

Mecanismos de efectividad del ejercicio físico en el tratamiento del síndrome de la fibromialgia: respuestas anti-inflamatorias y anti-estrés

Eduardo Ortega

Grupo Inmunofisiología: Estrés, Ejercicio, Envejecimiento y Salud. Departamento de Fisiología. Facultad de Ciencias. Universidad de Extremadura.

Recibido: 25.01.2013

Aceptado: 20.03.2013

Resumen

Dados sus efectos "pleiotrópicos", la actividad física regular ha sido propuesta como una "polipíldora" capaz de, al menos, reducir el consumo de fármacos. Por tanto, y al igual que se acepta claramente para cualquier tratamiento farmacológico, es importante especificar la "dosis y la pauta del tratamiento" con ejercicio (intensidad y frecuencia) para cada patología y paciente. Este hecho adquiere especial relevancia cuando se utiliza el ejercicio físico como estrategia terapéutica en patologías en las que subyacen alteraciones inflamatorias y de respuesta de estrés.

Aunque la etiología de la fibromialgia (FM) permanece sin esclarecer, una de las causas de este síndrome es un estado inflamatorio (niveles sistémicos elevados de IL-8 y PCR, así como una mayor liberación de citocinas inflamatorias por monocitos y un estado activado de los neutrófilos) y de respuesta de estrés alterados (niveles sistémicos elevados de cortisol, NA y eHsp72). Basado en la hipótesis de los efectos anti-inflamatorios del ejercicio, su práctica de forma habitual está siendo especialmente considerada como una buena ayuda terapéutica en enfermedades inflamatorias, incluyendo la FM. En este artículo se revisa, basándose en estudios previos realizados en nuestro laboratorio (presentados en el XIV Congreso Nacional de la Federación Española de Medicina del Deporte, Santander 2012), tanto los efectos del ejercicio regular como de sesiones puntuales de ejercicio sobre las respuestas inflamatorias y de estrés en pacientes con FM, proponiendo un posible modelo de actuación. La actividad física regular parece inducir una estabilización neuroinmunoendocrina en mujeres con FM, reduciendo sus biomarcadores de estrés e inflamación y, por tanto, generando una adaptación anti-inflamatoria y "anti-estrés". Un efecto anti-inflamatorio y anti-estrés puede incluso observarse (paradójicamente y en contraposición a los efectos en mujeres sanas) tras sesiones puntuales de ejercicio moderado, lo que a su vez permite especular sobre una potencial utilidad de esta prueba física como ayuda en el diagnóstico de este síndrome.

Palabras clave:

Ejercicio. Inmunidad.
Inflamación. Estrés.
Fibromialgia

Mechanisms of effectiveness of exercise in the treatment of fibromyalgia syndrome: Anti-inflammatory and stress responses

Summary

Given its "pleiotropic" effects, regular physical activity has been proposed as a "poly pill" able to at least reduce the consumption of drugs. Therefore, as it is clearly accepted for any drug treatment, it is important to specify the "dose and schedule of treatment" with exercise (intensity and frequency) for each disease and patient. This is especially relevant when using exercise as a therapeutic strategy in pathologies underlying altered inflammatory and stress responses.

Although the etiology of fibromyalgia (FM) remains unclear, one of the causes of this syndrome is an inflammatory status (high systemic levels of IL-8 and CRP, as well as an increased release of inflammatory cytokines by monocytes, and an activation of neutrophils) and altered stress response (high systemic levels of cortisol, NA and eHsp72). Based on the hypothesis of anti-inflammatory effects of regular exercise, it is regarded as being an especially good therapeutic aid in inflammatory diseases, including fibromyalgia. In this review, based on previous studies in our laboratory (presented at the XIV National Congress of the Spanish Federation of Sports Medicine, Santander 2012), are discussed the effects of both regular and acute exercise on the inflammatory and stress responses in FM patients, and it is also suggested a possible model of action.

Regular physical activity appears to induce a neuroimmunendocrine stabilization in women with FM, reducing their stress and inflammation biomarkers and thus generating an anti-inflammatory and "anti-stress" adaptation. Anti-inflammatory and anti-stress effects can even be seen (paradoxically opposed to the effects in healthy women) after acute sessions of moderate exercise, which in turn allows us to speculate about a potential usefulness of this physical test as an aid for the diagnosis of this syndrome.

Key words:

Exercise. Immunology.
Inflammation. Stress.
Fibromyalgia.

Financiación: MICINN-FEDER (DEP 2009-10041) y Junta de Extremadura-FEDER (PRI09-A003, GR10020)

Correspondencia: Eduardo Ortega

E-mail: orincon@unex.es