ambas tomas (MI y MF) de la masa grasa y masa magra de los segmentos corporales, utilizando un nivel de análisis estadístico de significancia de $p < 0.05$.

3. RESULTADOS

La masa magra de los brazos total lograron un aumento significativo ($p < 0.05$) de la MI a la MF, igual que la pierna de la extremidad izquierda ($p < 0.05$), en el caso de la masa grasa se lograron disminuciones en ambos segmentos corporales de la MI a la MF pero no se encontraron diferencias significativas

4. CONCLUSIONES

Las diferencias de los cambios de los aumentos de la masa magra en las extremidades inferiores se deben por ser un deporte de exigencia aeróbica y de

¹ BANDYOPADHYAY, A. Anthropometry and body composition in soccer and volleyball players in West Bengal, India. *Journal of physiological anthropology*, 2007, 26(4), p. 501-505.

² MOHR, M., KRUSTRUP, P., & BANGSBO, J. Match performance of high-standard soccer players with special reference to development of fatigue. *Journal of sports sciences*, 2003, 21(7), p. 519-528.

requerimientos de capacidades físicas de la fuerza y velocidad³. Sin embargo esto no quita que puede haber otros factores que intervengan en estos cambios como el aspecto de los hábitos nutricionales y la intensidad de la practica o entrenamiento.

BIBLIOGRAFÍA

- FRANCO-MÁRQUEZ, BANDYOPADHYAY, A. Anthropometry and body composition in soccer and volleyball players in West Bengal, India. *Journal of physiological anthropology*, 2007, 26(4), p. 501-505.
- MOHR, M., KRUSTRUP, P., & BANGSBO, J. Match performance of high-standard soccer players with special reference to development of fatigue. *Journal of sports sciences*, 2003, 21(7), p. 519-528.
- RAMPININI, E., IMPELLIZZERI, F. M., CASTAGNA, C., COUTTS, A. J., & WISLØFF, U. Technical performance during soccer matches of the Italian Serie A league: Effect of fatigue and competitive level. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 2009, 12(1), p. 227-233.

³ RAMPININI, E., IMPELLIZZERI, F. M., CASTAGNA, C., COUTTS, A. J., & WISLØFF, U. Technical performance during soccer matches of the Italian Serie A league: Effect of fatigue and competitive level. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 2009, 12(1), p. 227-233.