

Ultrasonido cardiovascular

Cardiovascular Ultrasound

Esta técnica comprende diversos exámenes que utilizan ondas sonoras de alta frecuencia, no perceptibles para el oído humano, que al interactuar con los tejidos permiten obtener imágenes directas muy confiables sobre la estructura y el funcionamiento del corazón y de los vasos sanguíneos. No solo comprende la ecocardiografía, sino también la aplicación del efecto Doppler que permite analizar el flujo de sangre a través de las cavidades cardíacas, el funcionamiento de sus válvulas y las condiciones de flujo en los vasos periféricos, ya sea a nivel de los vasos del cuello, de arterias y venas de los miembros y de vísceras abdominales.

¿EN QUIÉNES SE PUEDE APLICAR?

Al no utilizar radiación ni contrastes yodados, el estudio es inocuo, puede realizarse en todo paciente, a cualquier edad, incluso en mujeres embarazadas y sobre el feto, donde puede diagnosticar en forma prenatal malformaciones congénitas. Puede reiterarse sin peligro para el seguimiento correcto de distintas enfermedades y la evaluación de la eficacia de tratamientos.

¿CUÁL ES SU UTILIDAD?

Se obtiene una visualización directa de las estructuras cardíacas y vasculares (Figura 1). Esto permite conocer su tamaño, el grosor y la movilidad de sus paredes, el rendimiento del bombeo ventricular, el estado de las válvulas nativas y de las prótesis valvulares, que pueden tener limitaciones en su apertura (estenosis) o no cerrar adecuadamente (insuficiencia). De esta manera permite discriminar lo normal de la enfermedad cardíaca o vascular, aportar datos para calificar su gravedad o establecer criterios que ayuden a los médicos tratantes a indicar o modificar los tratamientos.

¿HAY DISTINTOS TIPOS DE ESTUDIOS DE ULTRASONIDO CARDIOVASULAR?

Esta técnica diagnóstica se encuentra sumamente difundida, es fácilmente accesible y se han desarrollado varias modalidades de estudio. La más frecuente es el ecocardiograma (eco) Doppler transtorácico. Se apoya un pequeño dispositivo en la pared del tórax, sin molestia para el paciente, y el equipo refleja en la pantalla las estructuras del corazón en movimiento. El Doppler color muestra los flujos de sangre dentro de las cavidades, su dirección y si existen flujos anormales, que se pueden cuantificar midiendo la velocidad y las características de las ondas graficadas. Hoy disponemos de nuevas tecnologías (Doppler tisular, *strain* bidimensional), que complementan y mejoran la interpretación de las imágenes, permiten inferir si las presiones dentro de las cavidades son anormales y discriminar disfunciones incipientes del músculo cardíaco.

El eco estrés estudia el comportamiento del corazón ante distintos apremios, ya sea durante el ejercicio o mediante el empleo de fármacos (dobutamina, dipiridamol), que permiten detectar si el flujo en los vasos coronarios que nutren al músculo cardíaco es adecuado o se encuentra limitado, sugiriendo la presencia de obstrucciones vasculares que afectan su capacidad de contraerse adecuadamente durante el apremio. La sensibilidad para detectar enfermedad coronaria es comparable a la de los estudios de cardiología nuclear, y un eco estrés negativo es muy confiable en la predicción de un buen pronóstico clínico.

La miniaturización de los detectores de ultrasonido ha permitido incorporarlos en el extremo de un endoscopio, que colocado en el esófago bajo anestesia local permite explorar estructuras que no se visualizan adecuadamente desde la pared del tórax (aorta descendente, orejuela izquierda) o bien lograr por cercanía una definición exquisita de las estructuras valvulares, descartar infecciones o pequeños coágulos que puedan migrar hacia la circulación periférica. El eco Doppler transesofágico es de enorme valor en la evaluación prequirúrgica e intraoperatoria de las afecciones valvulares, en el control de procedimientos terapéuticos endovasculares y en el paciente críticamente enfermo, en el que el estudio transtorácico puede tener limitaciones en la visualización del corazón.

La ecocardiografía tridimensional, ya sea transtorácica o transesofágica, facilita la interpretación de las anomalías valvulares y de las cardiopatías congénitas al brindar una visión más global y permitir la obtención de vistas desde ángulos no accesibles con los estudios de ecocardiografía bidimensional, que se pueden reconstruir aun después de terminado el examen. Los estudios de eco Doppler vascular permiten el diagnóstico de aterosclerosis de los vasos cerebrales o periféricos y analizar su extensión y gravedad. En pacientes asintomáticos con niveles intermedios de colesterol, el hallazgo de pequeños ateromas puede sugerir el beneficio del tratamiento farmacológico de la dislipidemia. Permite también analizar con eficacia la presencia de coágulos en el sistema venoso (trombosis), los mecanismos de la insuficiencia venosa y el estado de la circulación arterial de los miembros.

¿ENTONCES TODOS DEBEMOS TENER UN ECO DOPPLER?

Si bien la técnica es incruenta y los resultados son precisos, solo su médico puede definir si el estudio es necesario, para confirmar los diagnósticos del examen clínico, en el seguimiento de una afección conocida o por aportarle datos que puedan inducir cambios en los tratamientos.

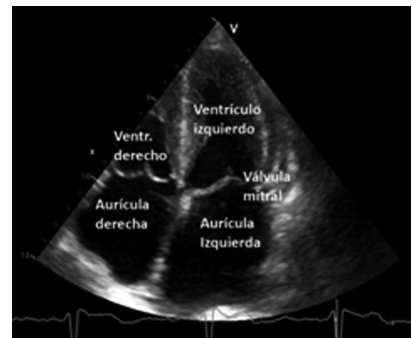


Fig. 1. Ecocardiograma.



Autor: Dr. Víctor Daró^{MTSAC}
Cardiagnóstico - Investigaciones
Médicas y Sanatorio Finochietto,
Buenos Aires

Editor:
Dr. Julio Manuel Lewkowicz^{MTSAC}
Sanatorio Güemes, Buenos Aires

CONSULTAS QUE PUEDE REALIZAR EN LA WEB

- ECOSAC VALVULOPATÍAS: <http://www.sac.org.ar/web/es/consejos-cientificos/grandes-temas-valvulopatias/>
- Recomendaciones del Comité de la ASE para la cuantificación de cavidades: http://www.ecosiac.org/files/GUIA_002.pdf
- Asociación Española de Imagen Cardíaca: http://www.ecocardio.com/informacion_paciente/index.asp

La información es para fines educativos, y no pretende reemplazar la evaluación, el consejo, el diagnóstico o el tratamiento indicado por su médico.