

Mieloperoxidasa y estado vascular en jóvenes con diferentes grados de reactividad cardiovascular

Autores: Dra. Norma Hernández Rodríguez, Dr. C. Marianela Ballesteros Hernández, Dr. C. María de los Ángeles Bofill Cárdenas, M. Sc. Alexis Rodríguez Pena, Dr. C. Leonardo A. Hernández Pérez, Dr. C. Gilberto Cairo Sáez

Correo electrónico: normabhr@infomed.sld.cu

Institución: Unidad de Investigaciones Biomédicas (UNIB). Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara (UCMVC)

Introducción

La hiperreactividad cardiovascular es el incremento de la presión arterial (PA) y otros parámetros hemodinámicos más allá de los valores que se consideran normales en presencia de un estímulo físico o mental. Esta puede evolucionar a la hipertensión arterial de no modificarse ese estado y los factores de riesgo contribuyentes. Uno de los biomarcadores inflamatorios que se considera un importante factor de riesgo cardiovascular es la actividad de la enzima mieloperoxidasa (MPO). Esta enzima genera un aumento en la respuesta inflamatoria con un rol importante en el daño e inflamación endotelial. La función endotelial juega un papel esencial en la regulación de la PA, por lo que es importante el análisis del estado vascular y la actividad de la MPO en los jóvenes normorreactivos e hiperreactivos cardiovasculares.

Objetivo: Determinar la actividad de la mieloperoxidasa y el estado vascular en jóvenes con diferentes grados de reactividad cardiovascular.

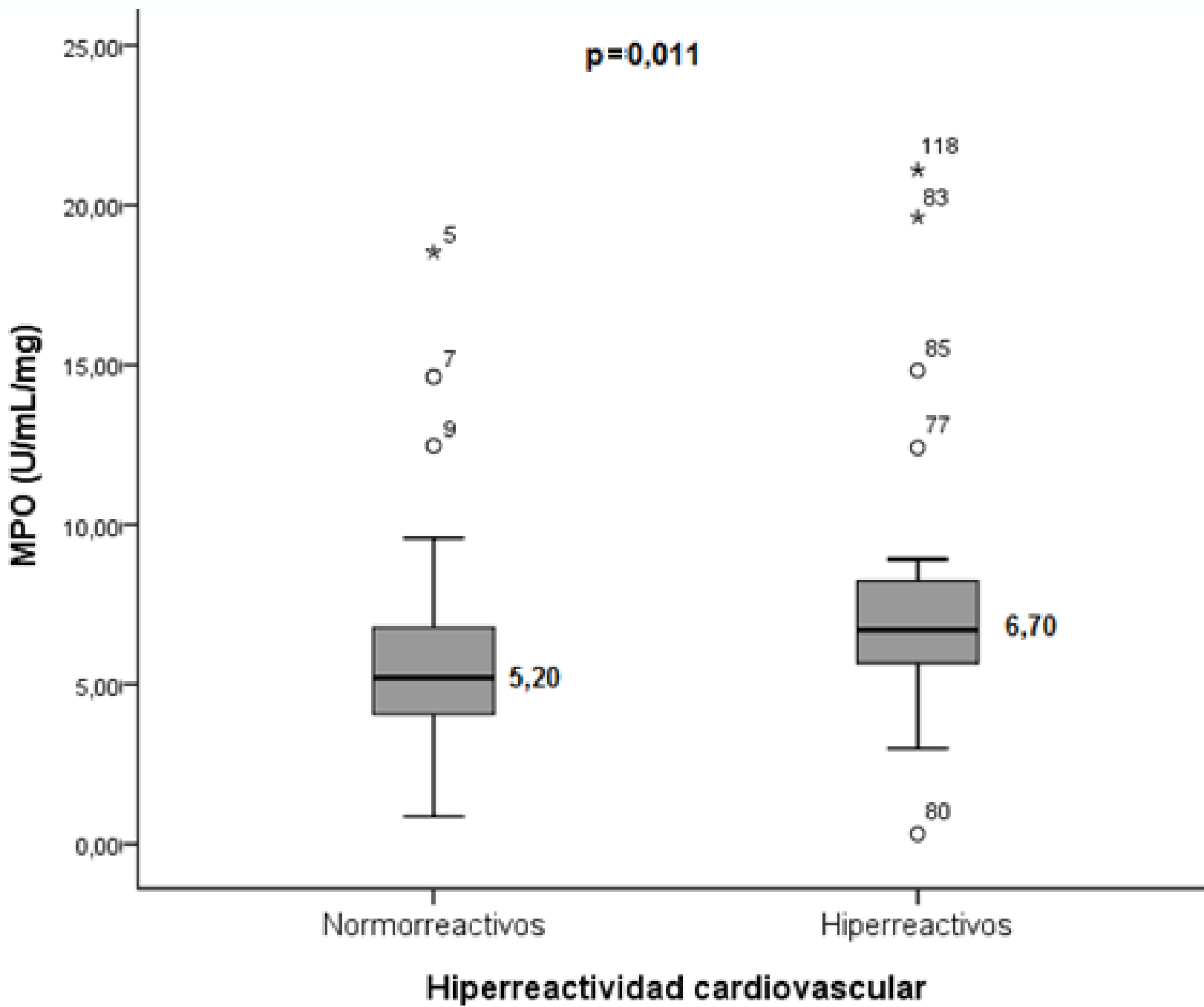
Materiales y métodos

- Estudio descriptivo transversal, en 130 jóvenes aparentemente sanos, con edades entre 18 y 21 años.
- Clasificados en 65 normorreactivos y 65 hiperreactivos según la respuesta a la prueba del peso sostenido.
- Para evaluar la reactividad cardiovascular se utilizó la prueba de peso sostenido.
- Se obtuvo el registro de la onda del pulso, a través de la colocación de un transductor fotopletismográfico sobre la falange distal del dedo del medio del miembro superior derecho, acoplado al polígrafo.
- Se determinó la actividad sérica de la MPO, por el método de la o-Dianisidina.
- Para la comparación entre grupos se empleó la prueba U de Mann-Whitney y se utilizó el nivel de significación de 0,05.

Resultados

Los valores de la actividad enzimática sérica de la MPO fue mayor en los jóvenes hiperreactivos, con diferencias significativas entre ambos grupos (Figura 1).

Figura 1. Actividad enzimática de la mieloperoxidasa según grupos de estudio



MPO: mieloperoxidasa. Fuente: Registros del laboratorio de química de proteínas

Tabla 1. Indicadores del estado vascular en condiciones basales según grupos de estudio

Variables	Normorreactivos	Hiperreactivos	p
PAS (mm Hg)	110,00 (104,67 -114,00)	120,00 (113,67 –126,00)	0,0001
PAD (mm Hg)	70,00 (66,33 – 74,67)	79,33 (75,00 – 84,00)	0,0001
PAM (mm Hg)	83,78 (79,56 – 87,33)	92,67 (88,33 – 97,22)	0,0001
PP (mm Hg)	38,67 (34,67 – 42,34)	40,00 (36,67 – 43,67)	0,139
IRAr (m/s)	5,82 (5,46 – 6,09)	5,87 (5,54 – 6,31)	0,499
IR (%)	63,20 (53,94 – 73,74)	65,88 (55,15 – 71,60)	0,599

Los valores representan la mediana y el rango intercuartil. PAS: presión arterial sistólica. PAD: presión arterial diastólica. PAM: presión arterial media. PP: presión de pulso. IRAr: índice de rigidez arterial. IR: índice de reflexión. Fuente: Registros del Laboratorio de Fisiología Cardiovascular

La presión de pulso, el índice de rigidez arterial y el índice de reflexión presentaron valores normales, las medianas fueron superiores en los hiperreactivos sin diferencias significativas en relación al grupo de los normorreactivos. Este resultado puede deberse a que ambos grupos tenían edades similares y eran jóvenes aparentemente sanos.

CONCLUSIONES

Los jóvenes hiperreactivos se caracterizaron por un incremento de la presión arterial basal, la presión de pulso, el índice de rigidez arterial, el índice de reflexión y la actividad sérica de la mieloperoxidasa. Esto sugiere la presencia de modificaciones fisiológicas iniciales a nivel de la vasculatura, que pudiera asociarse a un estado inicial de inflamación y estrés oxidativo y pudiera conducir al desarrollo de hipertensión arterial.