



ANÁLISIS BIOMECÁNICO CON PROTOCOLO DAVIS DE SALTO Y GOLPE DE BALÓN EN JUGADORES DE FUTBOL SOCCER SEMI-PROFESIONAL

Adrián Jefté Elías-Jiménez ¹, Israel Miguel-Andrés², Carlos Madrigal-Flores³, Edgar Reséndiz-Flores ¹, Andrés Cervantes-Villa ¹, Francisco David Juárez-Rincón ¹, Carlos Fernando Aranda-González ¹, Jorge Bosch-Bayard ¹ y Georgina Casales-Orozco¹

1 Laboratorio Universitario de Biomecánica UNAM, 2 Centro de Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas, CIATEC, A. C., 3 Laboratorio Universitario de Biomecánica UNAM. adrianjefteelias@gmail.com

El número de jugadores profesionales y semi-profesionales de futbol soccer, se ha incrementado en los últimos años gracias a los diferentes organismos institucionales y deportivos que promueven la práctica de este deporte. Este crecimiento ha impactado de manera directa la aparición de trastornos musculoesqueléticos que afectan principalmente las extremidades inferiores de los deportistas.

El objetivo del presente trabajo de investigación fue analizar la cinemática en jugadores semi-profesionales de futbol soccer y detectar alteraciones en el sistema motriz que pudiera afectar el desempeño físico de los deportistas. Esto con la finalidad de poder disminuir el riesgo de lesiones y mejorar el rendimiento físico.

Seis atletas diestros (4 hombres y 2 mujeres) de la Universidad Nacional Autónoma de México fueron comparados con dos atletas profesionales. La edad promedio de los participantes fue de 23.5 ± 3.5 años. Se analizó la biomecánica de salto y patada en ambos pies utilizando el protocolo de Davis con 19 marcadores reflejantes y un sistema de captura de movimiento optoelectrónico BTS con 11 cámaras.

Comparando a los atletas universitarios con los atletas profesionales se encontró diferencias en velocidad de balón máximo de 6km/h y una diferencia promedio de 10cm en salto. Además, se encontró una relación lineal entre la velocidad de golpeo de balón y altura de salto de cada pie, resultando en un coeficiente de Pearson de 0.86 en el caso del pie derecho y un coeficiente de 0.71 para el pie izquierdo.

Se encontró una correlación lineal entre golpeo de balón y altura de salto para cada pie, indicativo de que a mayor salto mayor velocidad de golpeo de balón o viceversa. Adicionalmente, se observó un mayor rendimiento en atletas profesionales comparados con atletas universitarios.