

Aportaciones fisiológicas de la medida continua de la saturación de oxígeno en atletas de ambos sexos que realizan pruebas de esfuerzo máximas

P. Martín-Escudero, F. Miguel-Tobal, A. Bilbao, M. Galindo, J.P. Silveira, M.L. Dotor, D. Golmayo, R. Giannetti, S.M. López-Silva

Abstract— El objetivo de este estudio se centra en la monitorización continua de la saturación de oxígeno en sangre en deportistas durante la realización de una prueba de esfuerzo máxima. El conocimiento de la evolución de la saturación de oxígeno durante el ejercicio podría ser un parámetro útil para la valoración de la mejora del rendimiento deportivo. La medida continua de la saturación de oxígeno en sangre mediante oximetría de pulso no necesita de un montaje de aparatos de medida tan sofisticado como los utilizados en las pruebas de esfuerzo en la actualidad. Esta medida se ha realizado con dos oxímetros de pulso, uno comercial portátil de última generación (Pulsos-3i de Minolta) y otro un prototipo desarrollado en el Instituto de Microelectrónica de Madrid, durante el desarrollo de una prueba de esfuerzo máxima en tapiz rodante. Para este trabajo se han tomado medidas durante la prueba de esfuerzo máxima y la recuperación (5 min) en una población de 51 deportistas sanos voluntarios (25 deportistas varones y 26 deportistas mujeres). Los resultados obtenidos con este tipo de medidas oximétricas han presentado coeficientes de correlación elevados (0,88), para ambos sexos, entre el consumo máximo de oxígeno y el tiempo de duración de la prueba y correlaciones muy elevadas entre el tiempo en aparecer el segundo umbral ventilatorio y el tiempo en que aparece el valor más bajo de saturación de oxígeno en sangre (0,87). Esto es de gran interés, porque nos indica al valor de la saturación de oxígeno como un valor con potencial futuro en la ayuda a la determinación de segundo umbral ventilatorio.

Index Terms— Sistema respiratorio, ejercicio, deporte, oxígeno, intercambio de gas, función pulmonar, monitorización de gases sanguíneos, oxímetro de pulso, saturación.

Due to copyright restriction we cannot distribute this content on the web. However, clicking on the next link, authors will be able to distribute to you the full version of the paper:

[Request full paper to the authors](#)

If your institution has an electronic subscription to Selección: Revista Española e Iberoamericana de Medicina de la Educación Física y el Deporte, you can download the paper from the journal website:

[Access to the Journal website](#)

Citation:

Martín-Escudero, P.; Miguel-Tobal, F.; Bilbao, A.; Galindo, M.; Silveira, J.P.; Dotor, M.L.; Golmayo, D.; Giannetti, R.; López-Silva, S.M.; "Aportaciones fisiológicas de la medida continua de la saturación de oxígeno en atletas de ambos sexos que realizan pruebas de esfuerzo máximas", Selección: Revista Española e Iberoamericana de Medicina de la Educación Física y el Deporte, vol.15, no.3, pp.132-143. October, 2006.