

@ Exclusivo Online

# Recomendaciones del Comité de ECOCARDIOGRAFÍA e IMÁGENES CARDÍACAS para la protección de pacientes y del personal de salud durante la pandemia del COVID-19.

Recommendations of the ECOCARDIOGRAPHY and CARDIAC IMAGES Committee for the protection of patients and health personnel during the COVID-19 pandemic.

Pablo Garófalo<sup>1</sup>, Juan P. Albisu<sup>2</sup>, Sebastián Solano Benítez<sup>3</sup>, Celina Ruarte López<sup>4</sup>, Germán Ros<sup>5</sup>, Horacio Simondi<sup>6</sup>, Gustavo Vega<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Hospital Privado de Rosario. Hospital Eva Perón. Universidad Nacional de Rosario; <sup>2</sup>Instituto Cardiovascular de San Luis; <sup>3</sup>Hospital Privado de Rosario, Centro de Simulación de Rosario (CeSiR); <sup>4</sup>Hospital Dr. Guillermo Rawson, San Juan; <sup>5</sup>Sanatorio Parque, Rosario; <sup>6</sup>Hospital Italiano de Córdoba, Universidad Nacional de Córdoba; <sup>7</sup>Hospital El Carmen, OSEP, Mendoza.

Por Comité de Ecocardiografía e Imágenes Cardíacas / Federación Argentina de Cardiología. EAC.

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Recibido el 29 de Marzo de 2020

Aceptado después de revisión  
el 10 de Abril de 2020

[www.revistafac.org.ar](http://www.revistafac.org.ar)

### Palabras clave:

Ecocardiografía.  
Recomendaciones.  
Equipamiento de protección personal.  
COVID-19.

### Palabras clave:

Ecocardiography.  
Recommendations.  
Personal protective equipment.  
COVID-19.

Los autores declaran no tener

conflictos de interés.

## INTRODUCCIÓN.

Los pacientes hospitalizados con COVID-19 pueden desarrollar distintas afecciones cardiovasculares como arritmias, insuficiencia cardíaca aguda, infarto de miocardio, miocarditis y paro cardíaco. Como cualquier enfermedad sistémica aguda, esta enfermedad produce una mayor demanda cardiometabólica, lo que conlleva a que pacientes con riesgo cardiovascular puedan generar complicaciones cardíacas. Debido a las características de nuestra especialidad en la realización de estudios ecocardiográficos y la posibilidad de transmisión del virus de persona a persona cuando se tiene contacto cercano con un enfermo, y dada la elevada contagiosidad del virus, se sugiere a los trabajadores de la salud y específicamente en este documento a aquellos especialistas que realizan estudios de ecocardiografía en sus distintas modalidades, tomar precauciones diarias de prevención, y estar preparados para adoptar medidas de protección adicional.

Para ello, se debe hacer un uso racional del equipamiento de protección personal (EPP).

### ¿A QUIÉN REALIZAR ESTUDIOS?

- Repaso de las indicaciones.

Los estudios de ecocardiograma transtorácico (ETT), ecocardiograma de estrés y particularmente el ecocardiograma transesofágico (ETE), deben realizarse únicamente si se espera que aporten un beneficio clínico.

La priorización de las indicaciones debe ser hecha caso por caso, tomando en cuenta la indicación actual, estado clínico, historia del paciente y resultados de otros exámenes.

El ETE acarrea alto riesgo de esparcimiento del SARS-CoV-2 ya que puede provocar aerosolización con alta carga viral. El ETE debe ser pospuestos o cancelados si la indicación de este estudio no va a cambiar la toma de decisiones y/o si se puede realizar una técnica alternativa que provea la información necesaria.

### ¿DÓNDE REALIZAR LOS ESTUDIOS?

La portabilidad de la ecocardiografía tiene una clara ventaja en el estudio de los pacientes sin la necesidad de su traslado y el riesgo de transmisión del virus que ello conlleva para el hospital.

Está demostrado que los pacientes en estados más críticos de COVID-19, son los que mayores complicaciones cardiovasculares presentan, por lo que los estudios deberán realizarse en la unidad del paciente, con las medidas de bioseguridad establecidas.

En los pacientes ambulatorios se deberán seguir los protocolos de cada institución según el caso, teniendo en consideración que si la situación clínico cardiológica del paciente lo permite, y no tiene una indicación que pueda cambiar conductas, se podría diferir para su realización; lo que disminuiría el riesgo de transmisibilidad.

## ¿CÓMO REALIZAR LOS ESTUDIOS?

### • Protocolos.

Los estudios realizados a pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19 deberán ser lo más focalizados posibles para obtener vistas diagnósticas y a la vez lo suficientemente completas como para evitar la necesidad de realizar imágenes adicionales. Cada estudio debe ser planificado a medida según la solicitud y después de haber revisado las imágenes de estudios pasados y otras modalidades.

## PROTECCIÓN

### • Personal.

En algunas instituciones el nivel del equipo de protección personal (EPP) requerido dependerá del nivel de riesgo del paciente en relación con el COVID-19:

- Riesgo mínimo: sin sospecha.
- Riesgo moderado: caso sospechoso.
- Riesgo alto: caso confirmado.

Para otras instituciones los casos sospechosos y confirmados se tratan de la misma manera.

Los tipos de EPP pueden ser agrupados en niveles o categorías:

- Cuidados estándar: lavado de manos y uso de guantes.
- Protección de gotas: bata, guantes, cofia, barbijo y protección ocular.
- Protección respiratoria y máscaras especiales (Ej. N-95) y cobertor de zapatos

La aplicación en cada servicio de los componentes del EPP puede variar en función del riesgo, para la realización de ETT y eco estrés, pero las precauciones respiratorias son requeridas para la realización de ETE en los casos sospechosos y confirmados debido al riesgo incrementado de aerosolización.

### • Equipamiento.

El cuidado de los equipos es crítico en la prevención de la transmisión. Siempre que sea posible se debe destinar un equipo portátil completo para los pacientes con infección por SARS-CoV-2 y resguardar otro equipo para el resto de los pacientes. Ambos equipos y transductores deben ser cuidadosamente limpiados en la habitación del paciente y fuera de la misma.

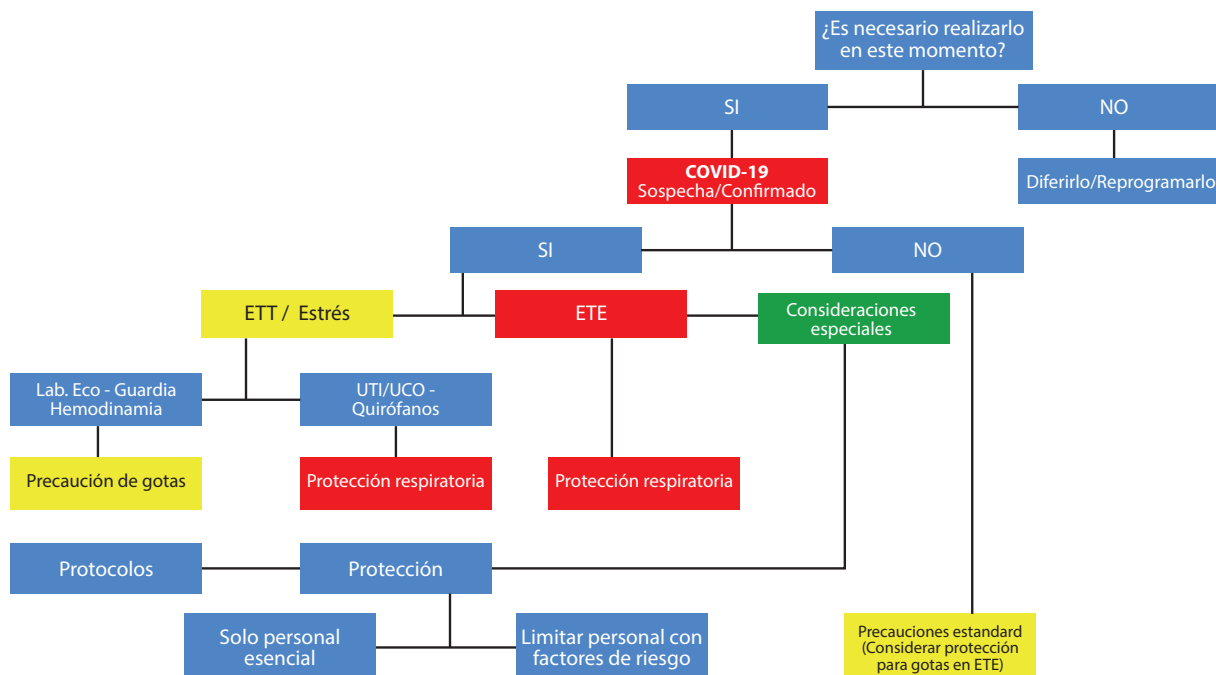
Las sondas transesofágicas deberán ser limpiadas en la habitación (incluidos los comandos y cable), luego ser transportado en un contenedor cerrado para ser inmediatamente desinfectado según las indicaciones del vendedor.

Para los ETE debería haber una persona que manipule la sonda, otra para operar el equipo, junto a otra que administre la sedación, en los centros que puedan contar con este personal.

### • Otras consideraciones.

El riesgo de transmisión también ocurre en las salas de lectura. Teclados, monitores, mouses, sillas, teléfonos, escritorios y picaportes de puertas deben ser limpiados con frecuencia y ventilar los ambientes en la medida de lo posible. Evitar que médicos clínicos acudan a las salas de lecturas de estudios y fomentar ver los estudios de manera remota y hablar telefónicamente.

## Algoritmo sugerido para determinar la indicación y nivel de protección



## CONCLUSIONES

- Identificar los estudios no electivos (urgencia / emergencia) y diferir todos los demás.
  - Siempre que sea posible diferir los ETE o usar otra modalidad diagnóstica.
  - Los pacientes en estado crítico por infección por SARS-CoV-2 son los que habitualmente presentan mayores complicaciones cardiovasculares, por lo que su estudio debe realizarse en la unidad del paciente, con personal entrenado.
  - Realizar estudios lo más focalizados posible, pero lo suficientemente completos como para minimizar los tiempos, respondiendo preguntas clínicas. Un escaneo rápido para evaluar estructura, función bi-ventricular y enfermedad valvular en manos experimentadas, será suficiente.
  - Usar el EPP según los protocolos institucionales y según el caso en particular
- Suspender las rotaciones electivas de practicantes, participar de los estudios solo el personal esencial y evitar que los profesionales con características de riesgo estén en contacto con casos sospechosos y confirmados
  - Mantener estricta limpieza y medidas higiénicas de los lugares de trabajo

## REFERENCIAS

1. American Society of Echocardiography. ASE Statement on Protection of Patients and Echocardiography Service Providers During the 2019 Novel Coronavirus Outbreak. ASEcho.org, versión 25 de marzo de 2020. <https://www.asecho.org/ase-statement-on-protection-of-patients-and-echocardiography-service-providers-during-the-covid-19-outbreak/> - Accedido el 27 de marzo de 2020.
2. García Fernández MA, Cabrera Schultmeyer MC, Azcárate Agüero PM. Sociedad Española de Imagen Cardíaca. Documento sobre el Uso de la Ecocardiografía en Pacientes con COVID-19. <https://ecocardio.com/documentos/covid-19.html> - Accedido el 27 de marzo de 2020.
3. <https://www.asecho.org/ase-statement-covid-19/#review>