

Valores de Referencia del Test de 30 m Sprint en Jugadores Jóvenes Profesionales de Fútbol

**Mario Domínguez Sosa¹, Ramón Orlando Nieto Galván¹, Luis Enrique Carranza García¹,
Ricardo López¹, Fernando Alberto Ochoa Ahmed¹ y Iñigo Burguete Lacuey².**

¹Facultad de Organización Deportiva, Universidad Autónoma de Nuevo León.

²Departamento de Educación Física y Deportes, Universidad de Zaragoza, España.

Palabras clave: fútbol, test 30 m, jóvenes, profesionales, fuerza explosiva

INTRODUCCIÓN

Durante un partido de fútbol los jugadores de nivel elite recorren una distancia de 8-12 km, la diferencia en la distancia recorrida es dependiente del sistema de juego empleado (Bangsbo, Nørregaard y Thorsøe, 1991; Reilly y Thomas, 1976; Reilly, 1996), al respecto recientemente ha sido demostrado que una mejora en la capacidad aeróbica en jugadores elite jóvenes de fútbol incrementa la distancia recorrida, la intensidad de juego, el número de sprints realizados y el manejo del balón durante el partido (Helgerud, Engen, Wisløff, et al., 2001), incluso ha sido reportado que los sprints se realizan cada 90 segundos (Reilly et al., 1976) con un promedio de duración de 2-4 segundos (Bangsbo, Nørregaard y Thorsøe, 1991). Los sprints constituyen del 1-11% del total de la distancia recorrida en un partido (Bangsbo et al., 1991; Reilly y Thomas, 1976; Mohr, Krustup y Bangsbo, 2003), correspondiente a un 0.5-3.0% del tiempo efectivo de juego (Bangsbo et al., 1991; Bangsbo, 1992), recorriendo una distancia máxima de aproximadamente 30 m (Reilly y Thomas, 1976; Bangsbo et al., 1991), por lo tanto los sprints son desplazamientos de muy corta duración y de máxima intensidad (p.e. en el fútbol un sprint se presenta en un duelo contra un oponente para ganar la posesión del balón) que están presentes en las acciones decisivas de los partidos que suelen incidir directamente en el resultado (Wragg, Maxwell y Doust, 2000). El objetivo del presente trabajo es establecer datos de referencia en un test de 30 m sprint en jugadores jóvenes profesionales de fútbol.

MÉTODOS

Participantes

Un total de 13 jugadores jóvenes profesionales de fútbol (tercera división, México) participaron en el estudio, edad 15.7 (0.48) años (media (DS)); altura 176 (6.3) cm; peso 64.1 (7.4) kg; índice de masa corporal (IMC) 20.84 (2.0) kg/m², frecuencia de entrenamiento 6 (0.0) días/semana, duración de las sesiones 2.5 (0.0) horas. Todos los jugadores dieron su consentimiento firmado así como el de sus padres para participar en el estudio.

Procedimiento

Test de 30 m sprint

En un único día se realizó el test de 30 m sprint, después de haber realizado un calentamiento típico para una competición oficial. Este calentamiento consistió en: a) trote ligero, b) movilidad articular, b) ejercicios básicos de pase y conducción, c) ejercicio de espacio reducido de posesión de balón 3 vs 3; con una duración de ~30 minutos, una vez terminado el calentamiento tuvieron una recuperación pasiva de 7 min antes de realizar el test de 30 m sprint en línea recta. El test fue realizado en la cancha de juego oficial sobre una superficie de pasto natural, 2 horas antes a la medición fue podado el césped, los jugadores utilizaron el calzado normal para un partido oficial. El tiempo realizado por los atletas fue obtenido por un sistema telemétrico de fotocélulas (Byomedic, System, Barcelona, España), cada jugador realizó al menos 2 repeticiones separadas por 5 min de recuperación, durante este periodo los jugadores fueron motivados a realizar estiramiento de músculos agonistas y antagonistas de los cuádriceps. Cada jugador decidió por sí mismo la salida. Con el objeto de no activar la primera barrera fotoeléctrica, la línea de salida se retrasó 50 cm detrás de la primera fotocélula (Gorostiaga, Granados, Ibáñez, et al., 2006), la posición de salida fue desde parado. Las células fotoeléctricas se colocaron sobre un trípode a una altura de 40 cm (Padullés, 2004), el tiempo del sprint empezaba registrarse cuando el jugador cruzaba la primera fotocélula colocada en la salida, y paraba el registro cuando se cruzaba el láser de la fotocélula de llegada. Si la diferencia de tiempo en recorrer la distancia de los 30 m fue superior a 0.1 seg, se ejecutó un tercer intento, utilizando en el análisis el mejor de los 2 tiempos más próximos (Vescovi y McGuigan, 2008).

Análisis estadístico

Se realizó una estadística descriptiva con el sistema informático Excell 2010. Los valores son expresados como media y desviación estándar (DS), así como el valor mínimo (min) y máximo (max) del tiempo y la velocidad.

RESULTADOS

Se obtuvieron los siguientes resultados: test de 30 m 4.35 (0.18) seg, 4.15 y 4.66 seg (valor min y max respectivamente); velocidad 6.90 (0.28) $\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$, 6.43 y 7.22 $\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$ (valor min y max respectivamente).

El tiempo realizado por los jugadores de nuestra muestra fue superior al reportado por otros autores en futbolistas de similar categoría y en la misma distancia (4.32 seg) (Wong y Wong, 2009), sin embargo el que los jugadores evaluados por Wong y Wong (2009) hayan reportado un mejor rendimiento pudiera ser debido a que fueron evaluados sobre una pista atlética con el objeto de evitar las condiciones inestables que implica el correr sobre el pasto natural (Wong y Wong, 2009), además es ampliamente conocido que un cancha de pasto natural pone más resistencia a un atleta que una pista de atletismo, por lo que estas diferencias encontradas entre nuestros jugadores evaluados y los de Wong y Wong hayan sido debidos a la superficie sobre la que se valoró cada test. Por otra parte, en jugadores de alto nivel se reportan valores medios de 4.0 seg para la misma distancia a nuestro estudio (Wisløff, Castagna, Helgerud, Jones y Hoff, 2004), además ellos encontraron una correlación significativa en que aquellos jugadores que realizaban un menor tiempo al recorrer 30 m con aquellos jugadores que eran los más fuertes. Sin duda alguna muchos de los contenidos del trabajo diario del entrenamiento en el fútbol deben estar enfocados al desarrollo de acciones de alta intensidad y corta duración y a la mejora de la fuerza máxima, pero lo más importante es ser capaz de transferir esas ganancias de fuerza máxima hacia el gesto específico de competición como en un sprint, ya que un sprint está asociado a las acciones críticas del juego que inciden en el resultado de la competición.

CONCLUSIÓN

Jugadores jóvenes profesionales de fútbol se presentan valores ligeramente inferiores a jugadores asiáticos de similar edad y peso en un test de 30 m sprint. En el entrenamiento diario debe estar presente el programar sesiones con el objeto de mejorar además de otros

factores la fuerza explosiva específica (velocidad) mediante ejercicios de elevada intensidad y muy corta duración, así como también la fuerza máxima ya que ésta se asocia con una mayor velocidad en los sprint, y un sprint normalmente se realiza en acciones que indican directamente en el marcador final.

Riesgo de Exposición a Radiaciones Ultravioleta en la práctica de la Actividad Física y Deporte.

Jesús M. Treviño Cantú, Gerardo García Cárdenas y Jessica Soto Salazar.

Facultad de Organización Deportiva, Universidad Autónoma de Nuevo León.

Palabras clave: Radiación ultravioleta, cáncer de piel, deportistas, índice radiación ultravioleta, contaminación atmosférica.

INTRODUCCIÓN.

El sol emite energía en una amplia gama de longitudes de onda. La radiación ultravioleta tiene una longitud de onda más corta que la luz visible azul o violeta, la capa de ozono en la estratosfera filtra la mayor parte de la radiación ultravioleta. No obstante, la radiación que pasa a través de la capa de ozono puede causar cáncer de piel (Asawanondona et al, 1998), inhibición del sistema inmunológico, cataratas en el cristalino de los ojos (Claramunt J. et al, 2000) y envejecimiento prematuro de la piel (Larko O, et al, 1983). Los científicos clasifican la radiación ultravioleta en tres tipos o bandas: UVA, UVB y UVC. La capa de ozono de la estratosfera absorbe algunos de estos tipos de radiación ultravioleta, pero no todos, la radiación UVA y UVB que llega a la superficie de la tierra contribuye a los trastornos graves de salud mencionados anteriormente. El nivel de radiación ultravioleta que llega a la superficie de la tierra puede variar en función de una gran variedad de factores: la capa ozono de la estratosfera, el cual ha ido disminuyendo poco a poco por la contaminación antropogénica; la hora del día, se ha encontrado que entre las 11:00 y las 16:00 horas del día es cuando se presenta la mayor intensidad de radiación en el ambiente; la época del año, en los meses del verano es cuando aumenta esta incidencia; la altitud, se conoce que a mayor altitud es mayor la incidencia de radiación ultravioleta que llega a la superficie terrestre; las condiciones climáticas, cuando los días están más claros, la incidencia es mayor, y por último la superficie que refleja los rayos solares es también un factor importante, la arena y la nieve aumentan