

Variabilidad de la frecuencia cardíaca como indicador de carga interna en mujeres no deportistas: estudio piloto

Claudio Nieto-Jiménez¹, Carla Bertoglia-Ghiglini¹, Estefanía Soto-Voisier¹, Isabel Morales-Rodríguez¹, Francisca Sepúlveda-Catalán¹, Daiana Quintiliano-Scarpell¹, José F. Ruso-Álvarez²

¹Universidad del Desarrollo, Centro integral de apoyo al deportista (CIAD). Santiago, Chile. ²Universidad Pablo de Olavide. Sevilla.

Recibido: 16/08/2019
Aceptado: 13/03/2020

Resumen

La variabilidad de la frecuencia cardíaca (VFC) es una herramienta no invasiva que permite evaluar la modulación simpática y parasimpática y se ha propuesto como un método válido para valorar la respuesta individual a una carga de trabajo y, por tanto, la carga de entrenamiento.

El objetivo es utilizar la RMSSD-Slope (La pendiente de la raíz cuadrada de la media de las diferencias de la suma de los cuadrados entre intervalos RR adyacentes) para analizar la recuperación tras dos intensidades diferentes en tapiz rodante en mujeres no deportistas, como medida de carga interna (CI) y su posible relación con la carga externa (CE).

Participaron 9 mujeres sanas, físicamente activas. Se realizaron dos test, separados entre sí por 48-72 h. El primero fue una prueba máxima en tapiz rodante, en el que se determinó la velocidad aeróbica máxima (VAM). En la segunda sesión, se realizó una prueba al 80% de la VAM. En cada una de las sesiones se hizo un seguimiento la escala de Borg y de la VFC (reposo, ejercicio y recuperación) para su posterior análisis con la RMSSD-Slope.

El valor de la RMSSD-Slope en la prueba del 80% de intensidad fue de 0,97 ($\pm 0,78$), y en la Prueba Máxima fue 0,84 ($\pm 0,36$). Ambas pruebas presentan una R^2 con la escala de Borg (0,62 y 0,62) respectivamente. En el caso de la R^2 entre la CE y la RMSSD-Slope fue de 0,04 y 0,14 respectivamente.

La pendiente de recuperación de la RMSSD es una buena herramienta de valoración de CI en mujeres físicamente activas pero no deportistas.

Palabras clave:

Parasimpático.
Carga de entrenamiento.
Variabilidad de la frecuencia cardíaca.
Recuperación.

Heart rate variability as an indicator of internal load in non-athlete women: pilot study

Summary

Heart rate variability (HRV) is a non-invasive tool capable to evaluate the sympathetic and parasympathetic modulation and it has been proposed as a valid method to assess the individual response to a workload and, therefore, the training load.

The objective is to use the RMSSD-Slope (square root of the mean of the differences of the sum of the squares between adjacent RR intervals) to analyze the recovery after two different treadmill intensities in non-athletic women, as an internal training load (ITL) measure and its possible relation with the external training load (ETL) 9 healthy, physically active women participated in the study. Two tests were performed, separated from each other for 48-72h. The first was a maximum treadmill test, in which the maximal aerobic speed (MAS) was determined. In the second session, an 80% test of the MAS was carried out. In each of the sessions, Borg scale and HRV was monitored (rest, exercise and recovery) for further analysis with the RMSSD-Slope.

The RMSSD-Slope value in the 80% intensity test was 0.97 (± 0.78), and in the Maximum Test it was 0.84 (± 0.36). Both tests show an R^2 with Borg scale of 0.62 and 0.62 respectively. In the case of the R^2 between the ETL and the RMSSD-Slope it was 0.04 and 0.14 respectively.

The recovery slope of the RMSSD is a good ITL assessment tool in physically active women but not athletes.

Key words:

Parasympathetic. Training load.
Heart rate variability. Recovery.

Correspondencia: Claudio Nieto-Jiménez
E-mail: c.nieto@udd.cl