

Asuncion, 19 de marzo de 2024.

## **SOCIEDAD PARAGUAYA DE CARDIOLOGIA Y CIRUGIA CARDIOVASCULAR.**

### **CONSEJO DE CARDIOLOGIA NO INVASIVA.**

La ecocardiografía es actualmente la técnica de imagen diagnóstica más utilizada para la evaluación de la anatomía y la función cardiovascular. Esta tecnología basada en el ultrasonido ha crecido aceleradamente en los últimos 40 años. Los primeros registros utilizaron modo M, posteriormente le sucedieron los registros de imágenes bidimensionales y posteriormente la utilización de las diferentes modalidades del Doppler (pulsado, continuo, de flujo a color, tisular). Actualmente se está utilizando la ecocardiografía con contraste a través de la administración vía venosa de microburbujas, lo cual permite una adecuada definición de los bordes endocárdicos, un registro Doppler de superior calidad y eventualmente estudios de perfusión miocárdica. Aunque el examen ecocardiográfico es usualmente no invasivo y realizado por vía transtorácica, también se dispone de sondas con transductores en el extremo distal de un endoscopio (sonda transesofágica), lo cual permite lograr imágenes de altísima nitidez y calidad, que permiten aclarar en muchas ocasiones, las dudas que se presentan al no obtenerse una adecuada imagen por la vía transtorácica. La tecnología ultrasónica también puede colocar transductores en el extremo distal de un catéter delgado, lo cual permite la visualización de las paredes intravasculares e intracoronarias. Actualmente, la mejoría en las técnicas de computación han permitido la reconstrucción tridimensional del corazón (ecocardiografía tridimensional) tanto por vía transtorácica como transesofágica. Con semejante versatilidad, no es sorprendente que la cantidad de información clínica aportada por la ecocardiografía haya crecido vertiginosamente en los últimos años. Sus variadas modalidades de examen proveen una imagen en tiempo real y muy confiable de la anatomía y función cardíacas. Las técnicas de registro Doppler aportan evaluación hemodinámica precisa, totalmente comparable a la obtenida por métodos invasivos. Anteriormente los cardiólogos se instruían en hemodinámica en el laboratorio de cateterismo, ahora se aprende hemodinámica en el laboratorio de ecocardiografía. Observamos con sorpresa como el estudio hemodinámico de los pacientes cardiovasculares, se ha trasladado casi por completo a los servicios de ecocardiografía. La ecocardiografía es el procedimiento de elección para detectar derrame pericárdico, masas intracardiacas, enfermedad valvular congénita y adquirida, y enfermedad miocárdica primaria. Es posiblemente el método más práctico para la evaluación de la función ventricular y para el seguimiento de la mayoría de los pacientes con diferentes patologías cardiovasculares. La evaluación funcional de las lesiones coronarias es rutinariamente realizada por medio de la ecocardiografía de estrés con ejercicio o mediante la utilización de drogas (dobutamina, dipiridamol, adenosina) o mediante la determinación no invasiva de la reserva de flujo coronario. La ecocardiografía tiene un papel muy relevante en la evaluación cardiovascular y en definir el riesgo cardíaco perioperatorio del paciente de alto riesgo que va a ser sometido a cirugía no cardíaca. El médico que realiza un estudio ecocardiográfico debe tener un conocimiento profundo de las diferentes técnicas actualmente utilizadas en el examen ecocardiográfico: Modo M, modo bidimensional (2D), tridimensional (3D), Doppler de onda pulsada, Doppler de onda continua, Doppler de imagen con color, Doppler de tejidos, strain, strain rate, estudios de contraste, estudios transesofágicos, estudios de estrés con ejercicio y con drogas, cuantificación acústica, entre otras. Hay una curva de aprendizaje para cada nueva aplicación ecocardiográfica. El examen se ha vuelto tan sofisticado, que el médico debe tener suficiente conocimiento, tiempo y experiencia para realizar un examen confiable. Debido a que la ecocardiografía aparentemente no produce daño físico, es esencialmente indolora, y repetible cuantas veces se requiera, el abuso de esta tecnología puede

ser muy grande. La realización de exámenes innecesarios y de estudios realizados por médicos no bien entrenados (con fines a veces no asistenciales) genera diagnósticos dudosos que frecuentemente llevan a exámenes adicionales, lo cual conduce a mayor confusión al paciente y mayores costos al sistema de salud. Dada la complejidad del examen ecocardiográfico y la importancia clínica que ha adquirido la ecocardiografía en el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad cardiovascular, es necesario realizar programas de entrenamiento específicos en ecocardiografía ya que actualmente, gran parte del diagnóstico y de la terapia cardiovascular, dependen de los datos aportados por un ecocardiograma. Debido a su relativo bajo costo, el uso racional de este procedimiento puede tener un impacto muy importante en nuestros sistemas de salud, ya que puede obviar en muchos casos exámenes más costosos y de mayor riesgo.

¿PORQUE DEBERIAMOS SOLICITAR ESTA CERTIFICACION? Primero que todo, la certificación es un proceso voluntario, y no va a afectar al Cardiólogo que decida realizar un estudio de Ecocardiografía en su práctica privada. La certificación busca promover un standard, que dará normas sobre el aprendizaje de la ecocardiografía. El principal objetivo de la Sociedad Paraguaya de Cardiología y Cirugía Cardiovascular es reconocer con un certificado a los Ecocardiografistas que soliciten ser sometidos al proceso de acreditación. El proceso de acreditación busca estimular las buenas prácticas de aprendizaje y de calidad en la formación del Ecocardiografista, a través de un entrenamiento óptimo en dicho estudio, estimular la búsqueda del aprendizaje a través de libros de texto, asistencia a conferencias regionales, nacionales o internacionales, utilización de la webcast, CD, DVD o cualquier otro medio de enseñanza. Tanto el Ecocardiografista, los colegas médicos y los pacientes, se beneficiarán del nivel de compromiso y control que la acreditación conlleva y del aprendizaje y entrenamiento que involucra este proceso.

#### **REQUISITOS PARA CERTIFICACION EN ECOCARDIOGRAFIA.**

- 1- Certificado de Cardiólogo por nuestra sociedad.**
- 2- Una vez confirmado el ítem 1 tendrán acceso directo al Certificado de Ecocardiografista los que cumplan una de las siguientes condiciones:**
  - A- Certificado o constancia académica de formación en ecocardiografía como residencia o curso presencial de mínimo un año en un servicio de Cardiología.**
  - B- En forma excepcional y por tiempo limitado se podrá certificar por competencia a aquellos cardiólogos que demuestren por los menos 3 años continuos en práctica rutinaria de ecocardiografía según evaluación del Tribunal de Acreditación (reglamento interno por puntajes). Tiempo límite 31 de julio del 2024.**
- 3- Aquellos que no tengan acceso directo al certificado de especialista en Ecocardiografía, podrán obtenerlo al pasar el examen teórico- práctico de certificación de la Sociedad en esta sub especialidad.**

Tendrán acceso a dicho examen, aquellos cardiólogos que demuestren un mínimo de 6 meses de pasantía en algún servicio de ecocardiografía, en hospitales de formación académica, a criterio del Tribunal de Acreditación y demuestren haber realizado 300 ecocardiogramas en forma integral e independiente.

*El primer examen será teórico, con 100 preguntas elaboradas por el TAS. Tendrá aprobado si completa un puntaje mínimo del 70 % del total. Esto le dará acceso a un examen práctico evaluado por un Ecocardiografista certificado por la sociedad y nombrado por el TAS. La aprobación de ambos, lo certificará automáticamente como Ecocardiografista.*

**Observaciones:**

- A- No se consideran las rotaciones ni los estudios ecocardiográficos que hacen los médicos durante su residencia cardiológica, ya que forma parte de la formación básica del cardiólogo.**
  
- B- Aquellos que hayan completado los requisitos para acceder al examen elaborado por el TAS y cuenten con el certificado de haber aprobado el examen de la National Board of Echocardiography ACC/AHA, podrán ser exonerados del examen teórico y pasar directamente al práctico.**

*En la secretaria de la sociedad se estará recepcionando las carpetas con las documentaciones necesarias de los socios a los que les parece cumplir con los requisitos del grupo de certificación directa. La fecha tope de su presentación será el viernes 2 de agosto del presente año. . Para los socios postulantes al examen de certificación, que será realizado a finales de año, las carpetas serán recibidas a partir del lunes 5 de agosto del corriente año y como fecha tope 15 días antes del examen teórico. Todas las carpetas serán evaluadas por el T.A.S. en sus reuniones programadas y el resultado será informado a cada postulante. La fecha exacta del examen y la bibliografía a consultar para el mismo serán enviadas a los socios en la brevedad posible. Recién posterior a los exámenes teórico prácticos de finales de año se publicaran en nuestra página web, redes sociales y otros medios que la Comisión Directiva crea necesaria, la lista completa de los primeros certificados en Ecocardiografía por nuestra sociedad.*

*Atentamente.*

**Dr. Roger Portillo – Director  
Consejo de Cardiología no Invasiva**