

COMENTARIO AL ARTÍCULO RELACION ENTRE REACTIVIDAD FLUJO DE ARTERIA BRAQUIAL Y SCORE DE RIESGO DE FRAMINGHAM COMO MARCADORES DE DISFUNCIÓN ENDOTELIAL

Dr. Juan Urquiaga Calderón*

El test de Celermajer es una evaluación ecográfica incruenta que utiliza la medición de la dilatación dependiente del flujo de la arteria braquial con la finalidad de evaluar la función endotelial. El método fue descrito por David Celermajer en 1992¹ y desde entonces es una herramienta útil y reproducible de evolución de la función endotelial.

En el estudio de Herrera V. presentado en este número, el autor evalúa la respuesta vasodilatadora reactiva del flujo braquial en 72 pacientes entre 25 y 80 años de edad; distribuidos de acuerdo a la estratificación de riesgo asignada a cada paciente, basado en el reconocido score de Framingham, buscando la relación entre la presencia de disfunción endotelial y el score de Framingham, buscando la relación entre la presencia de disfunción endotelial y su riesgo a 10 años. El estudio encuentra diferencias significativas entre la presencia de disfunción endotelial y el score de Framingham, demostrando que a mayor riesgo cardiovascular, mayor presencia de disfunción endotelial determinada por la menor variación del diámetro de la arteria braquial. La evaluación de la función endotelial a través del test de Celermajer es una forma sencilla de evaluar la función endotelial pero no es ampliamente utilizada como marcador adicional de riesgo cardiovascular. En nuestro medio previamente Valenzuela y col. (2005)² evaluó 150 pacientes sanos entre 18 y 30 años divididos en pacientes con antecedentes familiar de diabetes mellitus (CADM) y sin antecedente familiar de diabetes mellitus (SADM), ellos encontraron que 31 pacientes con CADM presentaban endotelio disfuncionante, a diferencia del grupo SADM en quienes se encontró disfunción endotelial en sólo 8 individuos ($p < 0.05$). Adicionalmente encontraron

que los pacientes con CADM presentaban mayor niveles de glicemia en ayunas así como mayor casis de dislipidemia que los pacientes SADM, este hallazgo indicaría un compromiso precoz de la función endotelial en individuos adultos jóvenes aún sin diagnóstico de Diabetes Mellitus.

El endotelio además de ser una barrera semipermeable vascular, presenta una extensa lista de funciones que regulan tono vascular, actúan sobre la tromboresistencia y sobre la agregación celular, adicionalmente las sustancias secretadas por el endotelio (moléculas antiproliferativas, antitrombóticas, óxido nítrico (NO) y prostaciclina entre otras) tienen importantes funciones de protección en especial de aterosclerosis. Hoy en día se le reconoce al NO, no solo funciones vasodilatadoras sino también de antiagregante plaquetario, inhibidor de adhesión monocitaria y de proliferación anormal de células musculares lisas a la pared vascular³.

El estudio de la función endotelial mediante la medición ultrasónica de la dilatación mediada por flujo en la arteria braquial presenta una significativa correlación con aterosclerosis coronaria⁴.

Sin embargo la relación y su utilidad como marcador de riesgo cardiovascular presenta algunas dificultades, que no le han permitido tener un rol protagónico en la estratificación de riesgo cardiovascular, estas dificultades se basan en que existen una serie de factores que pueden influenciar la función vascular por ejemplo enfermedades virales intercurrentes, variabilidad de la respuesta vasodilatadora después del alimento y patrón circadiano de la vasodilatación. Se han descrito una serie de variables a la técnica original de Celermajer, resultando esto en publicación de diferentes rangos normales de dilatación mediada por flujo y esto ha generado la necesidad de estandarización de la técnica⁵. Recientemente Hamburg, y col han descrito un nuevo

(*): Comité Editorial. Revista de la Sociedad Peruana de Cardiología.

método de evaluación de función endotelial midiendo el incremento de la amplitud del pulso digital en respuesta a la hiperemia, mediante la utilización de un tonómetro periférico arterial colocado en el dedo del paciente⁶. Ellos encontraron que la disfunción vascular digital ocurre en asociación con factores de riesgo cardiometabólicos y esta técnica podría ser útil para la medición de la función endotelial periférica y posiblemente útil en la estratificación de riesgo, aunque aún es necesario estudios más extensos. En conclusión la evaluación de la función endotelial mediante la medición de la dilatación mediada por flujo en respuesta a hiperemia, es una herramienta útil para tener una aproximación clínica sobre el grado de función endotelial de los pacientes, y quizás poder tomar decisiones acerca de estrategias terapéuticas sobre todo en pacientes de riesgo leve o moderado ya que son estos, en quienes algunas veces existe la duda en iniciar algún tipo de terapia. A pesar de la facilidad de la técnica aún se requieren de mayores estudios y mejores estandarización para poder expresar el grado de respuesta vasodilatadora como un marcador de riesgo cardiovascular.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Celermajer DS, Sorensen KE, Gooch VM, Spiegelhalter DJ, Miller OI, Sullivan ID, Lloyd JK, Deanfield JE. Non - invasive detection of endothelial dysfunction in children and adults at risk of atherosclerosis. *Lancet* 1992; 340: 1111-1115.
2. Valenzuela G, Hernani E, Lopez C. Disfunción Endotelial en Adultos Jóvenes con y sin Antecedente de Diabetes Mellitus 2. *Revista Peruana de Cardiología Setiembre - Diciembre 2005.*
3. Celermajer DS Reliable Endothelial Function Testing at our Fingertips? *Circulation.* 2008; 117:2428-2430
4. Anderson TJ, Uehata A, Gerhard MD, Meredith IT, Knab S, Delagrang D, Lieberman EH, Ganz P, Creager MA, Yeung AC. *JAm Coll Cardiol.* 1995;26:1235-1241.
5. Corretti MC, Anderson TJ, Benjamin EJ, Celermajer DS, Charmonneau F, Creager MA, Deanfield J, Drexler H, Gerhard-Herman M, Herrington D, Vallance P, Vita J, Vogel R; International Brachial Artery Reactivity Task Force. Guidelines for the ultrasound assessment of endothelial-dependent flow-mediated vasodilatation of the brachial artery: a report of the International brachial Artery Reactivity Task Force. *J Am Coll Cardiol.* 2002;39:257-265.
6. Cross-Sectional Relations of Digital Vascular Function to Cardiovascular Risk Factors in the Framingham Heart Study Hamburg N, MD; Keyes M y colaboradores *Circulation.* 2008;117:2467-2474.