Comunicación breve

Estudios inmunológicos como parte del Control Médico del Entrenamiento en luchadores élite durante ciclo olímpico 2021-24

Immunologic studies as part of the Medical Control of the Training in combatant elite during Olympic cycle 2021-24

Teresita Vidal Martínez[1]*

[1]Instituto de Medicina del Deporte, Departamento Docente. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: teresita.vidal@infomed.sld.cu

RESUMEN

La respuesta inmune en atletas elites durante el estrés metabólico, fisiológico y psicológico del entrenamiento deportivo y eventos competitivos sufre modificaciones. Estas variaciones en la respuesta inmunológica reflejan la magnitud del estrés psicofisiológico experimentado por los atletas durante las diferentes etapas del ciclo de entrenamiento deportivo. En el Instituto de Medicina del Deporte, se iniciará la evaluación de la respuesta inmune como parte del control médico del entrenamiento durante el ciclo olímpico 2021-2024 en atletas élites de lucha libre: femenina, masculina y grecorromana. La investigación describirá el comportamiento de la respuesta inmune en las diferentes etapas de entrenamiento del ciclo olímpico. Las modificaciones en diferentes variables inmunológicas de la respuesta inmune innata, humoral y celular, así como el posible hallazgo de estados transitorios de inmunodeficiencias secundarias serán evaluadas por técnicas de inmunoquímica, biología molecular y citometría de flujo, lo que permitirá al médico del equipo durante las diferentes etapas del entrenamiento deportivo identificar las variables inmunológicas que puedan servir como señales de alarma y que reflejen la magnitud del estrés psicofisiológico experimentado por los atletas durante el ciclo de entrenamiento olímpico permitirá un mejor manejo terapéutico por los médicos especialistas en medicina del deporte.

Palabras clave: respuesta inmune; atletas élites; control médico del entrenamiento deportivo, lucha libre y grecorromana.

ABSTRACT

Esta obra está bajo una licencia https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

The immune response in elite athletes during sports training, competitive events, and physiological and psychological metabolic stress undergoes modifications. These variations in the immune response reflect the magnitude of the psychophysiological stress experienced by athletes during the different stages of the sports training cycle. In the Sports Medicine Institute, the evaluation of the immune answer will begin as part of the medical control of the training during the Olympic cycle 2021-2024 in elite athletes of the wrestling sport: female, male and Greco-Roman. The research will describe the behavior of the immune response in the different stages of the Olympic training cycle. The modifications in the immunological variables of the innate, humoral and cellular immune response during the Olympic training cycle, as well as the possible finding of transient states of secondary immunodeficiency's that will be evaluated by immunochemical techniques, molecular biology and flow cytometry, which will allow the physician of the equipment during the different stages of sports training; to identify the immunological variables that can serve as alarm signals and that reflect the magnitude of psychophysiological stress experienced by athletes during the Olympic training cycle in order to collaborate with a better therapeutic management by medical specialists in sports medicine.

Key words: immune response; elite athletes; medical control of sports training; wrestling.

Recibido: 16/03/20
Aprobado: 27/04/20

DESARROLLO

La evaluación de la respuesta inmune frente al ejercicio prolongado e intenso en los atletas es un tema aún en estudio y de interés en la inmunología del ejercicio físico. Referencias en la literatura sobre este tema sustentan que las elevadas cargas durante el entrenamiento, eventos competitivos y el estrés metabólico fisiológico y psicológico están asociadas a la disfunción inmune, inflamación, estrés oxidativo y daño muscular. La mayoría de las investigaciones muestran que el sistema inmune es la señal de alarma que refleja la magnitud del estrés psicofisiológico experimentado por los atletas durante el ciclo de entrenamiento.[1-4]

El objetivo de esta comunicación breve es informar a los especialistas en las ciencias del deporte el inicio de investigaciones en el Instituto de Medicina del Deporte sobre la

Esta obra está bajo una licencia https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

evaluación de la respuesta inmune en el control médico del entrenamiento de atletas de lucha libre: femenina, masculina y la lucha grecorromana durante el ciclo olímpico 2021-2024.

La literatura describe cambios cualitativos y cuantitativos en la respuesta inmunológica de los atletas a lo largo del ciclo de entrenamiento.[1,2,5] Aunque los atletas elites no son clínicamente inmunodeficientes los pequeños cambios en diferentes parámetros de la respuesta inmune pueden comprometer la resistencia o susceptibilidad a enfermedades comunes.[2,5] La investigación describirá el comportamiento de la respuesta inmune en las diferentes etapas del ciclo olímpico de entrenamiento. Las determinaciones de variables inmunológicas que evalúen la respuesta inmune inflamatoria, humoral, celular estimulatoria y supresora se realizarán mediante técnicas de inmunoquímica, biología molecular y citrometría de flujo al inicio y final de cada etapa del entrenamiento: etapa general, especial y de estabilización de la forma deportiva.

El aporte científico, la actualidad y novedad de esta investigación se revela al no encontrarse en la literatura internacional y nacional referencias anteriores de este tipo de estudio en este deporte de combate. Conocer la variación individual de la respuesta inmune en los atletas elites y las modificaciones en las variables inmunológicas de la respuesta inmune innata, humoral y celular durante el ciclo de entrenamiento, así como el posible hallazgo de estados transitorios de inmunodeficiencias secundarias permitirá al médico del equipo: identificar los momentos de mayor vulnerabilidad de los atletas a presentar problemas de salud en cada etapa del entrenamiento y controlar los factores de riesgo epidemiológico, psicológicos y factores físicos propios de cargas del entrenamiento.

Otra ventaja al identificar variaciones negativas (supresión) de la respuesta inmune que favorezcan la pérdida del equilibrio salud-enfermedad es la realización de un diagnóstico temprano y un manejo terapéutico anticipado e inmunoprofiláctico si fuera necesario para evitar salidas no deseadas de los atletas elites del ciclo de entrenamiento y garantizar así la preparación óptima para obtener los rendimientos esperados en juegos nacionales, regionales y olímpicos.

Al finalizar la investigación los resultados podrán ser introducidos y generalizados en este deporte de combate lo que sin dudas tendrá un impacto económico y social sobre el objeto y la misión del instituto de medicina del deporte.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Esta obra está bajo una licencia https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

1-Gleeson M. Exercise immunology. En: Olimpic textbook of Science in Sport. Edited by Ronald J. Maughan 2009 International Olimpic Comitee. 149-162.

2-Nieman DC, Wentz LM, The compelling link between physical activity and the body's defense system. J sport Health sci. 2019; 8(201-17): 149-162.

3-Bente K P. Exercise, inflammation and metabolism. En: Olimpic textbook of Science in Sport. Edited by Ronald J. Maughan 2009 International Olimpic Comitee. 193-178.

4-Nieman DC, Groen AJ, Pagachev A Vacca G. Detection of functional overrreaching in endurance atlethes using proteomics. Proteomes. 2018 Sep; 6(3): 33.

5-Siediik JA, Benedict SH, Landes EJ, Weir JP, Vardiman JP,Callagher PM. Acute bouts of excercise induce a suppressive effect T lymphocyte proliferation in human subjects: a meta-analysis. Brain, Behavior, and Immunity. Vol. 56, August 2016. 343-351.

Declaración de autoría

Teresita Vidal Martínez: elaboración del artículo, obtención de los datos y procesamiento.

Conflicto de intereses

La autora declara que no existe conflicto de intereses.

(cc) BY-NC Esta obra está bajo una licencia https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES