

Artículo original

Asociación de los factores de riesgo cardiovascular y estilos de vida clásicos con el índice vascular corazón-tobillo en población general mediterránea

Marc Elosua-Bayés^a, Ruth Martí-Lluch^{a,b,c}, María del Mar García-Gil^{a,b}, Lourdes Camós^a, Marc Comas-Cufí^{a,b}, Jordi Blanch^{a,b}, Anna Ponjoan^{a,b,c}, Lia Alves-Cabratosa^{a,b}, Roberto Elosua^{d,e}, María Grau^{d,e}, Jaume Marrugat^{d,e,*} y Rafel Ramos^{a,b,c,f,*}

^a Institut Universitari d'Investigació en Atenció Primària Jordi Gol (IDIAP Jordi Gol), Barcelona, España

^b Grup Investigació en Salut Cardiovascular de Girona (ISV-Girona), Unitat de Recerca en Atenció Primària, Serveis en Atenció Primària, Institut Català de Salut (ICS), Girona, España

^c Institut d'Investigació Biomèdica de Girona (IdIBGI), ICS, Girona, España

^d Registre Gironí del Cor (REGICOR) Grupo de Investigación en Epidemiología y Genética Cardiovascular (EGEC), Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques (IMIM), Barcelona, España

^e CIBER Enfermedades Cardiovasculares, Barcelona, España

^f Departament de Ciències Mèdiques, Universitat de Girona, Girona, España

Historia del artículo:

Recibido el 5 de abril de 2017

Aceptado el 4 de septiembre de 2017

Palabras clave:

Rigidez arterial
Arterioesclerosis
Índice vascular corazón-tobillo
Factores de riesgo cardiovascular
Riesgo cardiovascular
Estilos de vida

Keywords:

Arterial stiffness
Atherosclerosis
Cardio-ankle vascular index
Cardiovascular risk factors
Cardiovascular risk
Lifestyles

RESUMEN

Introducción y objetivos: El índice vascular corazón-tobillo (CAVI) evalúa la rigidez arterial. El objetivo es describir la distribución del CAVI en una población mediterránea, determinar la proporción de CAVI ≥ 9 según las categorías de riesgo coronario, y evaluar la asociación del CAVI con los factores de riesgo cardiovascular y estilos de vida clásicos.

Métodos: Estudio transversal en la provincia de Girona. El CAVI se ha medido utilizando el VaSera VS-1500.

Resultados: Se incluyó a 2.613 individuos. La prevalencia de CAVI ≥ 9 fue del 46,8% en varones y el 36,0% en mujeres y aumentó significativamente con el riesgo coronario: del 21,1 y el 24,8%, respectivamente, en el grupo con bajo riesgo al 76,7 y el 61,9% en el de alto riesgo. El CAVI aumentó con la edad en ambos sexos y resultó superior en varones. En estos, el CAVI ≥ 9 se asoció con hipertensión (OR = 2,70; IC95%, 1,90-3,87), diabetes (OR = 2,38; IC95%, 1,52-3,78), índice de masa corporal (IMC) ≤ 25 a < 30 (OR = 0,44; IC95%, 0,27-0,72), IMC ≥ 30 (OR = 0,28; IC95%, 0,14-0,58) y actividad física (OR = 0,66; IC95%, 0,47-0,92). En mujeres, se asoció con hipertensión (OR = 2,22; IC95%, 1,59-3,09), hipercolesterolemia (OR = 1,40; IC95%, 1,01-1,94) e IMC ≥ 30 (OR = 0,38; IC95%, 0,20-0,71).

Conclusiones: El CAVI aumenta con la edad y es mayor en varones que en mujeres, y se asocia con factores de riesgo clásicos y con el riesgo coronario. Podría ser un buen biomarcador predictivo, aunque hacen falta estudios que evalúen su relevancia en la estratificación del riesgo cardiovascular.

© 2017 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Sociedad Española de Cardiología.

Association of Classic Cardiovascular Risk Factors and Lifestyles With the Cardio-ankle Vascular Index in a General Mediterranean Population

ABSTRACT

Introduction and objectives: The cardio-ankle vascular index (CAVI) assesses arterial stiffness. We aimed to describe the distribution of CAVI in a Mediterranean population, to determine the proportion of CAVI ≥ 9 by sex and coronary risk level, and to assess the association of CAVI with classic cardiovascular risk factors and lifestyle patterns.

Methods: This cross-sectional study was based on the population of Girona province. The CAVI was measured using the VaSera VS-1500.

Results: Of 2613 individuals included in this study, the prevalence of CAVI ≥ 9 was 46.8% in men and 36.0% in women and significantly increased with coronary risk: from 21.1% and 24.8%, respectively to 76.7%, in the low-risk group, and 61.9% in the high-risk group. The CAVI increased with age in both sexes, being higher in men across all age groups. In men, CAVI ≥ 9 was associated with hypertension (OR, 2.70; 95%CI, 1.90-3.87) and diabetes (OR, 2.38; 95%CI, 1.52-3.78), body mass index (BMI) ≤ 25 to < 30 (OR, 0.44; 95%CI, 0.27-0.72) and BMI ≥ 30 (OR, 0.28; 95%CI, 0.14-0.58), and physical activity (OR, 0.66; 95%CI, 0.47-0.92). In women, CAVI ≥ 9 was associated with hypertension (OR, 2.22; 95%CI, 1.59-3.09), hypercholesterolemia (OR, 1.40; 95%CI, 1.01-1.94), and BMI ≥ 30 (OR, 0.38; 95%CI, 0.20-0.71).

* Autores para correspondencia: C/ Maluquer i Salvador 11, 17002 Girona, España.

Correo electrónicos: ramos.girona.ics@gencat.cat (R. Ramos), jmarrugat@imim.es (J. Marrugat).

Conclusions: The CAVI increases with age and is higher in men than in women. This index is associated with classic risk factors and coronary risk. It could be a good predictive biomarker, but further follow-up studies are required to assess its added value to cardiovascular risk stratification.

Full English text available from: www.revespcardiol.org/en

© 2017 Published by Elsevier España, S.L.U. on behalf of Sociedad Española de Cardiología.

Abreviaturas

CAVI: índice vascular corazón-tobillo
IMC: índice de masa corporal
RigA: rigidez arterial

INTRODUCCIÓN

La aterosclerosis, el principal mecanismo anatomopatológico involucrado en la enfermedad cardiovascular¹, se inicia en una fase temprana de la vida y progresa con la edad. La rigidez arterial (RigA) es un marcador no invasivo² de la aterosclerosis desde la fase temprana a la avanzada, y se considera un indicador indirecto de la enfermedad cardiovascular³. La RigA, que está determinada principalmente por la edad y el sexo, tiene también una estrecha relación con los factores de riesgo clásicos y los patrones de estilo de vida^{4,5}. La velocidad de onda del pulso aórtico es el patrón de referencia para la evaluación de la RigA, pese a estar influida por la presión arterial existente en el momento de la medición⁶. Un reciente metanálisis ha respaldado el valor predictivo de la RigA al mostrar la capacidad de la velocidad de onda del pulso aórtico para mejorar la predicción de eventos cardiovasculares⁷.

Varios estudios han puesto de relieve que las escalas de riesgo tradicionales tienen limitaciones inherentes para el uso individual y, por consiguiente, se están elaborando nuevas estrategias con especificidad individual para complementar el diagnóstico⁸. El índice vascular corazón-tobillo (CAVI) es un índice de RigA relativamente reciente. Este parámetro no invasivo, fiable y reproducible utiliza un método de medición relativamente sencillo, que puede implementarse en la práctica clínica habitual⁹. El CAVI es un índice adimensional, debido a su fórmula, que evalúa la RigA de la aorta, la arteria femoral y la arteria tibial de manera independiente de la presión arterial existente en el momento de la medición⁶. El CAVI se ha estudiado principalmente en poblaciones asiáticas⁴; los datos disponibles en poblaciones caucásicas son escasos. La población mediterránea, en concreto, es de especial interés dada la incidencia relativamente baja de infartos de miocardio, a pesar de la elevada prevalencia de los factores de riesgo¹⁰. Si se identificara una prevalencia relativamente alta del CAVI ≥ 9 en grupos con riesgo coronario bajo o intermedio, este índice podría ser una herramienta útil para mejorar la estratificación.

Este estudio tiene 3 objetivos: a) describir la distribución del CAVI en una población general mediterránea; b) determinar la prevalencia del CAVI ≥ 9 en los diversos niveles de riesgo coronario, y c) evaluar la asociación del valor del CAVI con los factores de riesgo cardiovascular clásicos y el estilo de vida.

MÉTODOS

Diseño

Se realizó un estudio transversal, descriptivo y de base poblacional diseñado por el grupo de investigación del Registre Gironí del Cor (REGICOR).

Población del estudio

Entre 2003 y 2006 se inscribió a una cohorte poblacional en Girona (Cataluña) en el contexto del estudio REGICOR; se incluyó a 6.556 individuos de 35 a 79 años de edad¹¹. Entre septiembre de 2007 y noviembre de 2013, se invitó a todos los participantes a acudir a una visita de seguimiento, y 4.280 así lo hicieron ($> 70\%$ del total de participantes elegibles para el estudio). La población de este estudio corresponde a una submuestra aleatoria de los participantes que acudieron a la visita de seguimiento en la que se registraron las determinaciones del VaSera. Los participantes aptos para el estudio tenían entre 40 y 90 años. Se excluyó a los individuos que tenían una enfermedad en fase terminal, los que estaban internados en la fecha para la que se concertó la visita y los que tenían un índice tobillo-brazo $\leq 0,9$, ya que la presencia de una enfermedad arterial periférica puede producir unas puntuaciones del CAVI falsamente bajas⁶. Dado que en este estudio se utilizaron datos de una cohorte existente, no se calculó formalmente el tamaño muestral; en su lugar, se realizó un cálculo *a posteriori* para determinar la potencia estadística aportada por esta muestra.

Medición del índice vascular corazón-tobillo

Se capacitó a enfermeras para realizar los exámenes siguiendo un protocolo estandarizado. La medición del CAVI se realizó con el dispositivo VaSera VS-1500 (FukudaDenshi Co. Ltd.) y siguiendo las instrucciones del fabricante para obtener la máxima exactitud de la medición. Se indicó a los participantes que no fumaran ni consumieran café durante la hora previa al examen y que llevaran ropa ligera y cómoda. Los participantes se tendían en una camilla para mantenerse en reposo durante un mínimo de 10 min antes de la medición, con los brazos y las piernas relajados y una pequeña almohada bajo la cabeza. Se utilizaron manguitos del tamaño apropiado, que se colocaron ajustados estrechamente a los brazos y tobillos de los pacientes. Finalmente, se colocaron electrodos en los brazos y tobillos derechos e izquierdos y para los ruidos cardiacos se fijó al esternón un micrófono, en el espacio intercostal, con una doble cinta adhesiva. Se indicó a los participantes que se mantuvieran quietos y en silencio durante aproximadamente 5 min. Solo se consideraron válidas las mediciones del CAVI obtenidas durante al menos 3 latidos cardiacos consecutivos. Se tomó para el análisis el valor máximo de CAVI entre los lados izquierdo y derecho. El CAVI se calcula con la siguiente ecuación:

$$\text{CAVI} = a[(2\rho/\Delta P) \ln(\text{PAS}/\text{PAD}) \text{VOP}] + b$$

donde VOP es la velocidad de onda del pulso del orificio valvular al tobillo; PAS, la presión arterial sistólica; PAD, la presión arterial diastólica; ΔP , el cambio de presión arterial, y ρ , la densidad de la sangre. El CAVI sigue principalmente el índice de rigidez β , pero incluye en la fórmula la VOPba. En consecuencia, el CAVI refleja conjuntamente la rigidez de la aorta, la arteria femoral y la arteria tibial⁶.

Los valores del CAVI van de 3 a 18. Según los valores de corte estandarizados que establece el fabricante, un valor < 8 se considera normal, entre 8 y 9 es límite, y ≥ 9 es alto e indica arterioesclerosis avanzada¹².

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8676419>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8676419>

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