



Recomendaciones Ecocardiograma Fetal para el cuidado y atención de pacientes embarazadas frente a la pandemia COVID 19

Capítulo de Cardiopediatría de la Sociedad Interamericana de Cardiología (SIAC).

Capítulo de Ecocardiografía Pediátrica de la Sociedad de Imágenes

Cardiovasculares de la Sociedad Interamericana de Cardiología (SISIAC).

Autores: Fabiola Pérez (México), Fernanda Biancolini (Argentina), Betina Vega (Argentina), Esteban Vázquez (Argentina), Antonio Madrid (Colombia), Nora Bueno (Argentina) y Ricardo Pignatelli (USA).

Revisión: Iván Romero (Brasil), Clara Vázquez Antona (México), Manuel Huertas Quiñones (Colombia), Carlos Fernández (Chile).

Magnitud del problema:

La pandemia por COVID-19 (C19) actualmente nos lleva a repensar la forma de trabajo en las prácticas habituales y necesarias. El desafío en relación a la madre embarazada y su gestación es el constante crecimiento del feto, ya que su desarrollo anatómico y evolución no se detienen. Se debe recordar que el embarazo *per se* entraría en el grupo de riesgo durante C19 de acuerdo a la posición de la Organización Mundial de la Salud. Debemos sumar si la gestante es portadora de una cardiopatía congénita compleja, hipertensión pulmonar, hipertensión arterial, diabetes mellitus, u otros factores de riesgo demostrados, incrementado así las posibilidades de

complicaciones; lo cual agrega ansiedad e incertidumbre no sólo para la familia sino también para los médicos y responsables de manejar el embarazo.

El grupo cardiológico pediátrico y fetal de SISIAC ha propuesto recomendaciones generales, como veremos a continuación, relacionadas a cómo encarar esta fase C19 hasta que la situación se resuelva, proponiéndoselas formalmente a toda la membresía.

Ecocardiograma fetal

Estas recomendaciones son elaboradas con la finalidad de servir de guía a los servicios que realicen este tipo de estudio ecocardiográfico, sin embargo, no pretenden sustituir las directrices de salud pública regionales, provinciales ni municipales, a las cuales SISIAC adhiere de forma estricta, y su intención, por el contrario, es complementarlas.

En relación a la obtención de imágenes, las recomendaciones previas *SISIAC COVID-19* acerca de la protección del personal médico y de los equipos (página web SISIAC libre acceso, <http://sisiac.org/Primeras.Recomendaciones.SISIAC.sobre.pandemia.COVID-19.pdf>) se aplican para estos casos.

Se recomienda focalizar el estudio fetal y descartar únicamente patología cardíaca. Se aconseja no obtener parámetros obstétricos regulares (flujos, mediciones craneales. etc.) hasta la resolución de la situación actual. Además, las mediciones deberán hacerse “*off line*” y fuera del contacto con la madre.

Se recomienda consejo genético y revisión de resultados de la evaluación por vía virtual para disminuir contacto con los proveedores de salud.

Adicionalmente, SISIAC propone algunas recomendaciones según cada caso, a saber:

A. De un ecocardiograma inicial:

-Identificar rápidamente la posición y situs del feto. Al realizar barridos del situs y la pared torácica, es posible que se realicen medidas post-proceso (medición del índice cardior torácico, eje cardíaco, etc.), ya que su análisis detallado ofrece información valiosa adicional.

-Dirigirse directamente a la evaluación cardíaca, donde las proyecciones fundamentales son:

- 4 cámaras (*realizar un barrido hacia la cabeza para obtener los tractos de salida*).

- Proyección de 3 vasos.
- Proyección 3 vasos tráquea, siempre evaluando con doppler color y pulsado.
- Proyección de los arcos ductal y aórtico (*ejes cortos también*).
- Evaluar con doppler color: los tractos de entrada y salida de ambos ventriculos, tabique interventricular y foramen oval.
- Evaluar con doppler pulsado: las váas de entrada y salida de ambos ventriculos
- Evaluar el ritmo cardiaco.

B. De un ecocardiograma de seguimiento:

-Dirigirse a la evaluación de puntos clave de progresión o regresión de la enfermedad, y respuesta a tratamiento en caso de arritmias.

C. En relación a cuando obtener las imágenes fetales:

-Cuando sea posible, los exámenes deberán ser reprogramados, siendo oportuno contactarse con la madre embarazada, vía telefónico o por video conferencia. Estudios de tamizaje o de *screening* deben postergarse en común acuerdo con los familiares. En este apartado existen algunas pautas a seguir basado en los motivos del estudio:

1. ***Fetal por primera vez:*** Escaneo temprano desde la semana 18 hasta a la 21, idealmente en:
 - Sospecha de cardiopatía congénita (CC) de alto impacto pre o postnatal.
 - Anomalía genética o extracardiaca mayor con necesidad de evaluación cardiaca.
 - Nueva sospecha o caso confirmado de STFF (síndrome de transfusiónfeto-fetal).
 - Arritmias fetales.
 - Hidrops fetal.
2. ***Para la detección de ecos fetales por las siguientes razones:*** Las citas pueden realizarse según lo programado, o diferido a las 28-34 semanas. Revisar si hay imágenes previas del

obstetra (OB) e historial médico relevante que pueda ayudar en la decisión. Nuevamente, es útil comunicarse con la futura madre. Se sugiere en:

- Detección de fertilización en vitro (FIV).
- Detección de diabetes mellitus.
- Antecedentes familiares de cardiopatía congénita.
- Exposición materna a medicación teratogénica.

3. Segunda opinión CC fetal:

- Revisar la historia clínica (HC) y llamar a la familia.

4. Seguimiento fetal para CC:

- Revisar la HC y llamar a la familia si considera que puede retrasarse la valoración. Diagnósticos como transposición de grandes vasos, doble vía de salida del ventrículo derecho, atresia pulmonar/septo intacto, u otros que ameritan seguimiento (tetralogía de Fallot, anomalía de Ebstein, coartación de aorta, tumores, etc.), podría ser posible omitir la visita de la semana 28 y así tener la última cita previa al parto, alrededor de las 34 semanas.

5. Para programar pacientes futuros: Realizarse de las 18 semanas en adelante y dentro de 1 semana de referencia, idealmente en:

- Sospecha de CC.
- Anomalía genética o extracardíaca con necesidad de evaluación cardíaca.
- Nueva sospecha de STFF o confirmada.
- Arritmias fetales.
- Hidrops.

6. Para ecos fetales como screening (las mismas razones que arriba): Ofrecer citas a partir de las 18 semanas con la opción de reprogramarlas en cualquier momento antes de las

34 semanas. Si la familia tiene dudas respecto a la reprogramación, contactarse con ella y aclarar las inquietudes.

Recomendaciones Generales sobre Bioseguridad (operador, médicos y técnicos)

- Realizar los casos altamente justificados por la ecografía obstétrica
- No acudir si tiene síntomas respiratorios o antecedente de viajes a nacionales y principalmente internacionales en los últimos 14 días.
- Trabajar con bata, barbijo (mascarilla quirúrgica) y guantes desechables. Utilizar gafas de protección (antiparras) si la embarazada es un caso de COVID-19 confirmado.
- Lavarse estrictamente las manos antes y después de cada estudio.
- De ser posible, mantener una distancia de 1.5 metros con la paciente
- La paciente debe acudir sola o con un acompañante que no debe ingresar al estudio. El acompañante debe estar asintomático, sin contactos con pacientes confirmados o sospechosos COVID-19 recientes, y edad comprendida entre 18 y 60 años.
- Dedicar al estudio el menor tiempo posible para la adquisición de imágenes, que se deberán analizar posteriormente (*“off line”*) como se comentó antes.
- Espaciar los turnos cada 15 minutos para realizar los procedimientos de higiene adecuada del consultorio.
- Si el centro estila la realización de los estudios en conjunto con el obstetra o especialista en medicina materno-fetal, se aconseja realizar el estudio y discutirlo posteriormente vía virtual con las imágenes obtenidas.
- No se recomienda que los residentes y operadores con poca experiencia, realicen la adquisición de las imágenes ni estén presentes durante la realización del estudio.
- Si existen dudas sobre el estudio, resolverlas posteriormente mediante comunicación telefónica con operadores de mayor jerarquía.

Bibliografía

1. -H. Yang, C.Wang, L.C. Poon, Novel coronavirus infection and pregnancy, *Ultrasound Obstet. Gynecol.* (2020) 10–12.
2. H. Yang, The transmission and diagnosis of 2019 novel coronavirus infection disease (COVID-19): a Chinese perspective, *J. Med. Virol.* <https://doi.org/10.1002/jmv.25749>.
3. -Z. Wu, J.M. McGoogan, Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention, *JAMA* 2019.
4. Y. Dong, X. Mo, Y. Hu, et al., Epidemiological characteristics of 2143 pediatric patients with 2019 coronavirus disease in China. <http://pediatrics.aappublications.org/lookup/doi/10.1542/peds.2020-0702>.
5. X. Lu, L. Zhang, H. Du, et al., SARS-CoV-2 infection in children, *N. Engl. J. Med.* doi/10.1056/NEJMc2005073.