

The influence of the menstrual cycle on the practice of physical exercise: narrative review

Francielle de Assis Arantes^{1,3}, Osvaldo Costa Moreira^{1,4}, Gleiverson Saar Sequeto³, Claudia Eliza Patrocínio de Oliveira^{1,2}

¹Graduate Program in Physical Education in an association with UFV/UFJF, Viçosa, MG, Brazil. ²Department of Physical Education. Universidade Federal de Viçosa (UFV), Viçosa, MG, Brazil. ³Impulse Physiotherapy Ltda-me, Ubá, MG, Brazil. ⁴Institute of Biological and Health Sciences. Universidade Federal de Viçosa (UFV) – Campus Florestal, Forestal, MG, Brazil.

doi: 10.18176/archmeddeporte.00148

Recibido: 19/07/2022

Aceptado: 05/06/2023

Summary

Introduction: The menstrual cycle (MC) is the second most important biological rhythm, regulated by the hypothalamic-pituitary-ovarian axis and all the hormones involved in it. In addition to reproductive functions, it is speculated that changes in hormone production during different phases of the menstrual cycle may influence other physiological systems, which may have an impact on women's physical performance. In this way, studying the influences of the menstrual cycle on physical exercises gains importance, since little is said about the organization of strategies and intervention for the performance of physical exercises that take into account the possible impacts and changes caused by the MC.

Objective: To review the influence of MC in the practice of aerobic and resistance exercises.

Material and method: The search for articles was carried out in the databases: PubMed and Google Scholar, from August to September 2021, without restriction on date and type of publication, and all articles in English and Portuguese were considered. The research was based on the phases of the menstrual cycle in eumenorrheic young women, who may or may not be athletes, but without known dysfunctions of the menstrual cycle.

Conclusions: Hormonal fluctuations during MC may not significantly and directly affect the cardiorespiratory or musculoskeletal system during physical exercise, as there is the question of the biological individuality of each woman, as well as the relationship with the self-reported symptoms.

Key words:

Hormones. Menstrual cycle. Physical exercise.

La influencia del ciclo menstrual en la práctica de ejercicio físico: una revisión narrativa

Resumen

Introducción: El ciclo menstrual (CM) es el segundo ritmo biológico más importante, regulado por el eje hipotálamo-pituitario-ovárico y todas las hormonas involucradas en él. Además de las funciones reproductivas, se especula que los cambios en la producción de hormonas durante las diferentes fases del ciclo menstrual pueden influir en otros sistemas fisiológicos, lo que puede tener un impacto en el rendimiento físico de la mujer. De esta forma, el estudio de las influencias del ciclo menstrual sobre los ejercicios físicos cobra importancia, ya que poco se habla de la organización de estrategias e intervención para la realización de ejercicios físicos que tengan en cuenta los posibles impactos y cambios provocados por el CM.

Objetivo: revisar la influencia del CM en la práctica de ejercicios aeróbicos y de resistencia.

Material y método: La búsqueda de artículos se realizó en las bases de datos: PubMed, Scielo y Google Scholar, de agosto a septiembre de 2021, sin restricción de fecha y tipo de publicación, y se consideraron todos los artículos en inglés y portugués. La investigación se basó en las fases del ciclo menstrual en mujeres jóvenes eumenorreicas, que pueden ser deportistas o no, pero sin disfunciones conocidas del ciclo menstrual.

Conclusiones: Las fluctuaciones hormonales durante la CM pueden no afectar significativa y directamente el sistema cardiorespiratorio o musculoesquelético durante el ejercicio físico, ya que está la cuestión de la individualidad biológica de cada mujer, así como la relación con los síntomas autoreferidos.

Palabras clave:

Hormonas. Ciclo menstrual. Ejercicio físico.

Correspondencia: Francielle de Assis Arantes

E-mail: francielle.arantes@ufv.br