



## EDITOR INVITADO

## NUEVA ESPERANZA PARA LA SALUD CARDIACA

*Durante muchos años hemos visto un aumento en la morbilidad y mortalidad debidas a enfermedad cardiovascular. Muchos individuos tienen enfermedad cardiovascular, pero están asintomáticos y padecen de un asesino silencioso que puede ser detenido e incluso revertido si se hacen el diagnóstico y el tratamiento adecuados. En un porcentaje significativo de individuos, el primer síntoma de enfermedad cardiovascular es la muerte súbita cardíaca.*

*Acaso no es mejor para los individuos saber que tienen enfermedad cardiovascular cuando están asintomáticos, para poder parar la progresión de la enfermedad y posiblemente revertirla? (1).*

*El IMTHeartScan™ es un examen sucesáneo aceptado para el estudio de la aterosclerosis. El IMTHeartScan™ usa ultrasonido de la arteria carótida para medir el espesor de la pared externa de la arteria, y al mismo tiempo busca la existencia de placas suaves y duras. Después de haber adquirido las imágenes por ultrasonido, las computadoras miden el espesor del área íntima media, la cual se correlaciona bien con el espesor de las arterias coronarias. Las medidas individuales son entonces comparadas con una gran base de datos de 40.000 individuos que ya han sido sometidos al procedimiento, por edad y sexo (2). Entonces se analiza la consistencia de la placa. Actual-*

## NEW HOPE FOR HEART HEALTH

*For many years we have seen an increase in mortality and morbidity from cardiovascular disease. Many individuals have cardiovascular disease, but are asymptomatic and suffer from a silent killer that can be halted and even reversed if the appropriate diagnosis and management had been made. For a significant percentage of individuals, sudden cardiac death is the first symptom of cardiovascular disease. Isn't it better for individuals to know they have cardiovascular disease while they are asymptomatic, in order to stop the progression of the disease, and possibly reverse it? (1)*

*IMTHeartScan™ is an accepted surrogate endpoint in atherosclerosis studies. IMTHeartScan™ uses ultrasound of the carotid artery to measure the thickness of the far wall of the carotid artery, while additionally searching for soft and hard plaques. After the ultrasound images are acquired, computers measure the thickness of the intima media area that is well correlated to thickness in the coronary arteries. Individual measurements are then compared a large database of 40,000 individuals who have already had the test, by age and gender (2). Plaque consistency is then analyzed. Currently, IMTHeartScan™ is the only non-invasive method for detecting and determining plaque consistency (3).*

*Most health professionals agree on how atherosclerosis develops. A normal, healthy endothelium is exposed to a variety of damaging factors. Eventually, the healthy tissue is injured and endothelial dysfunction occurs. If the damage persists, raised lesions in the vessel wall and atherosclerotic plaque occur. Plaque vulnerability and likelihood of rupture ensue. A cardiac event lies at the end of the scenario. Researchers are currently examining various points in the atherosclerotic process to determine surrogate endpoints for prevention and treatment of cardiac events. To date, only*

Correspondencia: Jacques D. Barth MD, PhD, FACC, FAHA, Chief Medical Officer, Prevention Concepts Inc/ Cardiozone, 12335 Santa Monica Blvd Suite #200, Los Angeles, CA 90025, Tel: 310-3953070 email: jbarth@pol.net

Recibido: 02/12/04. Aceptado: 16/12/04

mente, el IMTHeartScan™ es el único método no invasivo para detectar y determinar la consistencia de la placa (3).

La mayoría de los profesionales de la salud están de acuerdo sobre la forma en que se desarrolla la aterosclerosis. Un endotelio normal saludable está expuesto a una variedad de factores dañinos. Eventualmente, el tejido sano es lesionado y ocurre una disfunción endotelial. Si el daño persiste, se producen lesiones elevadas y placas arterioescleróticas en la pared vascular. Sobrevienen luego la vulnerabilidad de la placa y la posibilidad de ruptura. Al final de este escenario se presenta un evento cardíaco. Los investigadores examinan en la actualidad varios puntos en el proceso aterosclerótico para determinar medios sucedáneos para la prevención y tratamiento de eventos cardíacos. Hasta hoy, sólo el IMTHeartScan™ ha sido exitoso para determinar en forma concluyente la extensión y severidad de la enfermedad aterosclerótica.

Existen muchos métodos para detectar la aterosclerosis. La mayoría de los médicos busca los riesgos cardiovasculares. Sin embargo, hay más de 240 factores de riesgo (4). Cómo podemos determinar cuál factor de riesgo puede desencadenar un evento cardiovascular serio? En vez de esto, es mucho más conclusivo mirar a la enfermedad en sí misma. Una imagen de la arteria carótida con medidas precisas y valores relativos puede determinar la probabilidad de un infarto del miocardio o de un ataque isquémico. La mitad de la población que se presenta en la sala de emergencias con síntomas de infarto del miocardio no tiene hipertensión arterial o colesterol elevado. Si solamente nos enfocamos en los factores de riesgo, fácilmente podríamos pasar por alto el cuadro principal. La enfermedad puede estar al asecho, aún cuando el paciente esté asintomático. El IMTHeartScan™ se ha usado en varios ensayos de modificación de factores de riesgo y ha podido identificar en forma temprana en el proceso de la enfermedad el valor de la intervención (5-7).

El IMTHeartScan™ es portátil, confiable, seguro, no invasivo y proporciona un cuadro completo y verdadero de la salud del corazón. El IMTHeartScan™ es la única medición técnica que incluye en su valoración tanto el lado derecho como el izquierdo de la arteria carótida, la presencia de formación de lesión/placa en diferentes sitios más que el IMT y hace una valoración mirando a los diferentes componentes de la placa para evaluar el nivel de vulnerabilidad (8). Nosotros animamos a todas las personas a que tomen ventaja de este avance tecnológico para mantener y preservar su salud cardíaca.

IMTHeartScan™ has been successful in determining conclusively the extent and severity of atherosclerotic disease.

There are several methods for detecting atherosclerosis. Most practitioners look at cardiovascular risk factors. Yet, there are over 240 risk factors (4). How do we go about determining which risk factor will spur a serious cardiovascular event? Instead it is far more conclusive to look at the disease itself. An image of the carotid artery, with precise measurements, and relative values, will determine the likelihood of a myocardial infarction or ischemic attack. Half of the population which presents in the emergency room with myocardial infarction symptoms does not have hypertension or high cholesterol. If we only look at the risk factors, we might be easily overlooking the big picture. Disease can be lurking, even if a patient is asymptomatic. IMTHeartScan™ has been used in several risk factor modification trials and has been able to identify early in the disease process the value of the intervention (5-7).

IMTHeartScan™ is portable, reliable, safe, non-invasive and a complete and true picture of heart health. IMTHeartScan™ is the only measurement technique that includes in its assessment both the right and left side of the carotid artery, the presence of lesion/plaque formation in different locations than just the IMT and does do an assessment looking at the different components of the plaque to assess the level of vulnerability (8). We encourage all citizens to take advantage of this technological advancement in order to maintain and preserve your heart health.

Jacques D. Barth MD, PhD, FACC, FAHA

## Bibliografía

1. Grundy SM. Primary prevention of coronary heart disease: integrating risk assessment with intervention. *Circulation* 1999;100:988-998.
2. Barth JD. Which tools are in your cardiac workshop? Carotid ultrasound, endothelial function, and magnetic resonance imaging. *Am J Cardiol* 2001;87:(suppl) 8A-14A
3. Barth JD. An update on carotid ultrasound measurement of intima media thickness. *Am J Cardiol* 2002;89(suppl)32B-39B.
4. Hopkins PN, Williams RR. A survey of 246 suggested coronary risk factors. *Atherosclerosis* 1981;40:1-52
5. Simon A, Gariépy J, Moyse D, Levenson J. Differential effects of nifedipine and Coamilozide on the progression of early carotid wall changes. *Circulation* 2001;103:2949-2954.
6. Blankenhorn DH, Selzer RH, Crawford DW, Barth JD, Lui CR, Lui CH, Mack WJ, Alaupovic P. Beneficial effects of colestipol-niacin therapy on the common carotid artery. Two and four year reduction of intima media thickness measured by ultrasound. *Circulation* 1993;88:20-28.
7. Spence JD, Eliasziw M, DiCicco M, Hackam DG, Galis R, Lohmann T. Carotid plaque area. A tool for targeting and evaluating vascular preventive therapy. *Stroke* 2002;33:2916-2922.
8. Barth JD. Carotid Intima Media Thickness and beyond. *Current Drug Targets-cardiovascular & Haematological Disorders* 2004;4:129-145.