



Revista Clínica Española

www.elsevier.es/rce



ORIGINAL

La velocidad de onda de pulso de la pierna menos brazo medida con un dispositivo propio se correlaciona con la cuantificación de calcio coronario



S. Rico Martín^a, J.M. de Nicolás Jiménez^b, S.L. Moyano Calvente^c,
M.V. Mogollón Jiménez^d, J. Vega Fernández^d, J.F. Calderón García^a,
M.A. Bacaicoa Lopez de Sabando^e, M. Tardio^f y J.F. Sánchez Muñoz-Torrero^{g,*}

^a Facultad de Enfermería y Terapia Ocupacional, Universidad de Extremadura, Cáceres, España

^b Centro de Salud Jaraicejo, Jaraicejo, Cáceres, España

^c Servicio de Radiología, Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres, España

^d Servicio de Cardiología, Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres, España

^e Centro de Salud Manuel Encinas, Cáceres, España

^f Escuela de Ingeniería Industrial, Universidad de Extremadura, Badajoz, España

^g Servicio de Medicina Interna, Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres, España

Recibido el 6 de octubre de 2015; aceptado el 17 de enero de 2016

Disponible en Internet el 22 de febrero de 2016

PALABRAS CLAVE

Velocidad de onda de pulso;
Cuantificación de calcio coronario;
Riesgo cardiovascular;
Grosos de íntima media

Resumen

Objetivo: La medida de la velocidad de onda de pulso (VOP) en las grandes arterias es un indicador de riesgo vascular. Nuestro objetivo fue identificar el índice de VOP entre brazos y piernas que mejor se correlaciona con la cuantificación del calcio coronario (CCC) y compararlo con otros métodos.

Material y métodos: A 81 pacientes sin enfermedad vascular, a los que se les había determinado la CCC, se les midió el grosor íntima-media carotídeo (GIM), la VOP carótido-femoral (VOP cf) con COMPLIOR y la VOP en brazos y piernas con un dispositivo propio (VOPITB: VOP índice tobillo brazo).

Resultados: La VOP de pierna menos brazo (VOP P-B) determinado con VOPITB fue el índice mejor correlacionado con la CCC ($r=0,401$, $p<0,001$). Las correlaciones del GIM y VOP cf con la CCC fueron: $r=0,366$, $p=0,001$ y $r=0,385$, $p=0,001$, respectivamente. Con referencia a una puntuación de la CCC mayor de 100 como marcador de arteriosclerosis coronaria significativa, las áreas bajo la curva fueron para VOP P-B de 0,721 ($p=0,002$), GIM: 0,758 ($p<0,001$) y VOP cf: 0,636 ($p=0,058$).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: juanf.sanchezm@gmail.com (J.F. Sánchez Muñoz-Torrero).

KEYWORDS

Pulse wave velocity;
Coronary calcium
quantification;
Cardiovascular risk;
Intima-media
thickness

Conclusiones: En pacientes sin enfermedad vascular la VOP P-B medida con VOPITB parece ser el índice que mejor correlaciona con la CCC. Esta asociación es comparable con la que mantienen el GIM y la VOP cf con la CCC. VOPITB es un dispositivo fácil de manejar que puede contribuir a mejorar la estratificación del riesgo vascular.

© 2016 Elsevier España, S.L.U. y Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI). Todos los derechos reservados.

Pulse wave velocity of the leg minus that of the arm measured with a custom device correlates to the coronary calcium quantification

Abstract

Objective: The pulse wave velocity (PWV) in the great arteries is an indicator of vascular risk. Our objective was to identify the PWV index between the arms and legs that best correlates with the coronary calcium quantification (CCQ) and to compare it with other methods.

Material and methods: Eight-one patients without vascular disease underwent the following measurements: CCQ; carotid intima-media thickness (IMT); carotid-femoral PWV (cfPWV), using COMPLIOR; and PWV in the arms and legs, with our own device (abiPWV, ankle brachial index PWV).

Results: The difference in PWVs between the leg and arm (l-a PWV) measured with abiPWV was the index that best correlated with CCQ ($r=0.401$, $P<.001$). The correlation between IMT and CCQ and between CF-PWV and CCQ were $r=0.366$, $P=.001$; and $r=0.385$, $P=.001$, respectively. For a CCQ score higher than 100 as a marker of significant coronary arteriosclerosis, the areas under the curve for l-a PWV, IMT and cfPWV were 0.721 ($P=.002$), 0.758 ($P<.001$) and 0.636 ($P=.058$), respectively.

Conclusions: For patients without vascular disease, the l-a PWV measured with abiPWV appears to be the index that best correlates with the CCQ. This association is comparable to that between IMT and CCQ and between cfPWV and CCQ. The abiPWV is an easy-to-use device that can help improve vascular risk stratification.

© 2016 Elsevier España, S.L.U. y Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI). All rights reserved.

Introducción

La detección de la enfermedad coronaria silente representa un reto ya que la mitad de los eventos coronarios iniciales, incluida la muerte súbita, ocurren en personas previamente asintomáticas¹. La herramienta más empleada para identificar a los pacientes más predispuestos son las escalas de riesgo. Sin embargo, su valor predictivo es modesto (C-estadístico, $\approx 0,70-0,75$)², ya que la mayoría de los eventos vasculares suceden en individuos clasificados de riesgo bajo o moderado³. Disponer de métodos que valoren objetivamente la magnitud de la arteriosclerosis podría ser de gran utilidad en la prevención cardiovascular^{4,5}. La cuantificación del calcio coronario (CCC) con la tomografía computarizada multidetector puede evaluar el depósito de calcio en las arterias coronarias y, además, permite completar el estudio de la anatomía del árbol coronario para detectar estenosis^{6,7}. La CCC está indicada en pacientes asintomáticos con riesgo vascular intermedio, ya que permite mejorar la estratificación del riesgo cardiovascular y orientar el tratamiento⁸. Sin embargo, el coste de la prueba y la exposición a radiación limitan su empleo⁹. Otros métodos que han demostrado utilidad en la detección precoz de la arteriosclerosis son la medición del grosor de la íntima y media

(GIM) con ecografía carotídea de alta resolución¹⁰, el índice tobillo/brazo¹¹ y el estudio de rigidez de las grandes arterias medida por la velocidad de la onda de pulso (VOP)^{12,13}. Tanto el GIM carotídeo como la VOP carótido-femoral (VOP cf) han demostrado una buena correlación con la CCC^{14,15}.

El estudio de la VOP está reconocido por la European Society of Hypertension y la European Society of Cardiology como una herramienta para cuantificar el daño vascular orgánico¹⁶. La aorta es el vaso más utilizado para estudiar la rigidez arterial y su estimación se realiza con la medida de la VOP cf, considerada como «gold standard»¹⁷. Sin embargo, el coste de los equipos, la dificultad para localizar los pulsos, la incomodidad de algunos pacientes al exponer el área inguinal y el tiempo necesario para realizar la exploración limitan su empleo rutinario fuera del ambiente hospitalario¹⁸. En consecuencia, han surgido otros dispositivos más sencillos que miden la VOP en arterias periféricas¹⁹. Mientras que en Europa y Australia se utiliza frecuentemente la VOP cf, los nuevos aparatos son más empleados en países asiáticos.

Nuestro grupo ha desarrollado un dispositivo denominado velocidad de onda de pulso índice tobillo brazo (VOPITB)²⁰ que de manera sencilla, empleando el método oscilométrico, mide con precisión la VOP en brazos y piernas, independientemente. Consecuentemente, permite realizar

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3828934>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3828934>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)