BiomedVC 2025 — I Jornada de C.Básicas Biomédicas VC

Mieloperoxidasa y composición corporal en jóvenes normorreactivos e hiperreactivos cardiovasculares. Resultados preliminares

Autores: Dra. Norma Hernández Rodríguez, Dr. C. María de los Ángeles Bofill Cárdenas, Dra. Sandra María Moya Bernal, Dr. C. Marianela Ballesteros Hernández

Correo electrónico: normabhr@infomed.sld.cu

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

Introducción

La hiperreactividad cardiovascular (HRCV) es un factor de riesgo de la hipertensión arterial. La disfunción endotelial ha sido implicada en la génesis de la HTA, a su vez el sobrepeso y la obesidad favorecen al estrés oxidativo y al incremento de la inflamación crónica de bajo grado.

Uno de los biomarcadores inflamatorios que se considera un factor de riesgo cardiovascular y se utiliza en la evaluación de enfermedades cardiovasculares es la actividad de la enzima mieloperoxidasa (MPO). Esta enzima es liberada ante procesos inflamatorios y, a su vez, genera un aumento en la respuesta inflamatoria con un rol principal en el daño endotelial. La MPO disminuye la vasodilatación dependiente del endotelio por disminución de la biodisponibilidad del óxido nítrico. Tanto el incremento de variables antropométricas como la actividad de la MPO se asocian a un proceso inflamatorio crónico, por lo que pueden estar presentes en la HRCV y estar relacionados entre ellos.

Objetivo

Determinar la relación de la mieloperoxidasa con la composición corporal en jóvenes normorreactivos e hiperreactivos cardiovasculares.

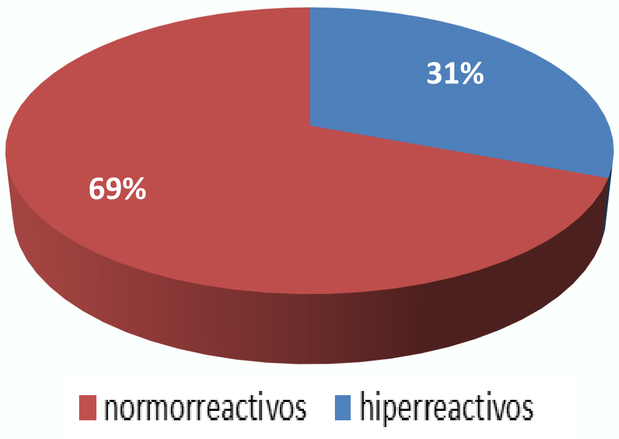
Materiales y métodos

Este es el resultado parcial de un estudio descriptivo transversal correlacional, que se ejecuta en la UNIB y en el que se incluyeron, por muestreo aleatorio simple, 52 jóvenes aparentemente sanos, con edades entre 18 y 21 años.

Para la medición de la talla y el peso corporal se utilizó una báscula digital unida a un tallímetro marca Kern adecuadamente calibrado. Para evaluar la reactividad vascular se utilizó la prueba de peso sostenido y el método para determinar la presión arterial (PA) fue el auscultatorio clásico. La actividad enzimática de la MPO fue determinada en suero por el método de la o-Dianisidina. Se midió el aumento de la absorbancia debido a la oxidación de la o-Dianisidina a 460 nm minuto 0 y a los tres minutos de iniciada la reacción. Para la comparación entre grupos se empleó la prueba U de Mann-Whitney y para la determinación de la correlación entre las variables se utilizó el coeficiente de correlación Rho de Spearman. Se utilizó el nivel de significación de 0,05.

Resultados

Gráfico 1. Distribución de la muestra según la respuesta presora a la prueba del peso sostenido



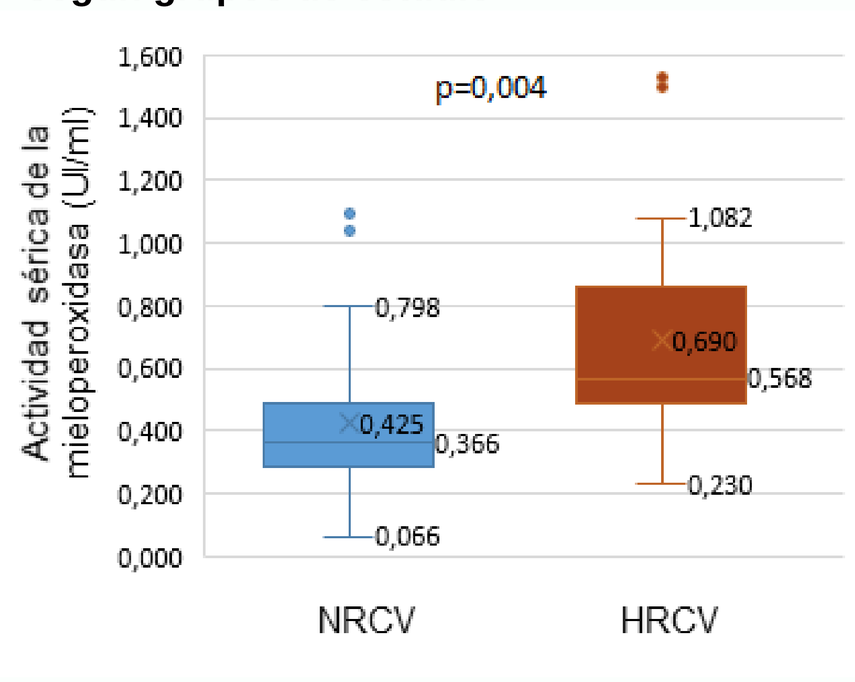
Del total de jóvenes, 36 resultaron normorreactivos y 16 hiperreactivos

Tabla 1. Parámetros antropométricos según grupos de estudio

Parámetros		Grupo		p
		Normorreactivos	Hiperreactivos	
Peso (kg)	Media	60,67	64,16	0,539
	DE	11,12	14,04	
	IC	56,90 - 64,43	56,68 - 71,64	
Talla (m)	Media	1,65	1,65	0,797
	DES	0,10	0,08	
	IC	1,62 - 1,68	1,61 - 1,69	
IMC (kg/m²)	Media	22,01	23,34	0,312
	DE	3,30	4,05	
	IC	21,19 - 23,09	21,31 - 25,50	
Circunferencia cintura (cm)	Media	72,89	74,70	0,938
	DE	7,92	12,16	
	IC	70,09 - 75,70	67,97 - 81,43	

Los valores representan la media, la desviación estándar (DE) y el intervalo de confianza (IC)

Gráfico 2. Actividad sérica de la enzima mieloperoxidasa según grupos de estudio



El valor medio de la actividad enzimática de la MPO se encuentra dentro de los límites normales establecidos para el laboratorio; sin embargo los hiperreactivos muestran valores superiores con diferencias significativas.

Tabla 2. Relación de la actividad enzimática de la mieloperoxidasa con los parámetros antropométricos

Parámetros	Coeficiente de correlación	p
Peso	0,034	0,810
Talla	0,098	0,489
IMC	0,017	0,907
Circunferencia cintura	-0,040	0,790

Conclusiones

- La mayoría de los jóvenes presentan una respuesta normorreactiva a la prueba del peso sostenido, no es despreciable el número de jóvenes hiperreactivos detectados, lo que ratifica la importancia de la pesquisa para su detección precoz.
- Los jóvenes hiperreactivos presentan un incremento de los parámetros antropométricos. La actividad sérica de la mieloperoxidasa muestra valores significativamente superiores en los jóvenes hiperreactivos, lo cual pudiera reflejar modificaciones vasculares subyacentes incipientes de un estado inflamatorio de bajo grado.
- Los resultados obtenidos no permiten asociar la variación de la actividad de esta enzima con los parámetros antropométricos, se requiere completar el estudio con una muestra mayor.