

Comparative analysis between maximum oxygen uptake and anthropometric profile in soccer players and referees

Alberto Inácio da Silva, Adalberto Ferreira Junior, Edson Itaru Kaminagakura

Departamento de Educação Física. Universidad Estadual de Ponta Grossa. Paraná. Brasil.

Recibido: 29.07.2013

Aceptado: 20.12.2013

Summary

The aim of this study was to analyze and compare the VO_{2max} and anthropometric profile of referees and professional soccer players. The population was composed by professional soccer players and referees, credited by Paranaense Soccer Federation (FPF). The sample was composed by 10 referees from FPF panel and 24 players from a team that operate in highest level of Paranaense championship, all male. Léger test (comes and goes) was used for field measurement of VO_{2max} . Anthropometric variables analyzed were: age, weight, height, and four skinfolds: subscapular, triceps, suprailiac and calf. Regarding anthropometric parameters, the referees had a mean age of 33.7 ± 3.1 years, height 177.9 ± 9.1 cm, weight 82.8 ± 12.8 kg and body fat of $15.5 \pm 3.7\%$. The players had a mean age of 24.1 ± 3.4 years, weight of 78.1 ± 8.1 kg, height 178.2 ± 7.4 cm and body fat of $10.8 \pm 2.6\%$. Functional evaluation showed that the average VO_{2max} from referees and players were 50.0 ± 1.3 and 56.7 ± 5.8 $ml.kg^{-1}.min^{-1}$, respectively. There is significant difference between the age ($p = 0.0001$), body fat percentage ($p = 0.0002$) and VO_{2max} ($p = 0.0011$). It can be concluded that the referees are older and have a VO_{2max} less than the players. This coupled with higher body fat percentage of the referees is a factor that impairs their performance during the games.

Key words:

Soccer. Physiology. Evaluation.

Análisis comparativo del consumo máximo de oxígeno estimado y el perfil antropométrico entre árbitros y jugadores de fútbol

Resumen

El objetivo de este estudio fue analizar y comparar el VO_{2max} y el perfil antropométrico de árbitros y jugadores profesionales de fútbol. La población de este estudio fue integrada por jugadores y árbitros profesionales filiales de la Federación Paranaense de Fútbol (FPF). La muestra se compone de 10 árbitros del cuadro de arbitraje de la FPF y 24 jugadores de un equipo de primera división de fútbol Paranaense, todos ellos de sexo masculino. Para la medición del VO_{2max} se utilizó la prueba de campo de Léger. Las variables antropométricas estudiadas fueron: edad, peso corporal, altura y cuatro pliegues cutáneos (subescapular, tríceps, suprailíaco y pantorrilla). Con relación a la evaluación antropométrica, los árbitros de la Federación Paranaense registraron una edad promedio de: $33,7 \pm 3,1$ años, altura de: $177,9 \pm 9,1$ cm, peso corporal: $82,8 \pm 12,8$ kg y grasa corporal de: $15,5 \pm 3,7\%$. Mientras que los jugadores registraron una edad media de: $24,1 \pm 3,4$ años, peso corporal de: $78,1 \pm 8,1$ kg, altura de: $178,2 \pm 7,4$ cm y la grasa corporal de: $10,8 \pm 2,6\%$. La evaluación funcional mostró que el VO_{2max} promedio de los árbitros Paranaenses fue de: $50,0 \pm 1,3$ $ml.kg^{-1}.min^{-1}$ y los jugadores de: $56,7 \pm 5,8$ $ml.kg^{-1}.min^{-1}$. Los resultados han expresado que existe una diferencia estadísticamente significativa entre la edad ($p = 0,0001$), el porcentaje de grasa corporal ($p = 0,0002$) y el VO_{2max} ($P = 0,0011$). Después de analizar los datos de este estudio se puede concluir que los árbitros son: de mayor edad, tienen un VO_{2max} menor que de los jugadores y un porcentaje de grasa corporal superior en relación a los jugadores. Esta diferencia puede eventualmente poner en peligro el rendimiento del árbitro durante un partido de fútbol.

Palabras clave:

Fútbol. Fisiología. Evaluación.

Correspondencia: Alberto Inácio da Silva

E-mail: albertoinacio@bol.com.br