Documento descargado de http://www.revespcardiol.org el 19/06/2013. Copia para uso personal, se prohíbe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

Rev Esp Cardiol. 2012;65(4):389–393

Cartas al Editor

Micropartículas circulantes de pacientes con enfermedad coronaria causan disfunción endotelial

Circulating Microparticles From Patients With Coronary Artery Disease Cause Endothelial Dysfunction

Sra. Editora:

En el artículo de Revista Española de Cardiología[1], el autor plantea la disyuntiva sobre la presencia de micropartículas (MP), preferentemente ultrafinas, en la incidencia de síndrome coronario agudo (SCA). Sin embargo y con el fin de saber exactamente el supuesto papel de dichas partículas en la génesis del SCA, así como cuantificar el riesgo añadido y su efecto en la estratificación de pacientes con SCA, los autores no indican los marcadores disponibles en la actualidad, que se basan en demostrar la disfunción endotelial que se produce en esta entidad. De esta forma, en estudios tanto experimentales como clínicos, se ha señalado que la disfunción endotelial se puede considerar como un biomarcador, pues tal disfunción se ha analizado en diferentes trabajos como un predictor independiente de los eventos adversos ocurridos en pacientes diagnosticados de SCA[2,3]. En este sentido, se han cuantificado los valores plasmáticos de CD31+/anexina V+ como un marcador de disfunción endotelial[4,5]. Ha sido valorado recientemente este mismo marcador[6], cuyo incremento plasmático se ha considerado un factor de riesgo cardiovascular con empeoramiento de la función endotelial, considerado factor independiente de riesgo de eventos cardiovasculares adversos en pacientes diagnosticados de SCA estabilizados. En este mismo sentido, Nozaki et al[7] estudiaron las concentraciones del marcador de disfunción endotelial CD144+ como parte de una estrategia de diferentes biomarcadores, tales como el péptido natriurético B, la proteína C reactiva de alta sensibilidad, y la cantidad de micropartículas circulantes, cuya determinación se realiza cuantificando la disfunción endotelial, en una población de alto riesgo de padecer SCA. Observaron que valores elevados de MP son un predictor independiente de muerte cardiovascular y SCA, lo que además proporciona una mejor estratificación de riesgo cardiovascular y permite que los pacientes se beneficien de los tratamientos más agresivos que pueden mejorar su pronóstico. La disfunción endotelial generada por las MP circulantes es un factor de riesgo cardiovascular que se puede añadir a los factores de riesgo considerados «clásicos» y se puede medir mediante diferentes marcadores biológicos, lo que elimina la duda sobre la importancia de dichas MP en la génesis del SCA.

Cristóbal Bueno Jiménez

Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitario Infanta Cristina, Badajoz, España

Correo electrónico: cristobalbj@unex.es

On-line el 3 de febrero de 2012

BIBLIOGRAFÍA

1. Araujo JA. ¿Las partículas ultrafinas son un factor de riesgo de enfermedades cardiovasculares? Rev Esp Cardiol. 2011;64:642–5.
2. HeitzerT, Schlinzig T, Krohn K, Meinertz T, Munzel T. Endothelial dysfunction, oxidative stress, and risk of cardiovascular events in patients with coronary artery disease. Circulation. 2001;104:2673.
3. Schachinger V, Britten MB, Zeiher AM. Prognostic impact of coronary vasodilator dysfunction on adverse long-term outcome of coronary heart disease. Circulation. 2000;101:1899–906.
4. Werner N, Wassmann S, Ahlers P, Kosiol S, Nickenig G. Circulating CD31+/Annexin V+ apoptoic microparticles correlate with coronary endothelial function in patients with coronary artery disease. Arterioscler Thromb Vasc Biol. 2006;26:112–6.
5. Bulut D, Maier K, Bulut-Streich N, Borgel J, Hanefeld C, Mugge A. Circulating endothelial microparticles correlate inversely with endothelial function in patients with ischemic left ventricular dysfunction. J Card Fail. 2008;14:336–40.
6. Sinning JM, Losch J, Walenta K, Böhm M, Nickening G, Werner N. Circulating CD31+/Annexin V+ microparticles correlate with cardiovascular outcomes. Eur Heart J. 2011;32:2034–41.
7. Nozaki T, Sugiyama S, Koga H, Sugamura K, Ohba K, Matsuzawa Y, et al. Significance of a multiple biomarkers strategy including endothelial dysfunction to improve risk stratification for cardiovascular events in patients at high risk for coronary artery disease. J Am Coll Cardiol. 2009;54:601–8.

VÉASE CONTENIDO RELACIONADO:
DOI: 10.1016/j.recesp.2011.05.002
DOI: 10.1016/j.recesp.2011.12.005

doi:10.1016/j.recesp.2011.10.024

Micropartículas circulantes de pacientes con enfermedad coronaria causan disfunción endotelial. Respuesta

Circulating Microparticles From Patients With Coronary Artery Disease Cause Endothelial Dysfunction. Response

Sra. Editora:

Quisiera agradecer los interesantes comentarios de Bueno Jiménez et al publicados en Revista Española de Cardiología en relación con el artículo editorial[1] en el que comenté la plausibilidad de que la exposición a partículas ultrafinas (PUF) ambientales fuera un factor de riesgo de enfermedades cardiovasculares. Numerosos estudios epidemiológicos respaldan la asociación de la exposición a material particulado (MP) ambiental con los episodios isquémicos cardiovasculares[2] y existen trabajos sustanciales con animales de experimentación que respaldan la posible causalidad en el caso de la aterosclerosis[3]. Aunque es probable que el MP con partículas de menor tamaño, como las PUF, comporte una toxicidad cardiovascular superior a la de las partículas de mayor tamaño, la posibilidad de que las PUF inhaladas pudieran sufrir una translocación y acceder a la circulación sistémica está todavía pendiente de una confirmación más definitiva[3]. El MP ambiental puede causar efectos vasculares sistémicos a través de varios mecanismos hipotéticos que están todavía pendientes de esclarecer[1]. El comentario del autor acerca de la necesidad de utilizar nuevos biomarcadores para la disfunción endotelial, como las micropartículas derivadas del endotelio (EMP) circulantes, que puedan captar mejor el riesgo cardiovascular potencialmente atribuible al MP y las PUF ambientales es muy apropiado, puesto que estos biomarcadores podrían ser útiles en la identificación de los mecanismos patógenos. Parece que las EMP, caracterizadas por diferentes fenotipos como $CD31^+/CD41^-$, $CD31^+$/anexina V^+, $CD144^+$ y/o $CD62e^+$, no sólo reflejan la disfunción endotelial y

0300-8932/$ – see front matter © 2011 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.