

Consenso ISUOG sobre la organización de Servicios de ultrasonido obstétrico -de rutina y especializados - en el contexto de COVID-19

Traducción: Patricia Galati, Giselle Touzet and Eliana Ostrovsky, De parte del grupo docente de obstetricia y ginecología de la Sociedad Argentina de Ultrasonografía en Medicina y Biología (SAUMB)

Reviewed by: Dr Edgardo Pianigiani (Argentina)

INTRODUCCIÓN

Esta declaración está dirigida a médicos y personal que trabaja en servicios de ultrasonido obstétrico de rutina, de alto riesgo y especializados que ofrecen atención a mujeres embarazadas. La realización del ultrasonido es una parte esencial de la atención en estas áreas.

Las ecografías obstétricas de rutina y especializadas son una parte importante de la atención prenatal que debe mantenerse a pesar de la pandemia en curso por coronavirus 2019 (COVID-19), con todas sus comorbilidades asociadas¹.

Este documento no es una guía para el manejo clínico, sino una declaración de un consenso de expertos internacionales, que proporciona propuestas y opciones para administrar los flujos de trabajo de los pacientes y las vías para el manejo clínico de éstos en el contexto de COVID-19. Las mismas pueden adaptarse a diferentes países y unidades individuales en función de sus recursos e infraestructura. El uso apropiado del equipo de protección personal (EPP), la higiene y la desinfección de los transductores de ultrasonido, el equipo y la sala de ultrasonido se han abordado en documentos separados^{2,3}.

Las mujeres embarazadas y los fetos deben recibir atención clínica de manera segura y basada en la evidencia actual. Específicamente en cuanto al uso del ultrasonido, debe basarse en guías ya existentes. Durante la pandemia de COVID-19, se debe

hacer todo lo posible para minimizar las visitas de los pacientes con el fin de proteger tanto a los pacientes como al personal, particularmente cuando existe escasez de personal debido a políticas de autoaislamiento que está afectando el flujo de trabajo en la unidad de ultrasonido.

Los principios básicos en una situación de pandemia son:

1. Los recursos médicos deben ser preservados y priorizados.
2. Se debe tener el máximo cuidado para evitar la exposición innecesaria del personal médico a pacientes (potencialmente) infectados y viceversa. El riesgo de infección es particularmente alto durante el examen ecográfico debido a la imposibilidad de mantener una distancia protectora (2 metros o 6 pies) entre la paciente y el operador.
3. El número de visitas debe reducirse al mínimo esencial y se debe aconsejar a las mujeres que asistan a la consulta sin acompañante para evitar la propagación del virus.

CONSIDERACIONES GENERALES

Todas las mujeres que necesitan atención deben clasificarse según sus síntomas y estado de infección. El primer paso debe ser identificar a las pacientes que están claramente o probablemente cursando la infección por el virus, y aquellas que (supuestamente) no están infectadas, teniendo en cuenta que hay una evidencia creciente que una gran proporción de personas infectadas pueden no tener síntomas^{1,4}. Nuestra recomendación es que todas las mujeres sean cribadas (a través de un cuestionario) para COVID-19 antes de ingresar a la unidad de ultrasonido.

Muchos sistemas de salud han creado servicios exclusivamente dedicados al triaje para COVID-19 en donde se puede evaluar a los pacientes sintomáticos y, si es necesario, evaluar su estado de infección incluso antes de ingresar físicamente al hospital. Si la paciente sintomática está embarazada, debe ser evaluada por el personal médico asignado para tal fin, de acuerdo con las guías locales.

Si dicho servicio de triaje no está disponible o si el paciente no presenta síntomas, es importante que la mujer sea examinada adecuadamente para detectar síntomas y factores de riesgo según antecedentes de viajes, ocupación o profesión, contactos recientes y grupo o conglomerado social (TOCC por sus siglas en inglés: travel, occupation, contact and cluster)² antes de asistir a una ecografía, como se describe más abajo.

Programación y organización de turnos

Turnos programadas antes del inicio de la situación de emergencia:

- En caso de restricciones locales y/o escasez de personal, se debe considerar posponer o cancelar todas las ecografías no urgentes por (al menos) 14 días. Las citas pueden reprogramarse y organizarse de acuerdo con los esquemas recomendados de atención esencial (ver más abajo).
- El equipo médico debe realizar una revisión semanal de la urgencia clínica de los turnos ecográficos ya tomados, según las restricciones locales, la disponibilidad de personal, la edad gestacional y las indicaciones.
- En caso de posponer un turno no urgente, se debe avisar a la paciente por teléfono que la atención de su embarazo no se verá comprometida, sino que se verá modificada para mantenerla segura a ella y a su bebé durante el brote de COVID-19.
- Si una paciente ha estado expuesta al virus o se sabe que está infectada, se le debe recomendar que no asista al hospital y que se aíse por 14 días según las pautas locales y nacionales vigentes. Se debe establecer una comunicación estrecha con la mujer para controlar su situación.

Programación de nuevos turnos:

- Todos los turnos deben reservarse por teléfono o en línea en lugar de realizarlos en la institución.
- Se debe instruir al personal que toma los turnos para que sigan estrictamente las guías con respecto a la indicación y prioridad del estudio ecográfico y, en caso de duda, deben consultar a un médico.
- Los turnos deben estar espaciados para evitar la aglomeración de la sala de espera, y se debe avisar a los pacientes que concurren a su cita sin acompañante. El personal debe asegurarle a la paciente que un médico podrá estar disponible vía teleconferencia para realizar consultas con ella y con los miembros de su familia, si así lo desea.
- Recomendamos que un personal administrativo exclusivamente dedicado, y asistido por un médico, se comuniquen con cada paciente 1 día antes de su turno ecográfico para detectar síntomas y factores de riesgo significativos de TOCC. En caso de síntomas y/o TOCC positivo, la cita debe reprogramarse de acuerdo con el esquema de priorización durante al menos 2 semanas más tarde.

- Si existen recursos de telemedicina vigentes, y para maximizar la capacidad del personal de trabajo, el personal que se encuentre en cuarentena puede evaluar previamente a los pacientes la mañana del turno ecográfico para evaluar los factores de riesgo y síntomas de TOCC. En caso de necesidad de reprogramar o cancelar una cita, deben brindarle tranquilidad al paciente de que esto no afectará negativamente su bienestar y el del feto.
- Si existe transmisión comunitaria alta del virus en la población, se debe considerar que los pacientes usen barbijos quirúrgicos cuando realicen la visita a la unidad.
- Se debe remitir a los pacientes para que lean el folleto de información para pacientes de ISUOG
 - Folleto en inglés: <https://www.isuog.org/clinical-resources/patient-information-series/patient-information-covid-19-and-pregnancy.html>) sobre COVID-19 y embarazo, y cualquier otra información local relevante para el paciente.
 - Folleto en español: <https://www.isuog.org/clinical-resources/patient-information-series/patient-information-covid-19-and-pregnancy/patient-coronavirus-and-pregnancy-your-language/embarazo-y-covid19.html>

Creación de una sala de aislamiento de la unidad de ultrasonido.

- Las pacientes hospitalizadas con infección sospechada / probable / confirmada de COVID-19 que necesitan un examen ecográfico obstétrico o especializado deben ser evaluadas y escaneadas preferentemente al lado de la cama. Los pacientes ambulatorios con infección sospechada / probable / confirmada de COVID-19 que necesiten una exploración en la unidad de ultrasonido deben explorarse en una sala de aislamiento dedicada exclusivamente para tal fin con un baño cerca, y la ecografía debe realizarse por un ecografista / técnico ecografista experimentado.
- Se deben seguir las recomendaciones del Comité de Seguridad de ISUOG para garantizar la seguridad durante la realización de las ecografías obstétricas y ginecológicas y la limpieza de los equipos en el contexto de la pandemia de COVID-19³. Idealmente, se debe usar un equipo exclusivamente dedicado para pacientes con infección sospechada / probable / confirmada. Estos incluyen: un equipo de ultrasonido exclusivamente dedicado para tal fin, como así también los transductores, preferiblemente paquetes de gel de un solo uso, en lugar de botellas de gel, y guantes y equipo desechable para procedimientos invasivos.

Ingreso para el estudio ecográfico

A su llegada a la estación de triaje fuera de la unidad de ultrasonido, se debe preguntar a todas las mujeres sobre la aparición de cualquier síntoma y factores de riesgo de TOCC. Se debe realizar también un control de temperatura.

Si una mujer se presenta a su turno ecográfico con síntomas como tos, fiebre o disnea, y no ha pasado por los servicios de triaje específicos, antes de ingresar a la unidad de ultrasonido, debe ser dirigida a la unidad dedicada COVID-19 para pacientes obstétricas, de acuerdo con los protocolos locales para el tratamiento de la infección por COVID-19, o ser evaluado por un personal médico de mayor especialización o experiencia en una habitación individual especialmente equipada para tal fin.

CUIDADO OBSTÉTRICO

Esta declaración de consenso aborda la priorización del uso de ultrasonido en la atención obstétrica durante el brote de COVID-19. Las opciones propuestas para gestionar los turnos y el manejo clínico deberán ser adaptadas por cada unidad

individual, según los protocolos y guías locales, el personal disponible y la infraestructura.

El objetivo es continuar utilizando las virtudes del diagnóstico ecográfico cuando esté indicado, mientras se reduce su uso al mínimo esencial y a los pacientes con indicaciones urgentes.

Orientación general sobre el triaje de mujeres embarazadas que necesitan evaluación ecográfica.

La ecografía obstétrica proporciona información crítica que impacta en el manejo oportuno de las pacientes y los fetos mediante la identificación de embarazos de riesgo, para obtener resultados óptimos. Particularmente en una pandemia, también sirve como una herramienta poderosa para brindar tranquilidad a la paciente y su familia sobre el bienestar del feto.

Existen varias guías nacionales e internacionales ⁵⁻⁸ sobre el número y el momento de las ecografías a realizarse. Como tal, deben tenerse en cuenta las guías y prácticas locales, así como la disponibilidad del personal, durante la toma de decisiones sobre la frecuencia y el momento de las exploraciones y el manejo clínico, y al evaluar a los pacientes.

Si el personal de un servicio de ultrasonido obstétrico desarrolla algún síntoma de COVID-19, es probable que haya un impacto significativo en los recursos y la capacidad de ese servicio, lo que conducirá inevitablemente a una reducción sustancial en el número de turnos disponibles para ecografía. Por lo tanto, existe la necesidad de una vía de recomendación de tres niveles para priorizar las ecografías en función del tipo de estudio y las indicaciones, de acuerdo con las siguientes opciones (Figura 1):

1. Ecografías que deben realizarse sin demora;
2. Ecografías que se pueden retrasar por algunas semanas sin afectar la atención clínica;
3. Ecografías que pueden cancelarse durante la pandemia.

Se debe hacer una distinción entre las ecografías que son:

1. Parte de la práctica ecográfica de rutina (primer o segundo trimestre);

2. Necesarias en vista de un mayor riesgo a priori para anomalías estructurales y genéticas e insuficiencia placentaria (preeclampsia, restricción del crecimiento fetal), parto prematuro previo, y por condiciones maternas;
3. Necesarias en vista de los factores de riesgo emergentes durante el embarazo (Figura 2).

Los estudios de ultrasonido deben llevarse a cabo de acuerdo con las guías ISUOG para realizar ecografías fetales del primer y segundo trimestre^{5, 9} o de acuerdo a las guías nacionales y locales^{6, 7}, con la recomendación de considerar la grabación de videos de barrido de las regiones anatómicas, en lugar de tomar imágenes estáticas, para acortar el tiempo de contacto directo del estudio ecográfico.

Se debe considerar la sistemática de capturar los planos específicos y realizar las mediciones biométricas desde el video guardado, una vez que la paciente se retiró del consultorio.

El ecografista puede decidir cualquier técnica que desee para completar el examen. El examen debe ser realizado por un ecografista experimentado sin involucrar ningún aprendiz.

En el contexto de la pandemia de COVID-19, dependiendo de la prevalencia local de la enfermedad y la escasez de personal, y según la recomendación de distanciamiento social, deben priorizarse los pacientes de alto riesgo. Además, se debe considerar la priorización por el tipo de estudio, teniendo prioridad la exploración anatómica del segundo trimestre sobre la exploración del primer trimestre y las exploraciones de crecimiento basadas en comorbilidades coexistentes y emergentes^{10,11}.

Guía específica para las ecografías de rutina en embarazos de bajo riesgo.

Esta guía está destinada a las mujeres embarazadas que se presentan para una evaluación ultrasonográfica de rutina sin ninguna comorbilidad materna o fetal preexistente. La atención ecográfica debe cumplir con las pautas locales y puede incluir:

- Exploración del primer trimestre para evaluar la ubicación del embarazo, la viabilidad, el número de fetos y corionicidad, datación del embarazo, anatomía fetal macroscópica y realización de cribado (aneuploidía / preeclampsia);
- Exploración anatómica estándar a las 18–23 semanas de gestación para evaluar la actividad cardíaca, el tamaño fetal, la anatomía y el bienestar fetales básicos, y la apariencia y ubicación placentaria⁵;
- Exploración del crecimiento fetal en el tercer trimestre.
- En pacientes de bajo riesgo, considere el programa presentado en la Tabla 1, dependiendo de si son asintomáticos para la infección por COVID-19 o sintomáticos y / o positivos para los factores de riesgo de TOCC en el momento de la cita programada.

Ecografía	Asintomáticas	Sintomáticas y /o positivas para los factores de riesgo de TOCC
11+0 a 13+6 semanas (utilizar también para el fechado del embarazo)	<ul style="list-style-type: none"> • Test combinado • Ofrecer NIPT 	<ul style="list-style-type: none"> • Reprogramar el test combinado en 2 semanas si todavía está dentro de la ventana de edad gestacional * (a menos que los protocolos locales difieran) • Ofrecer pruebas de detección en suero / NIPT y exploración detallada en 3 a 4 semanas después de la cuarentena
18 +0 a 23+0 semanas	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio anatómico detallado 	<ul style="list-style-type: none"> • Reprogramar en 3 a 4 semanas después de la cuarentena†
Exploración del crecimiento fetal en el tercer trimestre	<ul style="list-style-type: none"> • No realizar a menos que esté clínicamente indicado 	<ul style="list-style-type: none"> • No realizar a menos que esté clínicamente indicado

Tabla 1. Modificación de los exámenes ecográficos de rutina en mujeres con bajo riesgo obstétrico, según sean asintomáticas para la infección por COVID-19 o sintomáticas y / o positivas para los factores de riesgo de TOCC

*La exploración a las 11-13 semanas no es aconsejable a menos que la edad gestacional permita que se realice después de 2 semanas. † En los países en los que existe un límite legal de edad gestacional para la interrupción del embarazo, el límite de tiempo y sus implicancias

deben explicarse explícitamente a los pacientes antes de reprogramar la cita. Si un paciente se presenta cerca del límite legal de la edad gestacional, considere ofrecer una ecografía con el equipo de protección personal adecuado o que se difiera por 2 a 3 semanas. NIPT: prueba prenatal no invasiva.

Guía específica para las ecografías de rutina en embarazos con comorbilidades preexistentes o emergentes.

En los embarazos con indicaciones maternas como preeclampsia, diabetes, colestasis, anticuerpos positivos en el cribado, enfermedad cardiovascular, coagulopatías, otras enfermedades crónicas o antecedentes de parto pretérmino, es necesario plantear un seguimiento más estricto.

En los embarazos con indicaciones fetales tales como cribado positivo de aneuploidías, restricción del crecimiento fetal, sospecha de anomalías estructurales, anomalías genéticas, embarazo múltiple (particularmente gemelos monocoriales) o anomalías placentarias, debe garantizarse el seguimiento del mismo.

Para estas pacientes, es recomendable considerar el esquema de seguimiento ecográfico planteado en la Tabla 2, dependiendo si son asintomáticas para COVID-19, o si son sintomáticas y/o tienen factores de riesgo positivos para TOCC al momento del turno asignado.

Tabla 2. Modificación de los exámenes ecográficos de rutina en mujeres con comorbilidades preexistentes o emergentes, según sean asintomáticas para la infección por COVID-19 o sintomáticas y / o positivas para los factores de riesgo de TOCC

Ecografía	Asintomáticas	Sintomáticas y /o positivas para los factores de riesgo de TOCC
-----------	---------------	---

11+0 a 13+6 semanas (utilizar también para el fechado del embarazo)	<ul style="list-style-type: none"> • Test combinado • Ofrecer NIPT 	<ul style="list-style-type: none"> • Reprogramar el test combinado en 2 semanas si todavía está dentro de la ventana de edad gestacional * (a menos que los protocolos locales difieran) • Ofrecer pruebas de detección en suero / NIPT y exploración detallada en 3–4 semanas después de la cuarentena
18+0 a 23+0 semanas	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio anatómico detallado 	<ul style="list-style-type: none"> • Reprogramar en 2–3 después de la cuarentena semanas †
Exploración del crecimiento fetal en el tercer trimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Reducir la frecuencia al mínimo necesario 	<ul style="list-style-type: none"> • Reprogramar según sea necesario ‡

La exploración a las 11-13 semanas no es aconsejable a menos que la edad gestacional permita que se realice después de 2 semanas. † En los países en los que existe un límite legal de edad gestacional para la interrupción del embarazo, el límite de tiempo y sus implicancias deben explicarse explícitamente a los pacientes antes de reprogramar el turno. Si un paciente se presenta cerca del límite legal de la edad gestacional, considere ofrecer una ecografía con el equipo de protección personal adecuado o que se difiera por 2 a 3 semanas. ‡ Sólo reprogramme si el último examen ecográfico es normal. Si hay restricción del crecimiento fetal, programe la exploración según el protocolo local.

Guía específica para las ecografías de rutina en embarazos con infección por COVID-19 sospechosa/probable/confirmada

Consulte la guía provisional de ISUOG sobre la nueva infección por coronavirus de 2019 durante el embarazo y el puerperio², y la declaración de la posición del comité

de seguridad de ISUOG sobre la realización de forma segura de las ecografías obstétricas y ginecológicas y la limpieza de equipos en el contexto de COVID-19³.

Considerar lo siguiente:

1. Los casos sospechosos/probables deberían ser tratados en una habitación aislada y los casos confirmados deberían ser manejados en una sala de aislamiento de presión negativa. Un caso crítico confirmado debería ser admitido en una sala de aislamiento de presión negativa en la unidad de cuidados intensivos.
2. El personal debe utilizar el equipo de protección personal (EPP)² durante el manejo de una mujer embarazada con infección sospechosa / probable / confirmada de COVID-19.
3. Se debe realizar el estudio ecográfico en la habitación de la paciente para evaluar crecimiento, volumen de líquido amniótico y Doppler de la arteria umbilical en los casos necesarios. Esta ecografía debería ser realizada por un ecografista/operador con experiencia para disminuir la duración del estudio.
4. Las mujeres embarazadas con infección confirmada o las que se recuperan de una enfermedad leve deberían tener una ecografía de control de crecimiento 4 semanas luego de la recuperación. Las ecografías de seguimiento deberían realizarse de acuerdo con los hallazgos.
5. No hay evidencia reportada de infección congénita en el síndrome respiratorio agudo por coronavirus (SARS-CoV), y actualmente no hay datos sobre el riesgo de malformación congénita cuando la infección por COVID-19 se adquiere en el primer trimestre o en el inicio del segundo trimestre. Sin embargo, cuando se confirma una infección por COVID-19, está indicada la realización de una ecografía morfológica detallada a las 18-23 semanas de gestación. Dependiendo de los límites legales locales de finalización del embarazo, este estudio puede postergarse hasta 4 semanas para disminuir la propagación.

En las mujeres con infección confirmada de COVID-19, se debe hacer todo lo posible para reprogramar la cita si no están hospitalizadas. Si están hospitalizadas, se debe asegurar el bienestar fetal según la guía provisional de ISUOG sobre la nueva infección por coronavirus de 2019 durante el embarazo y el puerperio².

En la Tabla 3 se presenta el esquema sugerido de ecografías para estas pacientes.

Tabla 3. Modificación de los exámenes ecográficos de rutina en mujeres con infección sospechada / probable / confirmada por COVID-19, según se encuentren o no hospitalizadas

Ecografía	Ambulatorias	Sintomáticas y /o positivas para los factores de riesgo de TOCC
11+0 a 13+6 semanas (utilizar también para el fechado del embarazo)	<ul style="list-style-type: none"> • Reprogramar el test combinado en 2 semanas si todavía está dentro de la ventana de edad gestacional * (a menos que los protocolos locales difieran) • Ofrecer pruebas de detección en suero / NIPT y exploración detallada 3-4 semanas después de la recuperación 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar la ecografía al lado de la cama • Ofrecer pruebas de detección en suero / NIPT
18+0 a 23+0 semanas	<ul style="list-style-type: none"> • Reprogramar en 3–4 semanas después de la recuperación † 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el estudio al lado de la cama ‡
Exploración del crecimiento fetal en el tercer trimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Reducir la frecuencia y realizar el primer examen a las 2–4 semanas después de la recuperación 	<ul style="list-style-type: none"> • Seguimiento del crecimiento cada 4 semanas o antes, según los hallazgos

La exploración a las 11-13 semanas no es aconsejable a menos que la edad gestacional permita que se realice después de 2 semanas. † En los países en los que

existe un límite legal de edad gestacional para la interrupción del embarazo, el límite de tiempo y sus implicancias deben explicarse explícitamente a los pacientes antes de reprogramar el turno. Si un paciente se presenta cerca del límite legal de la edad gestacional, considere ofrecer una ecografía con el equipo de protección personal adecuado o que se difiera por 2 a 3 semanas. ‡ Sólo re programe si el último examen ecográfico es normal. Si hay restricción del crecimiento fetal, programe la exploración según el protocolo local

OTROS SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE ULTRASONIDO

Diferentes centros ofrecen una variedad de servicios ecográficos especializados y a menudo, la atención prenatal y los servicios ecográficos se realizan en el mismo centro. Para minimizar la visita de los pacientes, se debe hacer todo lo posible para programar la cita con el especialista el mismo día de la consulta prenatal de rutina/ecografía de control, y utilizar el sistema de telemedicina cuando sea posible, como en el caso del asesoramiento genético.

En el contexto de pandemia por COVID-19, dependiendo de la prevalencia local de la enfermedad y de la carencia de personal, y basado en las recomendaciones de distanciamiento social, se proveen las siguientes recomendaciones en base al riesgo-beneficio:

Control de embarazos monocoriales

1. Se debe recomendar a las pacientes que continúen su seguimiento⁶.
2. En el caso de presentarse un síndrome de transfusión feto fetal y/o restricción de crecimiento selectivo, la intervención debe ser realizada con el uso apropiado del EPP (de acuerdo a los síntomas, factores de riesgo TOCC y estado de circulación actual de COVID-19)

Citas con especialistas en clínicas de parto prematuro

Para mujeres con riesgo aumentado de parto pretérmino espontáneo:

1. Si la paciente está asintomática para infección por COVID-19 sin factores de riesgo TOCC, comenzar con la evaluación de la longitud cervical a las 16

semanas, en lugar de las 14 semanas. Si la longitud cervical se mantiene estable a las 18 y 20 semanas, puede darse de alta la paciente.

2. Si la paciente está con síntomas de infección por COVID-19 y/o tiene factores de riesgo TOCC, indicar progesterona, si la paciente no está ya medicada, y retrasar la cita hasta que la paciente haya completado el período de aislamiento.

Citas con especialistas en ecocardiografía

Este control debe ser planificado en conjunto con un cardiólogo pediátrico o un especialista en medicina fetal con el fin de garantizar la prioridad de los pacientes más agudos, de acuerdo con la disponibilidad de personal y de mitigar el riesgo de transmisión. Debe tenerse en cuenta que es un estudio de larga duración. Si la unidad tiene la capacidad de ofrecer el ecocardiograma simultáneamente con la ecografía obstétrica debería citarse a la paciente una sola vez para ambos estudios. Si esto se va a realizar en un centro de referencia, entonces debe ser consultado con el centro.

Al igual que en las ecografías obstétricas, los ecocardiogramas deberían categorizarse en tres niveles que prioricen emergencia, urgencia y de elección (sin urgencia).

- Ecocardiograma nivel 1 (electivos): en el caso de indicaciones tales como historia familiar, reproducción asistida, gestación múltiple y uso de drogas teratógenas, considerar retrasar la consulta por 4 semanas dependiendo de la indicación (y luego de 2 semanas del período de aislamiento si el paciente tiene síntomas y/o factores de riesgo TOCC o confirmación de infección por COVID-19)
- Ecocardiograma nivel 2 (urgencias): en el caso de indicaciones tales como translucencia nuchal >3.5 mm, historia de diabetes materna o epilepsia, considerar retrasar la consulta 2-4 semanas. Usar el EPP adecuado si la paciente está sintomática y/o tiene factores de riesgo de TOCC o infección por COVID-19 confirmada.
- Ecocardiograma nivel 3 (emergencia): en el caso de defecto extracardíaco o sospecha de defecto cardíaco, particularmente un defecto mayor cuya confirmación tenga impacto en el manejo del paciente, realizar la consulta en

forma inmediata. Usar el EPP apropiado si la paciente está sintomática y/o tiene factores de riesgo de TOCC o infección por COVID-19 confirmada.

Procedimientos invasivos

Una vez que el especialista en medicina fetal ha establecido la indicación de realizar un procedimiento invasivo para un estudio genético, el mismo debería ser realizado acorde a las Guías ISUOG¹², y se deben tomar en cuenta las siguientes consideraciones. Aunque los datos actuales son limitados, los estudios realizados en madres positivas para el virus de inmunodeficiencia humana, hepatitis B, hepatitis C, citomegalovirus y herpes simple, sugieren un pequeño riesgo, pero un riesgo al fin, de transmisión vertical durante los procedimientos invasivos¹³. Por tal motivo, se sugiere ser cauteloso. No se ha encontrado evidencia de infección intrauterina en nueve mujeres embarazadas con infección por COVID-19 en el tercer trimestre¹⁴, mientras que tampoco se han reportado casos de transmisión vertical en 25 embarazos, en una revisión rápida de estudios en mujeres con COVID_19 en el período perinatal¹⁵. Una investigación recientemente publicada informó sobre un recién nacido de una madre con infección confirmada por COVID-19, que dio positivo para anticuerpos IgG e IgM a pesar de tener un resultado negativo en la PCR del virus¹⁶, lo que aumenta la posibilidad de transmisión vertical, pero se necesitan más datos. No hay datos disponibles sobre complicaciones fetales o perinatales cuando la infección es adquirida en el primer y segundo trimestre precoz, tiempo en el que se realizan los estudios invasivos.

Debido al riesgo desconocido de diseminación viral en relación con la biopsia de vellosidades coriales (BVC) y la recomendación de retrasar la evaluación en pacientes con sospecha/probable infección por 14 días, se recomienda la realización de amniocentesis en lugar de BVC.

Controles de crecimiento

En los embarazos con indicación de ecografías de crecimiento fetal, se debería la revisar la frecuencia de los estudios, y los controles que no son urgentes se deberían reducir. Durante la pandemia de COVID-19, y considerando la recomendación del distanciamiento social y luego de la evaluación riesgo-beneficio, nosotros recomendamos a las unidades reducir la frecuencia de ecografías realizadas para el control del crecimiento fetal a un estudio a las 28 y/o 36 semanas, para los siguientes grupos:

1. Pacientes con diabetes gestacional controladas.
2. Pacientes con trastornos tiroideos, con resultado normal de la función tiroidea normal.
3. Pacientes con trastornos médicos, como asma que no requiere tratamiento regular o epilepsia sin tratamiento actual.
4. Pacientes con alto índice de masa corporal.

En las unidades en donde se realiza Doppler de arterias uterinas a las 20-24 semanas, los estudios de crecimiento para embarazos con riesgo de restricción de crecimiento se pueden separar en base a los valores del índice de pulsatilidad (IP) promedio de las arterias uterinas; aquellos con valores de Doppler normal se realizarán una nueva ecografía a las 32-36 semanas y aquellos con un IP >p95 se realizarán estudios regulares desde las 28 semanas.

Se debería aconsejar a las mujeres a controlarse la tensión arterial en forma periódica y contactar a sus médicos en caso de presentar valores elevados o disminución de movimientos fetales después de las 30 semanas.

En los casos de los estudios prenatales que utilizan el monitoreo fetal y la medición de la cantidad de líquido amniótico (perfil biofísico modificado) se sugiere reemplazarlo por el perfil biofísico sin el monitoreo fetal a fin de disminuir el tiempo de la consulta.

Consideraciones sobre consultas telefónicas y clínicas en forma remota

Las consultas clínicas prenatales para casos que no son urgentes pueden realizarse vía telefónica.

AUTORES

R. S. Abu-Rustum, Division of Maternal Fetal Medicine, Department of Obstetrics and Gynecology, University of Florida College of Medicine

R. Akolekar, Fetal Medicine Unit, Medway NHS Foundation Trust, Gillingham, UK; and Institute of Medical Sciences, Canterbury Christ Church University, Kent, UK

A. Sotiriadis, Second Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Aristotle University of Thessaloniki, Thessaloniki, Greece

L. J. Salomon, Obstétrique et Plateforme LUMIERE, Hôpital Necker-Enfants Malades (AP- HP) et Université de Paris, Paris, France

F. Da Silva Costa, Department of Gynecology and Obstetrics, Ribeirão Preto Medical School, University of São Paulo, Ribeirão Preto, São Paulo, Brazil; and Department of Obstetrics and Gynaecology, Monash University, Meulbourne, Australia

Q. Wu, Department of Ultrasound, Beijing Obstetrics and Gynecology Hospital, Capital Medical University, Beijing, P.R. China

T. Frusca, Obstetrics and Gynecology Unit, University of Parma, Parma, Italy.

C. M. Bilardo, Department of Obstetrics, Gynaecology and Fetal Medicine, AmsterdamUmc, Location VUmc, Amsterdam, The Netherlands

F. Prefumo, Department of Clinical and Experimental Sciences, University of Brescia, Italy

L. C. Poon, Department of Obstetrics and Gynaecology, The Chinese University of Hong Kong, Hong Kong SAR

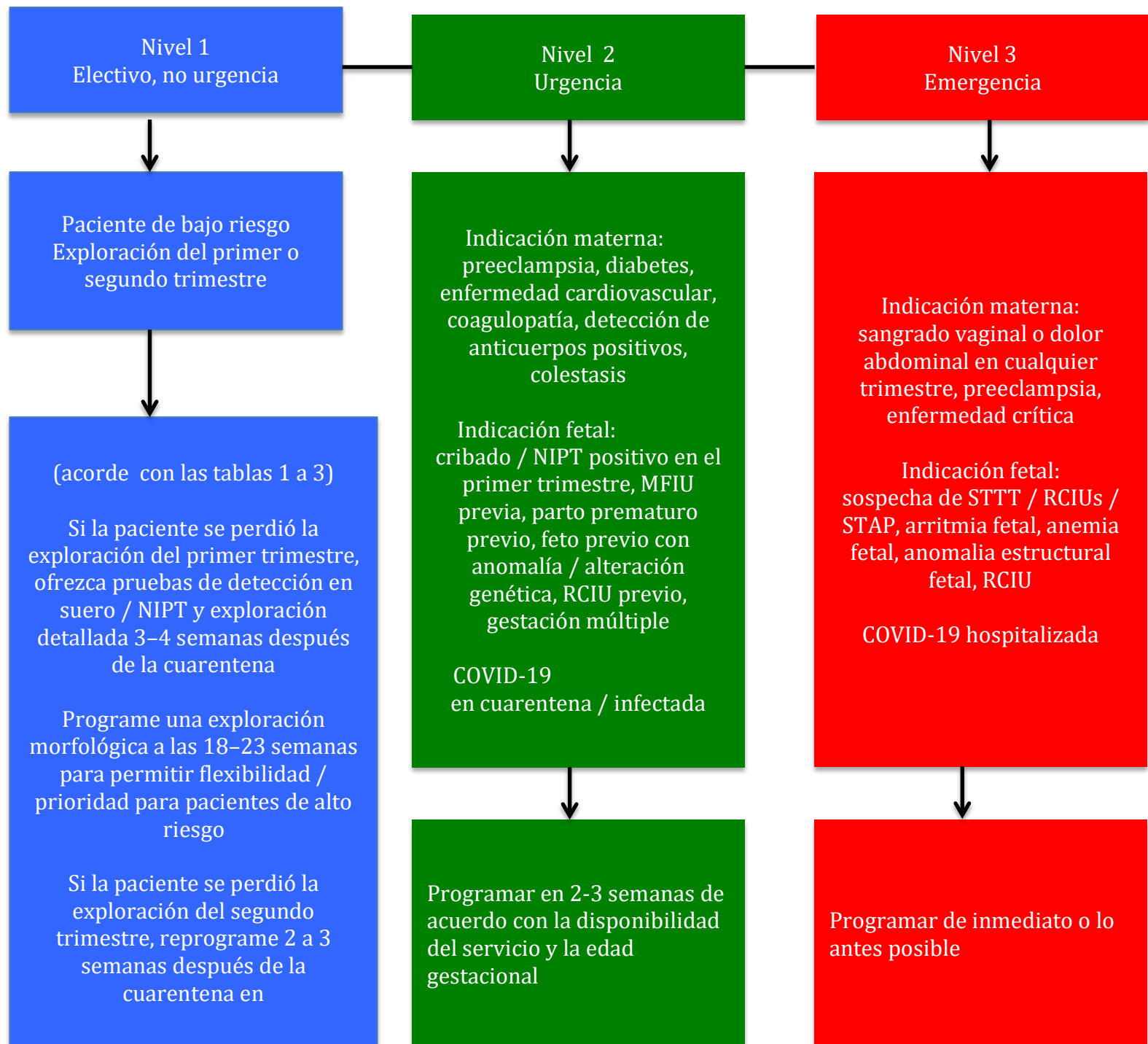
REFERENCIAS

1. Rasmussen SA, Smulian JC, Lednicky JA, Wen TS, Jamieson DJ. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and Pregnancy: What obstetricians need to know. *Am J Obstet Gynecol*. 2020. DOI:10.1016/j.ajog.2020.02.017.
2. Poon LC, Yang H, Lee JCS, Copel JA, Leung TY, Zhang Y, Chen D, Prefumo F. ISUOG Interim Guidance on 2019 novel coronavirus infection during pregnancy and puerperium: information for healthcare professionals. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2020. DOI: 10.1002/uog.22013.
3. Poon LC, Abramowicz JS, Dall'Asta A, Sande R, ter Haar G, Maršal K, Brezinka C, Miloro P, Basseal J, Westerway SC, Abu-Rustum RS, Lees C. ISUOG Safety Committee Position Statement: safe performance of obstetric and gynecological scans and equipment cleaning in the context of COVID-19. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2020. DOI: 10.1002/uog.22027.
4. Li R, Pei S, Chen B, Song Y, Zhang T, Yang W, Shaman J. Substantial undocumented infection facilitates the rapid dissemination of novel coronavirus (SARS-CoV2). *Science* 2020. DOI: 10.1126/science.abb3221.
5. Salomon LJ, Alfirevic Z, Berghella V, Bilardo C, Hernandez-Andrade E, Johnsen SL, Kalache K, Leung KY, Malinger G, Munoz H, Prefumo F, Toi A, Lee W. Practice guidelines for performance of the routine mid-trimester fetal ultrasound scan. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2011; **37**: 116–126.
6. Committee on Practice Bulletins—Obstetrics and the American Institute of Ultrasound in Medicine. Practice Bulletin No. 175: Ultrasound in Pregnancy. *Obstet Gynecol* 2016; **128**: e241–256.
7. AIUM-ACR-ACOG-SMFM-SRU Practice Parameter for the Performance of Standard Diagnostic Obstetric Ultrasound Examinations. *J Ultrasound Med* 2018; **37**: E13–E24.
8. Khalil A, Rodgers M, Baschat A, Bhide A, Gratacos E, Hecher K, Kilby MD, Lewi L, Nicolaides KH, Oepkes D, Raine-Fenning N, Reed K, Salomon LJ, Sotiriadis A, Thilaganathan B, Ville Y. ISUOG Practice Guidelines: Role of ultrasound in twin pregnancy. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2016; **47**: 247–263.
9. Salomon LJ, Alfirevic Z, Bilardo CM, Chalouhi GE, Ghi T, Kagan KO, Lau TK, Papageorgiou AT, Raine-Fenning NJ, Stirnemann J, Suresh S, Tabor A, Timor-Tritsch IE, Toi A, Yeo G, Committee CS. ISUOG practice guidelines: Performance of first-trimester fetal ultrasound scan. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2013; **41**: 102–113.
10. Royal College Obstetricians and Gynaecologists (RCOG). Coronavirus (COVID-19) Infection in Pregnancy. <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/coronavirus-covid-19-infection-in-pregnancy-v2-20-03-13.pdf>.
11. Boelig RC, Saccone G, Bellussi F, Berghella V. MFM Guidance for COVID-19. *Am J Obstet Gynecol MFM* 2020. DOI: 10.1016/j.ajogmf.2020.100106.
12. Ghi T, Sotiriadis A, Calda P, Da Silva Costa F, Raine-Fenning N, Alfirevic Z, McGillivray G. ISUOG Practice Guidelines: invasive procedures for prenatal diagnosis. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2016; **48**: 256–268.
13. López M, Coll O. Chronic viral infections and invasive procedures: Risk of vertical transmission and current recommendations. *Fetal Diagn Ther* 2010; **28**:1–8.
14. Chen H, Guo J, Wang C, Luo F, Yu X, Zhang W, Li J, Zhao D, Xu D, Gong Q, Liao J, Yang H, Hou W, Zhang Y. Clinical characteristics and intrauterine vertical

transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *Lancet* 2020; **395**: 809–815.

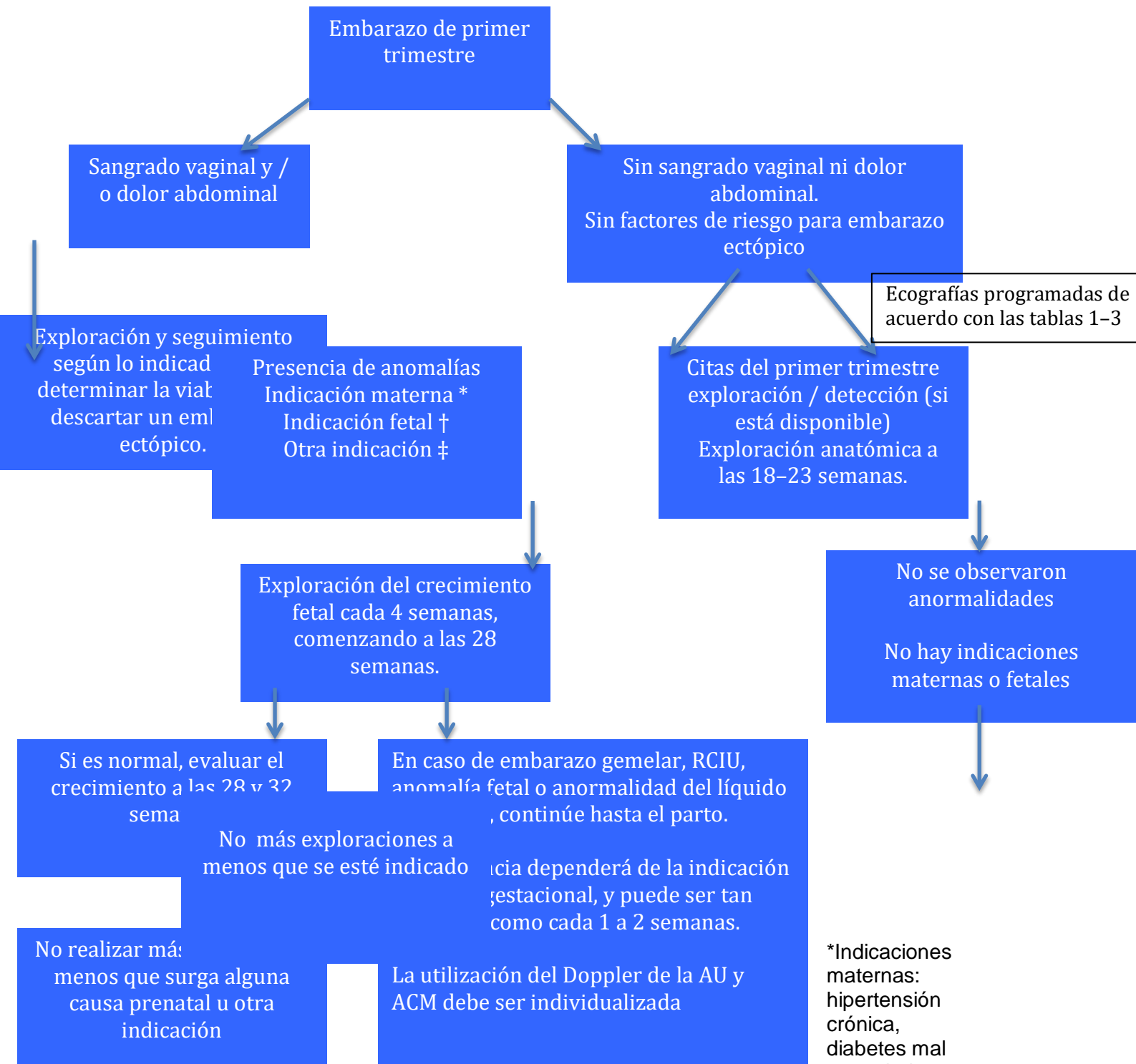
15. Mullins E, Evans D, Viner RM, O'Brien P, Morris E. Coronavirus in pregnancy and delivery: rapid review. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2020. DOI: 10.1002/uog.22014.
16. Dong L, Tian J, He S, Zhu C, Wang J, Liu C, Yang J. Possible Vertical Transmission of SARS-CoV-2 From an Infected Mother to Her Newborn. *JAMA* 2020. DOI: 10.1001/jama.2020.4621.

Figura 1. Algoritmo para priorizar las citas en la unidad de ultrasonido obstétrico en el contexto de la pandemia de COVID-19



RCIU, restricción del crecimiento intrauterino; MFIU, muerte fetal intrauterina; NIPT, test prenatal no invasivo; RCIUs, restricción del crecimiento intrauterino selectivo; TAPS, secuencia de transfusión anemia policitemia; STTT, síndrome de transfusión feto – fetal.

Figura 2. Algoritmo para el manejo de mujeres embarazadas que necesitan evaluación ecográfica en el contexto de la infección por COVID-19



(gestacional y pregestacional), colestasis, preeclampsia, enfermedad cardiovascular, coagulopatía, detección de anticuerpos positivos, otra enfermedad crónica, infección por COVID-19.

† Indicaciones fetales: gestación múltiple, parto prematuro previo, muerte fetal intrauterina previa, restricción del crecimiento fetal previa (RCIU), anomalía estructural o cromosómica fetal, RCIU, anemia fetal.

*Indicaciones maternas: hipertensión crónica, diabetes mal controlada

‡ Otras indicaciones: placenta previa, vasa previa, sospecha de placenta ácreta, inserción marginal del cordón. ACM, arteria cerebral media; AU, arteria umbilical.