

LA ECOCARDIOGRAFIA EN EL DIAGNOSTICO Y MANEJO DE LA ENDOCARDITIS INFECCIOSA

C. ROA

La endocarditis infecciosa en la actualidad, continúa siendo una situación clínica desafiante en relación a su diagnóstico y enfoque terapéutico, a pesar del uso de nuevos antibióticos, sofisticadas técnicas bacteriológicas y el gran desarrollo de la cirugía cardiovascular (1-2).

La publicación en este número, de una valiosa experiencia sobre endocarditis bacteriana por el Dr. A. Ríos (3) nos muestra aspectos verdaderamente alarmantes sobre el curso de esta enfermedad en nuestro medio. No es el propósito de este editorial revisar aquellos mecanismos fisiopatológicos complejos y por demás apasionantes de esta entidad así como tampoco el aspecto de identificación bacteriológica de gérmenes o su manejo, sino recalcar la importancia de la ecocardiografía como ayuda diagnóstica y pronóstica.

El ultrasonido comenzó a aplicarse en Cardiología en el año de 1954, debido al gran entusiasmo de los Doctores Edler y Hertz, quienes describieron un método de registro continuo de los movimientos de las paredes del corazón por medio de sonido de alta frecuencia (4). En la última década estos métodos han tenido un desarrollo rápido e inusitado llegando a substituir en muchas situaciones las técnicas invasivas, no solamente en el aspecto diagnóstico sino en la toma de decisiones quirúrgicas. La introducción del sistema Doppler brinda información hemodinámica (5) de un alto grado de correlación con cifras tomadas en el laboratorio de cateterismo, siendo de invaluable ayuda especialmente en pacientes críticamente enfermos.

Dillon en 1973 (6) informó por primera vez vegetaciones con base en Modo M, describién-

dolas como masas de ecos densas, irregulares, adheridas a las válvulas mitrales y aórticas; pero debido a la limitación espacial de este sistema, no fue posible definir su tamaño, superficie de implantación, extensión o compromiso de otras estructuras.

La identificación de vegetaciones es uno de los propósitos fundamentales en el examen ecocardiográfico, aunque sólo se establece en un 50 a 60% de los casos (Modo-M y Bi-Dimensional) debido a su tamaño, cuyo diámetro promedio es de 1 a 3 mm (Figuras 1 y 2); sin embargo en el artículo de A. Ríos (3) se encontraron dichas lesiones en 26 de 27 pacientes (98.29%) lo cual se puede explicar por el tiempo de evolución de la enfermedad antes de su manejo, además de otros factores. Su documentación se ha asociado con mayor frecuencia a complicaciones (insuficiencia cardíaca, embolias mayores, ruptura de cuerdas tendinosas, perforación de válvulas, abscesos e infartos del miocardio), lo cual conduce a un manejo quirúrgico temprano, con el ánimo de aliviar la falla cardíaca y mejorar el

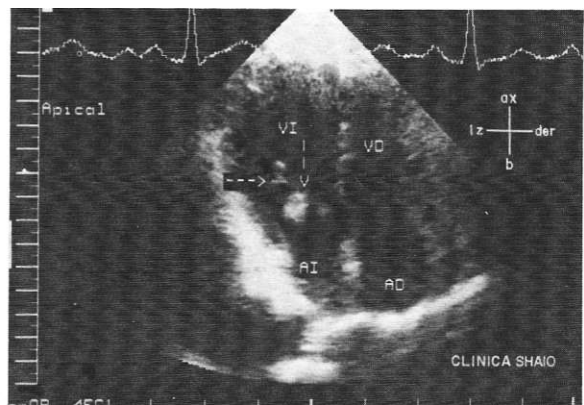


Figura 1. Eco Bi-dimensional, ilustrando la presencia de una vegetación localizada en plano valvular mitral, protruyendo en diástole hacia la aurícula izquierda (AI). VI (Ventrículo Izquierdo), VD (Ventrículo Derecho), AD (Aurícula Derecha), ax (Apex), b (base), iz (izquierda), der (derecha).

Dr. Camilo Roa Amaya: Jefe de Pruebas no Invasivas, Clínica Shaio.

Solicitud de separatas al Dr. Roa.

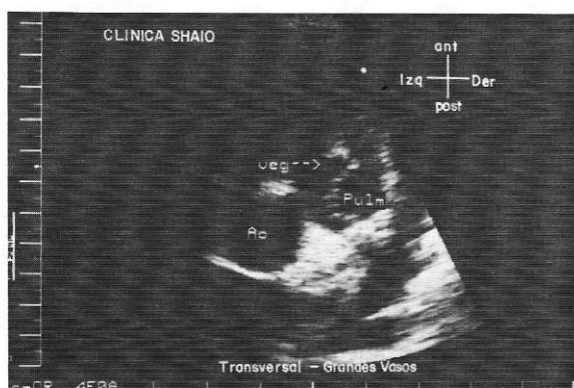


Figura 2. Eco Bi-dimensional, ilustrando una vegetación (veg) en plano valvular pulmonar, en un caso de estenosis de dicha válvula.

Ao (Aorta), Pulm (Válvula Pulmonar), ant (anterior), post (posterior), izq (izquierda), der (derecha).

índice de supervivencia (7, 8). Las embolias sépticas mayores son una indicación quirúrgica, existiendo una relación importante entre el tamaño de la vegetación y la precipitación de esta complicación (9); aunque no se ha encontrado correlación entre el tratamiento médico adecuado y la disminución en el tamaño o regresión total de la lesión (Figuras 3 y 4).

La evaluación de la función ventricular por ecocardiografía proporciona una invaluable información del compromiso hemodinámico y pronóstico como lo demuestra A. Ríos (3) en la medición de los diámetros ventriculares

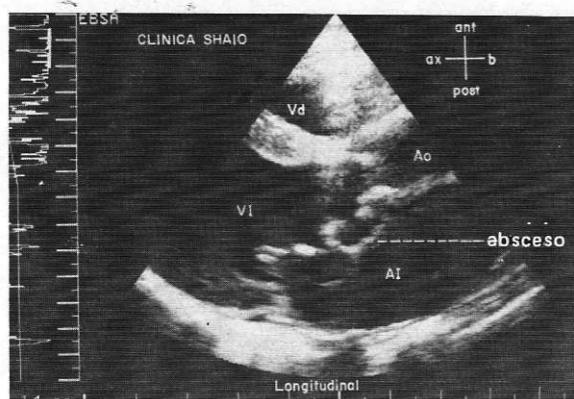


Figura 3. Eco Bi-dimensional, ilustrando un absceso en el anillo aórtico, con posterior ruptura del seno de valsalva no coronario, en una válvula aórtica nativa estenótica.

Ao (Aorta), AI (Aurícula Izquierda), VI (Ventrículo izquierdo), Vd (Ventrículo derecho), ant (anterior), post (posterior), ax (apex), b (base).

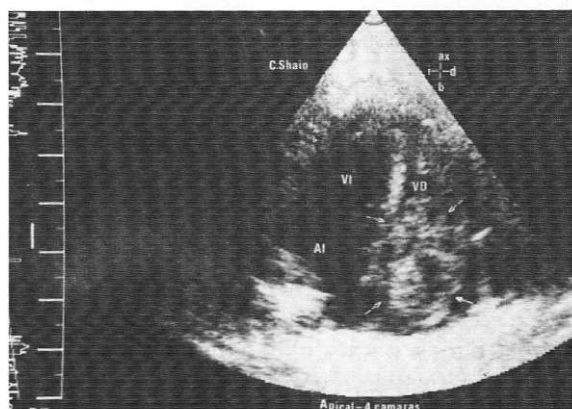


Figura 4. Eco Bi-dimensional, ilustrando una masa en Aurícula derecha en un caso asociado a catéter de derivación ventrículo arterial (7).

AI (Aurícula Izquierda), VI (Ventrículo Izquierdo), VD (Ventrículo Derecho), ax (apex), b (base), i (izquierda), d (derecha).

izquierdos en su grupo de pacientes. Es posible a través del sistema Doppler, como ya lo he mencionado, calcular igualmente gasto cardíaco, presión de fin de lleno del ventrículo izquierdo y presión sistólica del ventrículo derecho, además de presiones pulmonares, (5, 10) y de esta manera seguir estrechamente la evolución del enfermo.

La incidencia de endocarditis en prótesis valvulares es importante. El índice de sospecha clínica es obviamente muy alto, a pesar de todo su confirmación ecocardiográfica suele ser más compleja que en la válvula nativa y esto es debido a las características ecogénicas de estos elementos. Al comparar las prótesis mecánicas (discos, bolas, etc.) y las biológicas (fabricadas con tejidos) la demostración del compromiso infeccioso es más sensible en estas últimas de acuerdo a nuestra experiencia (11), recomendándose practicar un análisis detallado del anillo de sutura, movimiento y densidad de las valvas o discos con el uso de varios transductores de buena capacidad de resolución lateral así como la búsqueda de imágenes periprotésicas que sugieran formación de abscesos y estimación de la función de la prótesis por Doppler convencional y color (9, 12), anotando que el proceso infeccioso casi siempre se localiza en el sitio de inserción del anillo, produciendo escapes perivalvulares (13, 14).

No obstante las limitaciones ya mencionadas, el ultrasonido con sus diferentes técnicas, desempeña un papel esencial en el análisis diagnóstico de la endocarditis infecciosa ofreciendo una gran cantidad de información anatómica, funcional y pronóstica.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- GRAY I. Infective endocarditis 1937-1987. *Br Heart J* 1987; 57: 211-213.
- 2.- NELSON RJ, HARLEY DP, FRENCH WJ, et al. Favorable ten years experience with valve procedures for active infective endocarditis. *J thorac cardiovasc surg* 1984; 87: 493-499.
- 3.- RIOS A. Endocarditis bacteriana. *Act Med Col* 1987; 12; 268-281.
- 4.- EDLER I, HERTZ CH. Use of ultrasonic reflectoscope for the continuous recording of movements of heart walls. *Kungl fysiogr sallsk lund torh* 1954; 24: 40-46.
- 5.- HATLE L, ANGELSEN B. Doppler ultrasound in cardiology. Physical principles and clinical applications. Lea and Febiger, Philadelphia, 1985.
- 6.- DILLON JC, FEIGENBAUM H, KONECKE LI, et al. Echocardiographic manifestations of valvular vegetations. *Am Heart J* 1973; 86: 698-704.
- 7.- MELGAREJO I, ROA C, CAYCEDO V, et al. Cianosis asociada a masa en aurícula derecha, diagnóstico por Eco, manejo médico-quirúrgico, *R Col Cardiol* 1986; 2: 27-29.
- 8.- WANN LS, DILLON JC, WEYMAN SE, et al. Echocardiography in bacterial endocarditis. *N Engl J Med* 1976; 295: 135-142.
- 9.- KISSLO J, GUADALAJARA JF, STEWART JA, et al. Echocardiography in infective endocarditis. *Herz* 1983; 8: 271-279.
- 10.- NANDA D. Doppler echocardiography. Igaku-Shoin, New York, Tokyo 1985.
- 11.- ROA C, MELGAREJO I, ESTRADA G, et al. Ecocardiografía (Modo M, Bi-Dimensional y Doppler) en la valoración de prótesis mitrales. Resumen, trabajo presentado en el XI Congreso Colombiano de Cardiología. *R Col Cardiol* 1985; 1: 66.
- 12.- OMOTO R. Color Atlas of real time two-dimensional Doppler Echocardiography. Shindanto-Chiryosha (Tokyo) delivered by Lea And Febiger, Philadelphia, 1984.
- 13.- EFFRON MK, POPP RL. Two dimensional echocardiographic assesment of bioprosthetic valve dysfunction and infective endocarditis. *JACC* 1983; 2: 597-604.
- 14.- CACHERA J, LOISANCE D, MOURTADA A. Surgical techniques for treatment of bacterial endocarditis of the mitral valve. *J Card Surg* 1987; 2: 265-274.