

The influence of contextual variables on physical and physiological match demands in soccer referees

Eñaut Ozaeta¹, Javier Yanci², Javier Raya-González³, Uxue Fernández², Daniel Castillo⁴

¹Faculty of Education and Sport. University of the Basque Country. UPV/EHU. Vitoria-Gasteiz. ²Society, Sports and Physical Exercise Research Group (GIKAFIT). Physical Education and Sport Department, Faculty of Physical Activity and Sports Science. University of the Basque Country. UPV/EHU. Vitoria-Gasteiz. ³Faculty of Health Sciences. University Isabel I. Burgos. ⁴Valoración del Rendimiento Deportivo, Actividad Física y Salud, y Lesiones Deportivas (REDAFLED). Universidad de Valladolid. Soria.

doi: 10.18176/archmeddeporte.00111

Recibido: 11/02/2022

Aceptado: 13/09/2022

Summary

The aim of this paper was to examine how contextual factors affect match demands in amateur referees. Twenty-three field referees participated in this study. Match physical and physiological demands were monitored. Results showed that referees recorded greater total distance ($p < 0.01$), Power_{mean} ($p < 0.01$), Speed_{mean} ($p < 0.05$) and Cadence_{mean} ($p < 0.05$) on natural fields compared to artificial turf fields. Greater total distance ($p < 0.01$), Power_{mean} ($p < 0.01$), Speed_{mean} ($p < 0.01$), Cadence_{mean} ($p < 0.05$) and Stiffness_{mean} ($p < 0.05$) were recorded in above-standard fields in comparison to below-standard fields. Referees recorded greater total distance ($p < 0.05$), Power_{mean} ($p < 0.05$) and Speed_{mean} ($p < 0.05$) during matches played with an environmental temperature of over 20° compared to those matches played at temperatures below 10°. Referees covered more total distance in second-round matches compared to first round matches. Results suggest that the physical demands supported by soccer referees during official matches are influenced by the type of surface, pitch size, environmental temperature and period of the season, however, physiological demands do not seem to be conditioned by contextual factors

Key words:

Field referees. Season period. Field size. Turf. Temperature

La influencia de las variables contextuales en las cargas físicas y fisiológicas de los árbitros de fútbol

Resumen

El objetivo principal de este trabajo fue examinar cómo los factores contextuales afectan a la carga de partido de los árbitros amateur. Veintitrés árbitros de campo de la División de Honor española participaron en este estudio. Para ello se registraron la carga física y fisiológica de partido. Los resultados mostraron que los árbitros registraron una mayor distancia total ($p < 0,01$), potencia media ($p < 0,01$), velocidad media ($p < 0,05$) y cadencia media ($p < 0,05$) en los campos naturales en comparación con los campos de césped artificial. Se registró una mayor distancia total ($p < 0,01$), potencia media ($p < 0,01$), velocidad media ($p < 0,01$), cadencia media ($p < 0,05$) y media de stiffness medio ($p < 0,05$) en los campos más grandes que la media en comparación con los campos por debajo de la media. Los árbitros cubrieron más distancia total ($p < 0,05$), potencia media ($p < 0,05$) y velocidad media ($p < 0,05$) durante los partidos jugados con una temperatura ambiental superior a 20° en comparación con los partidos jugados con temperaturas inferiores a 10°. Los árbitros recorrieron más distancia total en los partidos de la vuelta en comparación con los partidos jugados en la ida ($p < 0,05$). Los resultados sugieren que la carga física de los árbitros de fútbol durante los partidos oficiales, están influenciadas por el tipo de superficie, el tamaño del campo, la temperatura ambiental y el período de la temporada, en cambio la carga fisiológica no parece estar condicionada por los factores contextuales.

Palabras clave:

Árbitros de campo. Período de temporada. Tamaño del campo. Césped. Temperatura.

Correspondencia: Javier Yanci

E-mail: javier.yanci@ehu.eus