

Respuesta fisiológica de una unidad paracaidista en combate urbano

Joaquín Sánchez-Molina¹, José J. Robles-Pérez^{2,4}, Vicente J. Clemente-Suárez^{3,4}

¹Departamento de Ciencias del Deporte. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Universidad Europea de Madrid. ²Cuartel General de Fuerzas Ligeras. Ejército de Tierra. Madrid. ³Departamento de Ciencias del Deporte. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Universidad Europea de Madrid. ⁴Centro de Estudios de Combate Aplicado (CESCA). Toledo.

Recibido: 16.02.2016

Aceptado: 02.09.2016

Resumen

Antecedentes y objetivos: La investigación específica en el ámbito militar se ha centrado tradicionalmente en el efecto del estrés de combate y el desarrollo de patologías como el desorden de estrés postraumático. Las unidades paracaidistas son considerados cuerpos de élite por ser una de las más operativas y por su forma especial de despliegue, realizando la incursión en la zona de operaciones mediante un salto paracaidista. Los actuales escenarios bélicos, se caracterizan por su asimetría y por producirse en entornos urbanos. La respuesta orgánica en situaciones de combate urbano ha sido poco estudiada en la literatura específica a pesar de su importancia para el entrenamiento e instrucción específica, por lo que se planteó como objetivo de la presente investigación analizar la respuesta fisiológica de una unidad paracaidista durante una simulación de combate en población.

Material y métodos: Se analizó la frecuencia cardiaca, lactato sanguíneo y percepción subjetiva de esfuerzo en 12 hombres (29,9±5,5 años) paracaidistas del Ejército de Tierra Español antes y después de realizar una simulación de combate urbano. La simulación venía precedida de un salto automático en paracaídas desde una torre de entrenamiento.

Resultados: Después de la simulación, los sujetos mostraron un aumento significativo ($p < 0,05$) en los valores de lactato (1,26±0,20 mmol/l vs. 2,56±0,45mmol/l) y de frecuencia cardiaca (38,79±3,13 % vs 75,8±7,08% FC max.).

Conclusiones: El análisis de los datos muestra como una simulación de combate provoca un incremento de los valores de lactato sanguíneo con respecto al valor basal, situándolo en valores de umbral aeróbico. La unidad paracaidista realizó esta simulación a una intensidad del 75% de la frecuencia cardiaca máxima y con una concentración de lactato sanguíneo de 2.6 mmol/l. El aumento de los valores de lactato y frecuencia cardiaca durante la simulación puede ser debido a la activación de mecanismos de defensa del cuerpo humano (sistema nervioso simpático).

Palabras clave:

Lactato. Combate. Soldado. Percepción subjetiva de esfuerzo. Frecuencia cardiaca.

Physiological Response of a Paratrooper Unit in Urban Combat

Summary

Background and objectives: Specific research in military field has traditionally been focused on the effect of combat stress and the development of diseases such as post-traumatic stress disorder. Paratroopers units are considered as elite corps as one of the most operative and due to their special way of deployment, making the foray into the area of operations by mean of a parachute jump. Current war theatres are characterized by their asymmetry and for taking place in urban areas. The organic military response in urban combats has been little studied in specific literature despite its importance for training and specific instruction, for this reason, the objective of the present study was to analyze the physiological response of a paratrooper unit during a simulation urban combat.

Material and Methods: Heart Rate, Blood Lactate and rated of perceived exertion, were analyzed before and after a simulated urban combat in 12 paratroopers of the Spanish Army. The simulated action was preceded by an automatic parachute jump from a training platform.

Results: After the simulation, subjects showed a significant increase ($p < 0.05$) in the values of lactate (1.26 ± 0.20 mmol/l vs. 2.56±0.45 mmol/l) and heart rate (38.79±3.13% vs. 75.80±7.08 FC max.).

Conclusions: The paratrooper unit conducted a simulation of combat and an aerobic threshold at 75% of maximum heart rate and blood lactate concentration of 2.6mmol/l were reached. The increase in the lactate and heart rate values after the simulation may be due to the activation of the body defense mechanisms' (sympathetic nervous system).

Key words:

Lactate. Combat. Military. Rated of perceived exertion. Heart rate.

Correspondencia: Vicente Javier Clemente Suárez

E-mail: vicentejavier.clemente@universidadeuropea.es