

# Guía y protocolos clínicos sobre atención de embarazadas y recién nacidos en crisis sanitaria coronavirus (junio 2020)

Cristina Aleuanlli A.<sup>(1)</sup>, Silvia Araneda V.<sup>(2)</sup>, Constanza Asfora A.<sup>(1)</sup>, Nelson Burgos S.<sup>(3)</sup>, Claudia Campanella .<sup>(4)</sup>, Sonia Cerda C.<sup>(5)</sup>, Luis González I.<sup>(6)</sup>, Diane Gutiérrez C.<sup>(1)</sup>, Alejandro Jankelevich S.<sup>(7)</sup>, Daniela Luna<sup>(4)</sup>, Stephanie Moya V.<sup>(1)</sup>, Mauro Parra C.<sup>(4)</sup>, Alvaro Sepúlveda M.<sup>(4)</sup>, Francisco Silva O.<sup>(8)</sup>, Helga Vera<sup>(4)</sup>, Marcela Vilca B.<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup>Unidad matronas y matrones, Depto. Obstetricia y Ginecología, HCUCH

<sup>(2)</sup>Servicio Esterilización, HCUCH

<sup>(3)</sup>Servicio Ginecología, Depto. Obstetricia y Ginecología, HCUCH

<sup>(4)</sup>Unidad Medicina Materno-Fetal, Depto. Obstetricia y Ginecología, HCUCH

<sup>(5)</sup>Departamento Hotelería Hospitalaria, HCUCH

<sup>(6)</sup>Servicio de Neonatología, Depto. Obstetricia y Ginecología, HCUCH

<sup>(7)</sup>Servicio de Anestesia, HCUCH

<sup>(8)</sup>Servicio Laboratorio Clínico, HCUCH

## INTRODUCCIÓN

Este documento tiene como propósito aportar tanto al aislamiento físico en el combate preventivo por la infección por coronavirus, como a la mantención de la atención médica que asegure los cuidados de nuestras embarazadas.

Esta guía clínica abordará una serie de aspectos relacionados con la sospecha, diagnóstico y manejo de la infección viral en el curso del embarazo, parto, puerperio, neonato y anestesia del parto. También entregará una propuesta que racionaliza el número de controles y ecografías en el embarazo, y los cuidados de desinfección de las salas de ecografías.

# 1. Manejo de embarazos con sospecha y diagnóstico de coronavirus

Basado en guías de RCOG (Royal College of Obstetricians and Gynaecologists), Sociedad Norteamericana de Medicina Materno Fetal, Unidad Medicina Materno-Fetal del Hospital Clinic de Barcelona.

## ANTECEDENTES GENERALES DE LA INFECCIÓN POR SARS-COV-2

### Epidemiología

El 31 de diciembre de 2019 la Organización Mundial de Salud (OMS) en China informó sobre casos de neumonía de etiología desconocida detectados en la ciudad de Wuhan, ubicada en la provincia de Hubei. Posteriormente se identificó que los casos de esta enfermedad estaban asociados a la exposición a un mercado de alimentos en la ciudad de Wuhan y el virus responsable, una nueva sepa de coronavirus que fue identificado el 7 de enero de 2020<sup>(1)</sup>. El 11 de febrero de 2020 la OMS lo nombró oficialmente SARS-CoV-2 y a la enfermedad que causa, como Covid-19 por sus siglas en inglés.

El 30 de enero 2020 la OMS declara que el brote de Covid-19 constituye una Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional (ESPII) y el 11 de marzo 2020 se declara pandemia global, dada su alta propagación<sup>(1)</sup>.

Al mes de abril, a nivel internacional fueron 213 países afectados con más de 2,5 millones de casos confirmados y más de 170.000 fallecimientos, estando en Europa, los países más afectados: España, Italia, Alemania, Francia y Reino Unido.

En América del Norte, EEUU encabezaba el número de contagios y fallecimientos por esta enfermedad y en cuanto a América Latina, Brasil, Perú,

Chile y Ecuador, figuraban a la fecha como los países más afectados.

El primer caso confirmado en nuestro país ocurre el 3 de marzo y hasta la fecha la tasa de contagios nacional es de 54,0 por 100.000 habitantes. Las mayores tasas de incidencia acumulada por 100.000 habitantes, según casos confirmados por laboratorio, se encuentran en las regiones de Magallanes (317,3), Ñuble (134,3), La Araucanía (103,0), Metropolitana (69,5) y Arica y Parinacota (63,9), todas por sobre la tasa nacional observada.

De los casos confirmados y notificados, la mediana de edad es de 40 años. El 3,8% corresponde a menores de 15 años; el 21,9%, a personas de 15-29 años; el 33,8%, a personas de 30-44 años; el 29,3%, a personas de 45-64 años, mientras que el 11,1% restante, a adultos de 65 y más años, con una tasa de letalidad global de 0,5%<sup>(2)</sup>. Es importante destacar que al tratarse de una enfermedad en desarrollo estos datos están en constante cambio.

### Transmisibilidad

El coronavirus es un virus RNA de la familia betacoronavirus, que en las últimas décadas ha generado 2 brotes, SARS-CoV y MERS-CoV, en los años 2002 y 2012 respectivamente<sup>(3)</sup>.

En un análisis filogenético de 103 cepas de SARS-CoV-2 de China, se identificaron dos tipos diferentes de SARS-CoV-2, designados tipo L (que representan el 70%) y tipo S (que representan el 30%)<sup>(4)</sup>.

La información disponible sugiere que la infección fue originariamente zoonótica, pero la transmisión actual es de persona-persona por gotas respiratorias después de un contacto cercano con una persona

**Tabla 1. CURB-65 Evaluación de Gravedad en Neumonía Adquirida de la Comunidad (NAC)**

Sigla	Definición	Puntaje
C	Confusión	1 punto
U	BUN > 19	1 punto
R	FR > 30	1 punto
B	PAS <90 / PAD < 60	1 punto
65	Edad > 65	1 punto

\*BUN: nitrógeno ureico en sangre; FR, frecuencia respiratoria; PAS, presión arterial sistólica; PAD, presión arterial diastólica

infectada (< 2 metros) o contacto directo con superficies contaminadas por secreciones infectadas. La transmisión también se podría producir a través de heces contaminadas, pero la propagación por esta vía es mucho menos relevante<sup>(5)</sup>.

Al tratarse de una cepa nueva con poco tiempo de evolución, muchas dudas existen respecto a su real período de infectividad. Se cree que existe un umbral no precisado aún de copias de virus desde donde el virus deja de ser infectivo; sin embargo, esto aún está en investigación<sup>(6)</sup>.

Poco se sabe también sobre los efectos que esta infección puede tener en el embarazo, aunque hay cierta relación con restricción de crecimiento fetal y parto prematuro asociado a complicaciones graves de la enfermedad, información que se extrapola de otras neumonías víricas<sup>(7)</sup>. Hasta la fecha no hay evidencia de peso que demuestre que existe transmisión vertical<sup>(8)</sup> ni tampoco se ha evidenciado la presencia del virus en fluidos genitales, líquido amniótico ni en leche materna.

Por lo anterior, y en el contexto epidemiológico actual en el que se encuentra nuestro país, surge la necesidad de generar una guía clínica local con el propósito de establecer el manejo de pacientes sospechosos o confirmados para Covid-19, de manera de prevenir los riesgos asociados, tanto para nuestras pacientes como para el personal de salud involucrado en su atención.

**Tabla 2. Criterios de ingreso en UCI**

Criterios mayores
Shock séptico con necesidad de vasopresores
Insuficiencia respiratoria con necesidad de ventilación mecánica
Criterios menores
Frecuencia respiratoria $\geq$ 30 por minuto
PaO <sub>2</sub> / FiO <sub>2</sub> < 250
Infiltrados multilobares
Confusión / desorientación
Uremia (BUN $\geq$ 20 mg/dL)
Leucopenia (< 4.000 cel / mm <sup>3</sup> )
Trombocitopenia (<100.000 cel/mm <sup>3</sup> )
Hipotermia (To central < 36oC)
Hipotensión que requiere uso agresivo de fluidos endovenosos

PaO<sub>2</sub>: presión arterial de oxígeno

### CLASIFICACIÓN DE LA GRAVEDAD Y CRITERIOS DE INGRESO EN GESTANTES CON COVID-19

Esta información está basada en lo que se sabe hasta ahora del comportamiento clínico de esta patología y debe ajustarse eventualmente a cada caso en particular.

La gravedad de esta patología se puede clasificar en asintomática, leve, moderada, severa y enfermedad crítica. Se utilizarán la escala de gravedad CURB-65 (Tabla 1) y la escala de ingreso en UCI ATS/IDSA (Tabla 2) como herramientas de ayuda en la decisión inicial de hospitalización y como apoyo al criterio clínico<sup>(9,10)</sup>.

#### Clasificación de la gravedad de la enfermedad<sup>(10)</sup>

La clasificación de gravedad de la enfermedad en adultos es la siguiente:

*Infección asintomática o presintomática:* prueba positiva para SARS-CoV-2, pero sin síntomas.

*Enfermedad leve:* cualquier signo y síntoma (por ejemplo: fiebre, tos, dolor de garganta, malestar,

**Tabla 3. Criterios de ingreso a UCI de acuerdo a evaluación Quick SOFA en sepsis**

Criterios
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presión arterial sistólica &lt; 100 mmHg</li> <li>• Frecuencia respiratoria &gt; 22 por minuto</li> <li>• Escala de Glasgow &lt; 15 (respuesta ocular, respuesta verbal, respuesta motora)</li> </ul>

dolor de cabeza, dolor muscular) sin falta de aliento, disnea o imágenes anormales del tórax. CURB-65=1.

*Enfermedad moderada:* evidencia de enfermedad de las vías respiratorias inferiores, mediante evaluación clínica o imágenes compatibles con neumonía, alteraciones en los gases arteriales, fiebre refractaria igual o mayor a 39° C que no cede con paracetamol mientras mantenga saturación de oxígeno (SaO<sub>2</sub>) sobre 93% con fracción inspirada de oxígeno (FiO<sub>2</sub>) 21%. CURB-65 < o igual a 1.

*Enfermedad grave:* frecuencia respiratoria >30 respiraciones por minuto, SaO<sub>2</sub> ≤93% con FiO<sub>2</sub> 21%, relación de presión parcial de oxígeno arterial a fracción de oxígeno inspirado (PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>) <300 o infiltrados pulmonares > 50 por ciento. CURB-65 >1.

*Enfermedad crítica:* falla respiratoria que requiere ventilación mecánica o mascarilla de alto flujo, shock séptico y/o disfunción orgánica múltiple.

#### **Criterios de ingreso a Unidad de Cuidados Intensivos (UCI)**

Los criterios de ingreso a UCI basados en el puntaje de la ATS/IDSA para NAC severa implica tener un criterio mayor o 3 criterios menores (Tabla 2).

**Tabla 4. Criterios de hospitalización en embarazadas o puérperas con Covid-19**

Criterios
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiebre persistente &gt;38°C a pesar de paracetamol</li> <li>• Radiografía de tórax con signos de neumonía</li> <li>• Gestantes con comorbilidades: HTA crónica, EPOC, patología renal crónica, diabetes descompensada (gestacional o pregestacional), inmunosupresión (trasplantada, infección por el VIH con &lt;350 CD4, tratamiento prolongado con corticoides, tratamiento inmunosupresor, neutropenia, etc.)</li> <li>• Escala de gravedad CURB-65 con puntuación total ≥1 (Tabla 1)</li> <li>• Criterios de ingreso en UCI (Tabla 2)</li> </ul>

#### **Criterios de ingreso a UCI según puntaje de Quick SOFA de evaluación de sepsis**

Otra escala que se debería tener en cuenta al momento de evaluar criterios de ingreso a UCI en una embarazada con Covid-19 es la escala Quick SOFA (Tabla 3).

#### **Criterios de hospitalización en embarazadas o puérperas con Covid-19<sup>(10-14)</sup>**

Finalmente en la Tabla 4 incorporamos algunos criterios de consenso internacional en cuanto a la indicación de hospitalización y eventual ingreso a UCI de las pacientes embarazadas con Covid-19.

Es importante tener presente que la identificación temprana de aquellos casos con manifestaciones graves permite la realización de tratamientos de apoyo optimizados de manera inmediata y un ingreso (o derivación) seguro y rápido a la Unidad de Cuidados Intermedios/Intensivos. Se debe tener en cuenta que los pacientes con Covid-19 pueden presentar un rápido deterioro clínico.

Las pacientes con infección grave o escala CURB-65 >1 deberán ser trasladadas a una UCI de manera consensuada con el especialista de Medicina Intensiva.

## RECOMENDACIONES GENERALES EN EMBARAZADAS CON SOSPECHA O CONFIRMACIÓN DE COVID-19 QUE ASISTEN AL HOSPITAL: FLUJO DE ATENCIÓN EN PACIENTES EMBARAZADAS (Figura 1 y 2)

- En toda paciente en consulta ambulatoria, Admisión de la Maternidad, Urgencia de la Maternidad, Policlínico de Obstetricia y Ginecología y Ecografía Obstétrica se debe investigar previo a su atención, la presencia de:
  - Fiebre (temperatura axilar mayor a 37,8 °C) sin otra causa evidente y/o,
  - Síntomas sugerentes de infección respiratoria tales como mialgias, odinofagia, tos o disnea, dolor torácico, abdominal, postración, cianosis, diarrea, taquipnea y/o,
  - Alteración aguda del olfato (anosmia) o gusto (disgeusia)
- Si existe la sospecha será llevada a box Respiratorio Urgencia Ginecoobstétrica (URGO) con mascarilla corriente y sin acompañante. El personal de salud debe hacer uso de equipamiento de protección personal (EPP) de acuerdo al protocolo Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS) del Hospital.
- Aquellas pacientes clasificadas como caso sospechoso deben ser categorizadas según la severidad del cuadro clínico en conjunto con médicos encargados Covid del Servicio de Medicina para decidir manejo de hospitalización y posterior seguimiento.
- Existen criterios para realizar test de acuerdo a la definición de caso.

### Caso confirmado Covid-19

1. Caso sospechoso con muestra positiva para SARS-CoV-2 por PCR, o bien,
2. Caso sospechoso e imágenes características en la tomografía computarizada (TAC) de tórax, o bien,

3. Caso clínico típico y un resultado positivo en un test serológico (IgG, IgM o ambos).

Estos casos se sumarán a la curva epidémica actual, pero se entregará el dato de porcentaje con PCR negativo desde que se empieza a registrar estos casos.

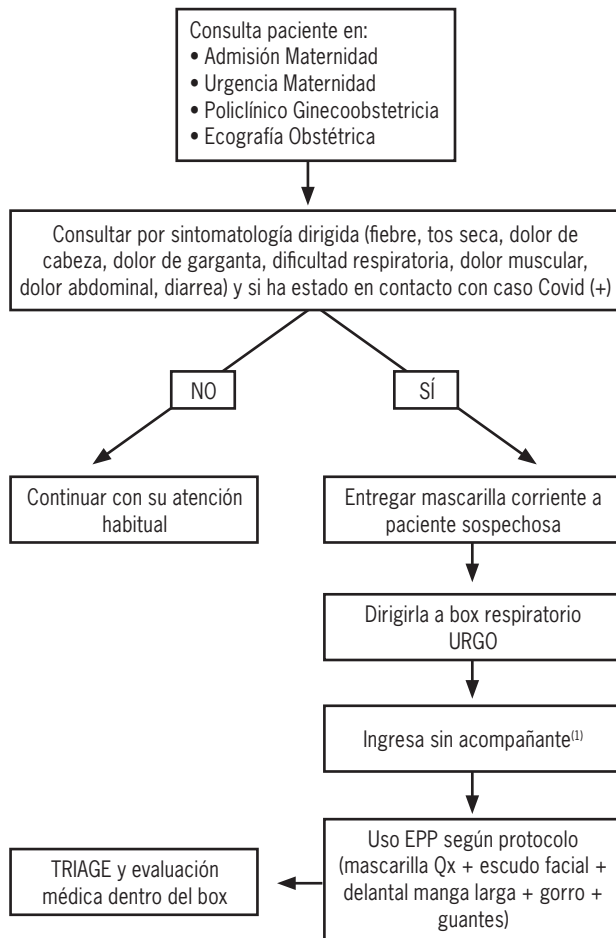
### Caso infectado con SARS-CoV-2

1. Detectados por PCR o por serología positiva en sujetos asintomáticos durante una búsqueda activa o detectados por *screening*. Estos sujetos no se sumarán a la curva epidémica y se generará una curva paralela para registrar estos casos en que se detecte infección y que durante el seguimiento de 14 días no desarrollen síntomas.
2. La toma de muestra para examen se realizará siguiendo protocolo de laboratorio usando para ello el *kit* específico que debe ser solicitado previamente.
3. Siempre previo a envío de examen a laboratorio, se debe notificar caso por Epivigila, anotando folio en solicitud de orden de examen.
4. En el evento de una urgencia obstétrica en pacientes con sospecha o confirmación de Covid-19, se debe seguir estrictamente el protocolo de control y prevención de la infección.

### Manejo ambulatorio de embarazadas con sospecha o confirmación de Covid-19

Es importante tener presente que es una posibilidad debido al periodo de incubación de 0-14 días que una mujer ingrese asintomática y presente signos durante una hospitalización. Por ello es fundamental mantener los protocolos de Control y Prevención de Infección en el personal que controla periódicamente los signos vitales de las pacientes, como así también realizar diariamente consultas dirigidas sobre síntomas respiratorios a las pacientes en cada turno.

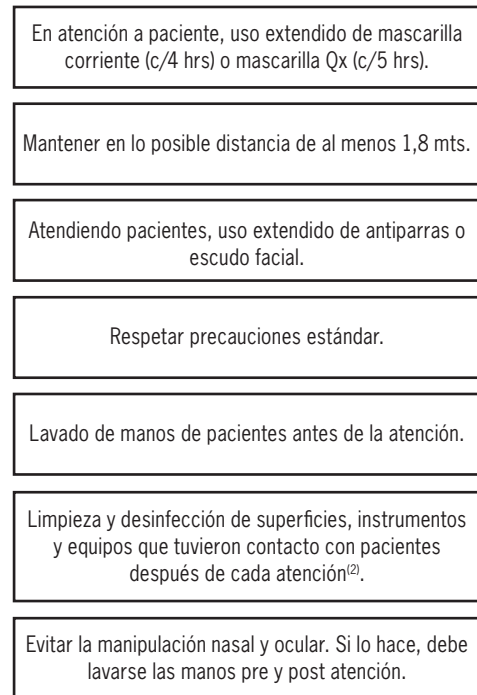
**Figura 1. Flujo atención pacientes embarazadas en HCUCH**



<sup>(1)</sup> Está prohibido el ingreso de acompañantes para pacientes que se hospitalizan y son sospechosas o confirmadas de Covid-19.

- Las embarazadas con aislamiento domiciliario o sintomáticas leves de Covid-19 deberán abstenerse de realizar sus controles de embarazo rutinarios hasta cumplir el periodo de aislamiento indicado por su tratante.
- Las horas y dudas en cuanto a acudir a Urgencia o a controles de embarazo se agendarán y resolverán a través de un sistema de contacto telefónico.
- En casos de aparición de signos de alarma, las embarazadas deberán acudir a Urgencia de Maternidad para ser evaluadas por especialistas.
- Tromboprofilaxis según *score* de riesgo mayor o

**Figura 2. Medidas precaución para personal del Servicio**



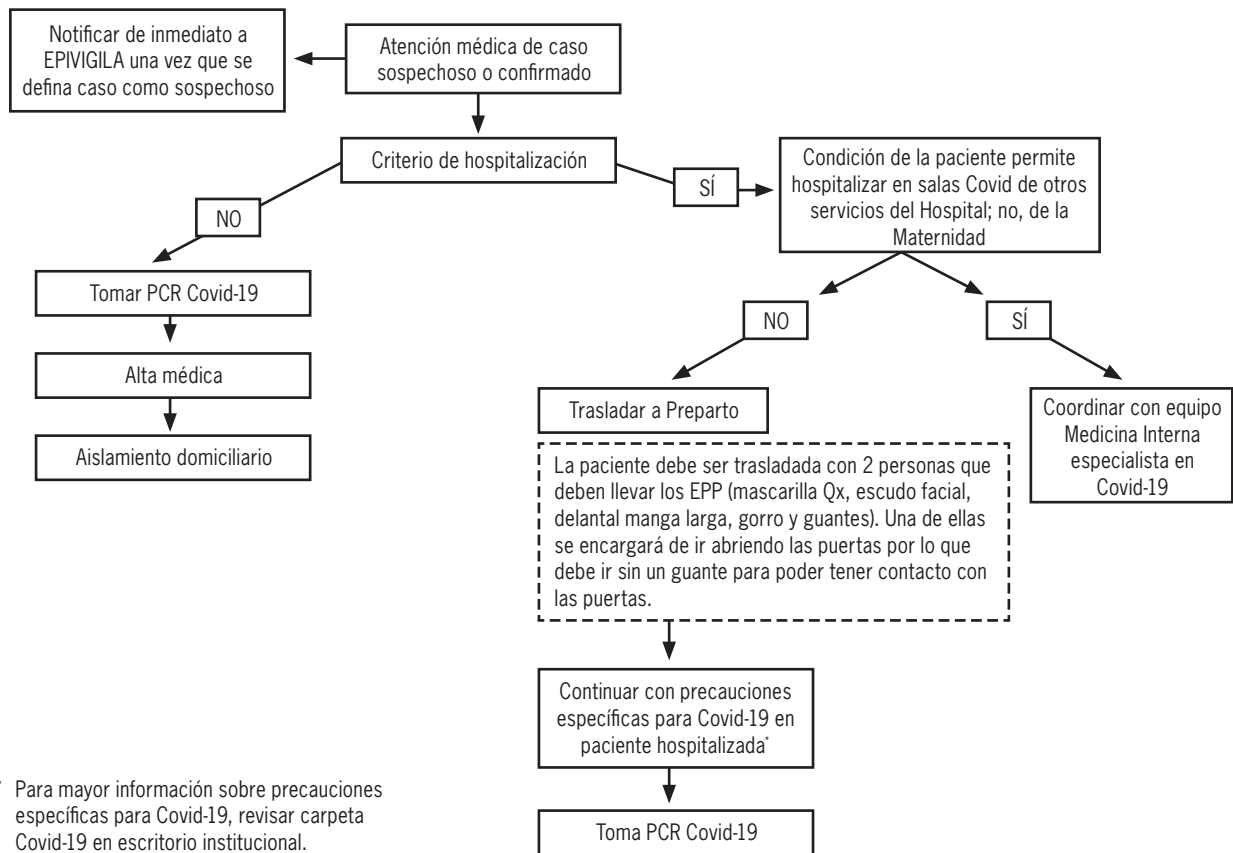
<sup>(2)</sup> Respetar protocolos institucionales de aseo y desinfección, manejo de ropa sucia, entrega y retiro de residuos. Si se utiliza instrumental, no se debe enjuagar; se debe introducir en bolsa identificada como Covid-19 y enviar a Esterilización lo antes posible.

igual a 3 (ver sección Tromboprofilaxis en gestantes Covid-19 (+)) a menos que se estime parto antes de 12 horas. Incentivar la movilidad frecuente en domicilio e hidratación adecuada.

- A toda paciente que acuda a control médico o ecografía obstétrica, tanto la secretaria de ecografía obstétrica, como el médico tratante —en caso de consulta ginecoobstétrica— deben hacer *triage* a través de encuesta.
- Si la paciente no refiere ningún síntoma asociado a Covid-19, se procederá con atención habitual. Se debe tener en cuenta que el porcentaje de infectados asintomáticos es muy alto, por esto el personal de salud debe ser riguroso en el uso de EPP y precauciones estándar.
- No se permitirá acompañante al ingreso de ecografía obstétrica y a los box de atención médica.



**Figura 3. Flujo hospitalización**



- El personal debe mantener uso extendido de mascarilla quirúrgica, escudo facial y guantes en atención de paciente.
- El personal de Servicio, auxiliar o TENS deben realizar limpieza y desinfección de mobiliario y equipos tanto al inicio, como al final de la jornada de trabajo. El médico que realiza ecografía o atiende consulta en policlínico debe realizar desinfección de superficies en contacto con paciente después de cada atención.
- Si durante el cuestionario se identifica a paciente con riesgo o sospecha de Covid-19, debido a que presenta al menos uno de los síntomas señalados en el *triage*, el médico tratante es quien debe confirmar si la paciente es sospechosa de Covid-19.
- Si se confirma la sospecha y la paciente se

encuentra sin criterios de hospitalización, el médico tratante debe solicitar examen de Covid-19 ambulatorio y previamente notificar en Epivigila. En la orden médica debe ir registrado el folio de la notificación realizada y el teléfono celular del médico. Si considera necesario realizar atención completa o realizar ecografía, deberá hacerlo en box respiratorio URGO.

#### **Manejo de embarazadas con criterio de hospitalización con sospecha o confirmación Covid-19**

##### **Ingreso a sala de parto**

- El ingreso a Sala Parto se realizará en habitación N°7, la cual cuenta con los elementos necesarios para realizar aislamiento.

- Se asignará personal exclusivo (matrona y técnico de enfermería) para la atención de la paciente.
- El personal que ingrese a la habitación deberá utilizar los EPP específicos para Covid-19.
- No se permitirá el ingreso de acompañante mientras la paciente se encuentre hospitalizada sin interrupción del parto.
- En caso de necesitar realizar ecografía se utilizará ecógrafo ALOKA 4.000, ubicado en el box URGO Respiratorio, el cual debe ser trasladado a la habitación con las medidas correspondientes (Ver protocolo “Recomendaciones para ecografía en paciente Covid-19” del Departamento de Obstetricia y Ginecología)
- Si alguna paciente embarazada se hospitaliza en la Unidad Covid-19 en modalidad de cotratancia a cargo del Servicio de Medicina, el manejo ginecoobstétrico quedará a cargo del médico de turno.

### **Ingreso a sala de parto**

- El manejo de trabajo de parto se realizará de la forma habitual, la monitorización electrónica fetal (MEF) según corresponda, control de latidos cardiorfetales cada 30 minutos, dinámica uterina cada 1 hora. Si la paciente presenta signos o síntomas leves, se debe mantener una monitorización intraparto estricta.
- Las embarazadas en trabajo de parto deben ser estrictamente monitorizadas en relación a signos de sepsis y saturación de oxígeno.
- No existe una vía del parto preestablecida y debería definirse de acuerdo a criterios obstétricos.
- La anestesia peridural o raquídea no está contraindicada. El procedimiento se realizará de forma habitual. El equipo de Anestesia deberá utilizar las medidas de protección indicadas para paciente sospechosa o confirmada Covid-19 (+). (Ver “Recomendaciones para la

analgésia o anestesia de pacientes obstétricas con Covid-19”).

- La atención quirúrgica se realizará en Pabellón A, el cual tiene flujo unidireccional; sin embargo, no cuenta con sistema de presión negativa, por lo cual deberán extremarse las medidas de seguridad.
- Se ha definido Pabellón N°6 por estar comunicado con sala de atención del recién nacido inmediato. Este pabellón deberá ser de uso exclusivo para paciente sospechosa o confirmada con Covid-19 y deberá contar con los equipos e insumos mínimos necesarios para la atención, retirando de éste todo lo demás.
- Aplicaremos en la atención quirúrgica de las pacientes del Servicio de Obstetricia y Ginecología el protocolo de “Manejo de paciente sospechosa o confirmada de Covid-19” de pabellón, el cual fue elaborado por el Servicio de Cirugía y el protocolo de anestesia obstétrica donde indica el manejo en Pabellón A.
- Es importante tener en consideración que frente a cesáreas de urgencia se debe siempre implementar las medidas de control y prevención de infección y EPP, lo cual indudablemente en algunos casos podrá retrasar el inicio de dicha urgencia.

### **Ingreso a Puerperio**

- El periodo de Puerperio Inmediato se realizará en la Sala 7 de la Unidad de Partos.
- Si la paciente se encuentra en condiciones, se asignará sala en pensionado o salas Covid según decisión del médico residente y médico encargado Covid HCUCH.
- El manejo inmediato del recién nacido en hijo de madre con sospecha/confirmación de Covid-19 se hará según protocolo establecido en HCUCH. (Ver “Manejo del recién nacido hijo de madre con sospecha/confirmación de Covid-19”).



- Toda puérpera con PCR SARS-CoV-2 (+), sintomática o asintomática, deberá recibir trombo profilaxis por 10 días (ver sección “Tromboprofilaxis en gestantes Covid-19 +”), iniciándolo a las 4 horas de retiro de catéter epidural.

### Proceso de alta

- El alta se indicará según evaluación médica.
- El primer control postparto será a los 15 días. La hora será agendada el mismo día del alta por la matrona de policlínico en horario hábil y matrona de pensionado en horario inhábil.
- Se debe entregar educación en casos de aparición de signos de alarma gineco-obstétrica para acudir al Servicio de Urgencia de la Maternidad con el objetivo de ser evaluadas por especialista.
- El seguimiento de patología Covid-19 será realizado por médicos encargados Covid HCUCH por vía telefónica.
- El levantamiento de las precauciones adicionales en los casos confirmados de Covid-19 o en las sospechas cuyo resultado PCR es negativo, deben ser consultadas al Comité de Prevención y Control de IAAS.

### Tromboprofilaxis en gestantes Covid-19 (+)

En pacientes con cuadro sintomático leve en manejo ambulatorio, se deberá aplicar encuesta (vía telefónica o teleconferencia) para determinar la necesidad de tromboprofilaxis según *score* (Tabla 5). Con un puntaje mayor o igual a 3, indicar tromboprofilaxis con heparina de bajo peso molecular.

### Manejo de embarazadas con síntomas moderados o severos<sup>(10-14)</sup>

#### Indicaciones de hospitalización de embarazadas Covid-19 en segundo o tercer trimestre

- Evidencia de neumonía clínica o radiológica
- Síndrome de distrés respiratorio agudo

**Tabla 5. Puntaje para uso de tromboprofilaxis**

FACTOR DE RIESGO	SCORE
<b>Factores preexistentes</b>	
Enfermedad tromboembólica (ETE) previa	4
ETE previa asociada a cirugía mayor	3
Comorbilidades (LES, IC, DM1)	3
Historia familiar de ETE	2
Trombofilia de bajo riesgo	1
>35 años	1
Obesidad	1 ó 2
Paridad ≥3	1
Tabaquismo	1
Várices en extremidades inferiores	1
<b>Factores de riesgo obstétricos</b>	
Preeclampsia	1
Terapia de reproducción asistida	1
Embarazo gemelar	1
Cesárea en trabajo de parto	2
Cesárea electiva	1
Trabajo de parto prolongado	1
Parto <37 semanas	1
Feto muerto in útero	1

LES= lupus eritematoso sistémico; IC= insuficiencia cardiaca; DM1= diabetes mellitus tipo 1.

- Fiebre >37,8°C y al menos uno de los siguientes síntomas persistentes: tos, disfonía, congestión o secreción nasal, disnea, odinofagia, estornudos, sensación de cansancio

#### Paciente sin trabajo de parto o aborto en sala de hospitalización

- Evaluar en conjunto con Servicio de Medicina encargados Covid-19.
- Si es necesario realizar radiografía y/o TAC de tórax, no hay contraindicación.
- Evaluación habitual de sepsis bacteriana, en especial si hay leucocitosis, pues Covid-19 se ha asociado más bien con linfopenia. Inicie antibióticos si sospecha una infección bacteriana.
- Monitorización frecuente de LCF y ecografía con evaluación de hemodinamia fetal a través de Doppler de acuerdo a la edad gestacional y patología de base.

- Uso de corticoides para madurez pulmonar, los cuales no están contraindicados.
- En caso de riesgo vital materno bajo las 22 semanas, se debe tener en cuenta la invocación de la Ley de IVE 21.030.
- En embarazos mayores de 22 semanas y con riesgo vital, se debe actuar de acuerdo a las guías clínicas locales.

### **Signos de descompensación de las embarazadas con Covid-19**

- Evaluación horaria de frecuencia respiratoria y saturación de oxígeno, evaluando la tendencia.
  - i. Tener en cuenta que las embarazadas por su condición de juventud y por ser saludables, tienden a mantener buena saturación de oxígeno pocos minutos antes de desencadenarse la descompensación.
  - ii. Signos de descompensación de la embarazada:
    - 1) Aumento de los requerimientos de oxígeno o  $FiO_2 > 40\%$
    - 2) Frecuencia respiratoria  $> 30$
    - 3) Reducción débito urinario
    - 4) Somnolencia, incluso si la saturación es normal.
  - iii. Si aparecen signos de descompensación, se debe escalar urgentemente la complejidad de la atención en embarazadas o púerperas recientes.

iv. Mantener saturación  $> 94\%$ .

- Manejo de fluidos endovenosos
  - i. Por riesgo de SDR, es fundamental la evaluación estricta de ingresos y egresos de fluidos EV.
  - ii. Iniciar con bolos de 250-500 ml.
- Siempre realizar profilaxis con heparina de bajo peso molecular a menos que el parto se espere en menos de 12 horas dada el deterioro de la condición respiratoria de la paciente.
  - i. Se debe considerar además el diagnóstico de tromboembolismo pulmonar cuando en mujeres con dolor torácico, aumento de los requerimientos de oxígeno, persistencia o empeoramiento de disnea en el proceso de recuperación de la enfermedad.

### **Pacientes en trabajo de parto**

- Coordinar con equipo de neonatología el mejor momento de la interrupción.
- La vía del parto debe ser decidida por el equipo tratante.
- Manejo preventivo de síndrome de distrés respiratorio por medio de corticoides antenatales, si la edad gestacional está entre 22-34 semanas de gestación.

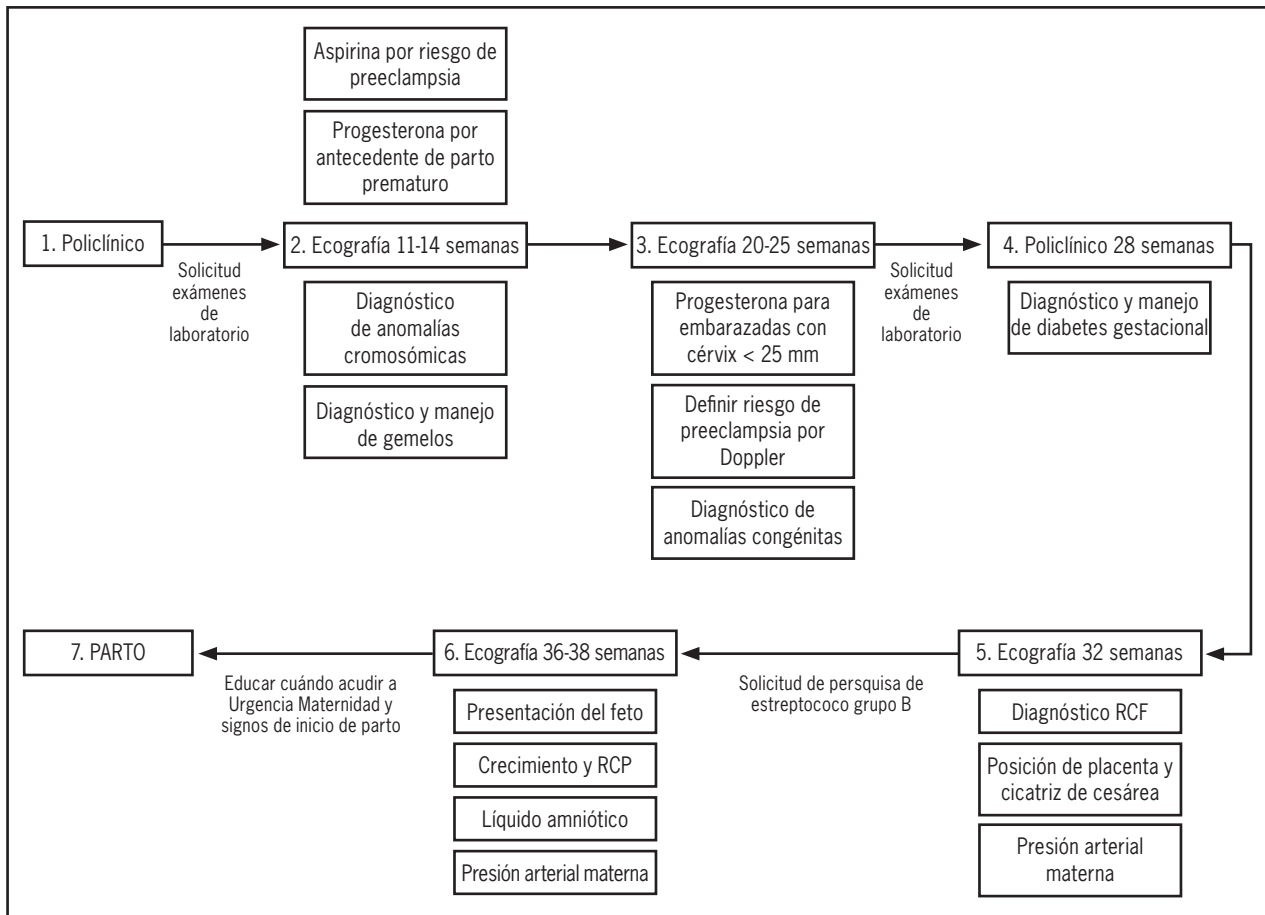
## REFERENCIAS

1. Organization WH. Nuevo coronavirus - China. 2020. Consultado en: <https://www.who.int/csr/don/12-january-2020-novel-coronavirus-china/es/>
2. Chile MdSd. Décimo informe epidemiológico COVID-19. 2020. Consultado en: <https://www.minsal.cl/decimo-informe-epidemiologico-covid-19/>.
3. Paules CIM, Fauci AS. Coronavirus infections—more than just the common cold. *JAMA* (Internet) 2020.
4. Xiaolu Tang, Changcheng Wu, Xiang Li, Yuhe Song, Xinmin Yao, Xinkai Wu *et al.* On the origin and continuing evolution of SARS-CoV-2. *Natl Sci Rev* 2020 Mar 3 :nwaa036.
5. Barcelona HC. Protocolo: coronavirus (Covid-19) y gestación (V6- 23/4/2020). Consultado en: [Htpps://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/covid19-embarazo.pdf](https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/covid19-embarazo.pdf).
6. Wölfel RC, V.M.; Guggemos, W. Virological assessment of hospitalized patients with COVID-2019. *Nature* 2020.
7. ISUOG. Guía provisional de ISUOG sobre la nueva infección por coronavirus 2019 durante el embarazo y el puerperio. 2020. Consultado en <https://www.isuog.org/resource/isuog-interim-guidance-covid-spanish.html>.
8. C. Wang, Y.-H. Zhou, H.-X. Yang, L. C. Poon. Intrauterine vertical transmission of SARS-CoV-2: what we know so far. *Ultrasound Obstetrics and Gynecology* 2020.
9. Mandell LW, R.; Anzueto, A.; Bartlett, J.; Campbell, G.D.; Dean, N.; Dowell, S.; File, T.; Musher, D.; Niederman, M.; Torres, A.; Whitney, C. Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society Consensus Guidelines on the Management of Community-Acquired Pneumonia in Adults. *Clinical Infectious Diseases* 2007; 44:45.
10. Panel C-TG. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Treatment Guidelines. Available at <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/>. 2020. <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/>. (accessed 12/05/2020 2020).
11. RCOG. Coronavirus (COVID-19) Infection in Pregnancy. Version 8. In: *Gynaecologist RCoOa*, editor. United Kingdom; 2020. p. 60.
12. Barcelona HCySjDd. PROTOCOLO: CORONAVIRUS (COVID-19) Y GESTACIÓN. Version 23/4/2020. In: *Servei de Medicina Maternofetal i Servei de Neonatologia SdAiRSdAI-I, Servei de Malalties Infeccioses*, editor. Barcelona; 2020. p. 26.
13. Berghella V. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Pregnancy issues. Version 08/05/2020. 2020. [https://www.uptodate.com/contents/coronavirus-disease-2019-covid-19-pregnancy-issues?topicRef=126981&source=see\\_link](https://www.uptodate.com/contents/coronavirus-disease-2019-covid-19-pregnancy-issues?topicRef=126981&source=see_link).
14. Halscott TV, J. Coronavirus (COVID-19) and Pregnancy: Management Considerations for Pregnant Patients With COVID-19. Version 30/04/2020. In: *Medicine SfMF*, editor.; 2020.

## 2. Guía clínica de controles de embarazo y ecografía en embarazadas durante pandemia coronavirus

Esta guía define la cantidad de controles de embarazo y ecografías obstétricas que una embarazada requeriría como mínimo para mantener el máximo de seguridad para la madre y su hijo no nacido (Figura 1).

**Figura 1. Propuesta de control de embarazo acotado en HCUCH durante pandemia**



### PRIMERA VISITA

Control de policlínico de primer trimestre (<14 semanas) para realizar anamnesis, examen físico, solicitud de exámenes de laboratorio y ecografía 11-14 semanas. Exámenes de laboratorio:

- i. Hemograma
- ii. Glicemia
- iii. Creatininemia
- iv. Orina completa
- v. Urocultivo
- vi. TSH
- vii. T4 libre
- viii. Grupo y Rh
- ix. Test Coombs indirecto
- x. VDRL
- xi. VIH
- xii. Test Chagas

## SEGUNDA VISITA

Ecografía 11-14 semanas con Doppler cuyos objetivos son:

- a. Definir viabilidad del embarazo y edad gestacional segura
- b. Definir número de fetos y corionicidad
- c. Diagnóstico de anomalías congénitas
- d. Predicción de alteraciones cromosómicas y ofrecer estudio de cariograma diagnóstico en grupos de alto riesgo (riesgo > de 1:100)
- e. Predicción de preeclampsia pretérmino por medio de historia clínica, presión arterial media y Doppler de arterias uterinas. Inicio de profilaxis con ácido acetilsalicílico en grupo de alto riesgo, definido como aquel con riesgo mayor de 1:100.
- f. Indicar progesterona en embarazadas con historia de parto prematuro
- g. Evaluar exámenes de laboratorio y definir estratificación en grupo de riesgo bajo o alto
- h. Dar orden de nueva ecografía de acuerdo al grupo de riesgo. Si es bajo riesgo, entregar orden de ecografía de 20-25 semanas.

## TERCERA VISITA

Ecografía 20-25 semanas, cuyos objetivos son:

- i. Diagnóstico de anomalías fetales
- j. Predicción de riesgo de parto prematuro por medio de medición de longitud cervical transvaginal. Si el cérvix es corto (<25 mm), indicar uso de progesterona vaginal hasta las 34 semanas, y controles a las 28 y 32 semanas. Adicional estudio de infección vagino-cervical de mycoplasma, ureaplasma y clamidia.
- k. Predicción de riesgo de preeclampsia por medio del Doppler de arteria uterina y de ser clasificada en condición de riesgo, citar a las 28, 32 y 36 semanas.
- l. Entregar órdenes de exámenes de laboratorio que debe realizarse a las 28 semanas:

- i. Hemograma
- ii. Prueba tolerancia a la glucosa
- iii. Orina completa
- iv. Urocultivo
- v. VDRL

## CUARTA VISITA

Control de policlínico alrededor de las 28 semanas cuyos objetivos son:

- m. Analizar exámenes de laboratorio solicitados en control previo e indicar terapia según resultados en especial tratamiento para diabetes gestacional.
- n. Solicitar ecografía de 32 semanas.

## QUINTA VISITA

Ecografía de 32 semanas cuyos objetivos son:

- o. Evaluar crecimiento fetal para diagnosticar restricción de crecimiento fetal (RCF) y definir manejo específico de acuerdo a resultados del Doppler.
- p. Definir posición de la placenta y su relación con cicatriz de cesárea previa. Si es de cara anterior o es marginal o sobrepasa el OCI, debe ser citada a reevaluación ecográfica a las 34 y 36 semanas.
- q. Evaluación de presión arterial
- r. Entregar orden de examen de *Streptococcus* Grupo B que debe ser realizado alrededor de las 36 semanas.

## SEXTA VISITA

Ecografía alrededor de las 36-38 semanas cuyos objetivos son:

- s. Determinación de riesgo de preeclampsia, RCF y mal pronóstico perinatal
  - Determinar percentil de peso fetal y ratio cerebro-placentario:
    - Menor del percentil 3 o ratio cerebro-placentaria alterada, interrumpir entre 37-38 semanas

- Mayor del percentil 10, pero con ratio cerebro-placentario alterado, inducción entre 38-39 semanas
- Mayor percentil 90, indicar inducción entre 39 y 40 semanas
- Entre percentil 10 y 90, presión arterial normal, líquido amniótico normal, placenta alejada del OCI, dejar en evolución espontánea y entregar información de cuándo acudir a Urgencia Obstétrica
- Definir localización de placenta y líquido amniótico. Si placenta a nivel de OCI o sobrepasa OCI, indicar cesárea. Si exis-

te presencia de oligohidroamnios, realizar Doppler y definir inducción o cesárea.

- Determinar presentación del feto. Presentación podálica, realizar cesárea.

Evaluar presión arterial, si ella está elevada (>140/90 mmHg) derivar a Urgencia Obstétrica.

Las pacientes que de acuerdo a este algoritmo de control de embarazo hayan sido categorizadas como de alto riesgo, deberán ser controladas en lo sucesivo según las guías clínicas específicas para su patología.

### 3. Manejo del recién nacido hijo de madre con sospecha/confirmación de Covid-19

#### INTRODUCCIÓN

De acuerdo a la escasa información existente hasta el momento acerca SARS-CoV-2 y Covid-19 sobre su efecto en la embarazada y resultados perinatales, no existe clara evidencia que apoye la transmisión placentaria del virus ni tampoco durante el parto. La transmisión principal es por contacto directo por secreciones nasales y bucales de una persona infectada a otra.

El periodo de incubación puede ser hasta 14 días, siendo en promedio 5 a 6 días. Las medidas de protección incluyen elementos de protección personal y el lavado de manos. En caso de enfermedad el aislamiento debe ser de 14 días.

Recién nacido sospechoso: incluye el antecedente materno de infección dentro de los 14 días previos y 28 días posteriores al parto. También se considera sospechoso si ha estado en contacto directo con algún infectado. No es necesario que tenga síntomas para sospechar la infección. (SOCHIPE)

#### EMBARAZADA CON SOSPECHA Y/O CONFIRMACIÓN DE INFECCIÓN POR COVID-19

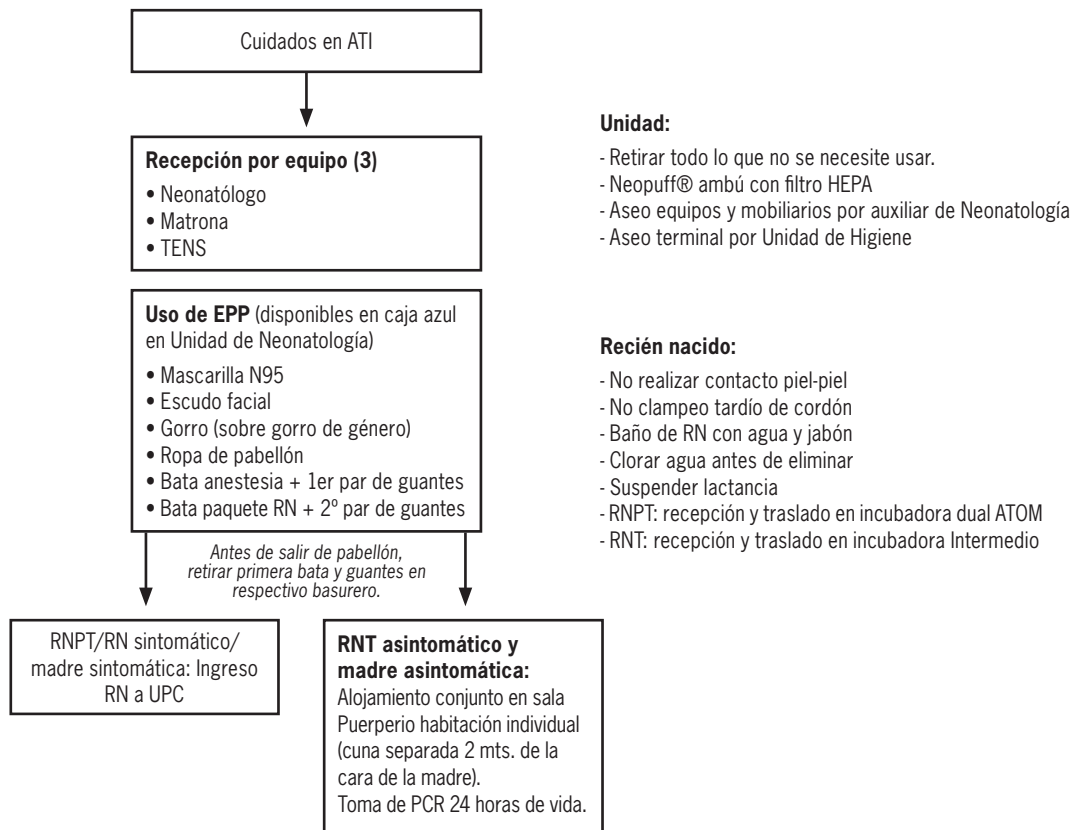
Se debe mantener una estrecha comunicación con el equipo obstétrico acerca del ingreso de una embarazada con sospecha y/o confirmación de infección por Covid-19. Se entregará a la madre o cuidador, previo al nacimiento, la información y medidas necesarias para evitar o disminuir el riesgo de infección del RN.

#### RECEPCIÓN EN SALA DE ATENCIÓN INMEDIATA

- Será recepcionado por el equipo profesional habitual, quienes deberán resguardar el correcto uso de EPP: mascarilla N-95, escudo facial, delantal desechable manga larga (ver Figura 1).
- De requerirse ventilación a presión positiva se usará filtro HEPA en dispositivo de reanimación (Figura 2).
- Al nacimiento no se realizará contacto piel/piel ni ligadura tardía del cordón, sin perjuicio de



**Figura 1. Atención inmediata (ATI) de embarazada con sospecha/confirmación Covid-19**



lo anterior debe favorecerse el contacto visual con la madre, incentivando el vínculo. Tanto la madre como el padre serán considerados contactos.

- Se deberá bañar al RN con agua y jabón (eliminando agua previa cloración). En caso de ser necesario, se realizará aspiración y lavado prolijo y suave de la orofaringe.

#### **Del personal que participa en ATI (atención inmediata)**

- Utilizar EPP de acuerdo a lo establecido. Disponibles en la Unidad de Neonatología.
- Restringir la cantidad de personas que entra a la habitación. La información para completar ficha clínica será obtenida al momento del nacimiento.
- Solo podrán formar parte del equipo: matrona de ATI, neonatólogo, TENS de ATI, existien-

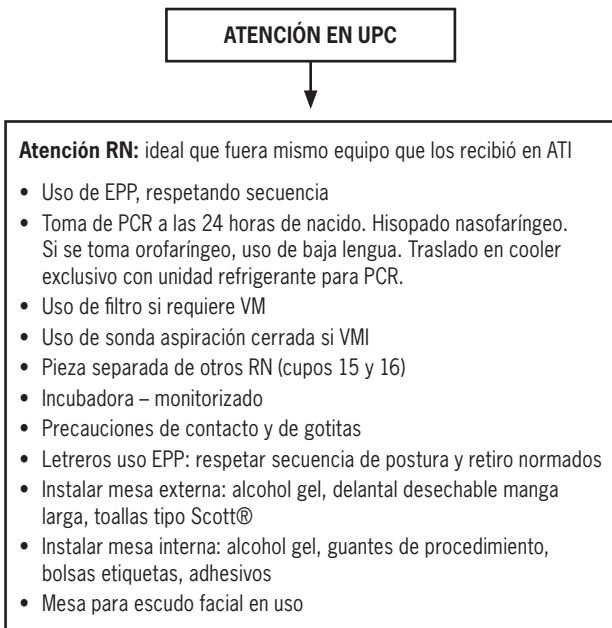
do como excepción aquellos casos en los que sea necesario personal extra, por ejemplo, ante una reanimación avanzada.

- En la sala de partos estará la matrona que recibirá al recién nacido, TENS y neonatólogo quienes esperarán en sala ATI.
- Se procurará en la medida de lo posible recibir al RN de pretérmino en incubadora dual, la que se usará para su traslado y aislamiento en sala UTI/UCI.
- De ser necesario hospitalizar a RN de término se trasladará en incubadora UTI que utilizará en UPC Neonatología.

#### **MANEJO POSTERIOR DEL RECIÉN NACIDO DE TÉRMINO ASINTOMÁTICO**

El recién nacido realizará el periodo de transición junto a su madre. Todo procedimiento deberá

**Figura 2. Atención RN en UPC Neonatología**



**"Epivigila"**

Página web: [epivigila.minsal.cl](http://epivigila.minsal.cl)  
 Clave: Neonatologia2020.  
 Epidemiología HCUCH: 88295-88575  
 Folio de Notificación: justificación clínica (ticares)

hacerse en la misma sala, procurando el correcto uso de EPP (gotitas y contacto) además de:

- Mantener cuna separada 2 mts de la cara de la madre.
- Madre: uso de mascarilla ante contacto con el recién nacido
- Contacto sólo para amamantar, previa higiene de manos
- Considerar alimentar por fórmula, si es necesario. Evaluar caso a caso.
- Atendido por personal con uso de EPP correspondientes.
- Se deberá educar a la madre acerca de las medidas antes mencionadas, registrando en ficha clínica la realización.

Una vez concurrido periodo de transición, deberá trasladarse a alojamiento conjunto junto a su madre quien debe usar mascarilla durante el traslado (Tabla 1).

**Tabla 1. Manejo neonatal de hijo de paciente Covid-19 (+)**

<b>Madre sospechosa/confirmada Covid (+) asintomática</b>	<b>Madre sintomática</b>
<p><i>Alojamiento conjunto en sala puerperio habitación individual: cuna separada 2 mts de la cara de la madre. Toma de muestra para PCR (hisopado nasofaríngeo) a las 24 horas de vida.</i></p> <p><b>RN PCR (-) o pendiente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RN atendido por personal, manteniendo precauciones de contacto y gotitas. Control signos vitales habitual.</li> <li>• Madre debe restringir contacto a periodos de amamantamiento. Debe usar mascarilla para el contacto con su hijo y lavado de manos frecuente.</li> <li>• Alimentación: puede alimentarse con pecho libre demanda con mascarilla, lavado de manos antes y después de amamantar. De ser necesario se puede utilizar delantal desechable para aislar la ropa de la madre del RN.</li> <li>• Apoyar con fórmula si es necesario.</li> <li>• Alta según protocolo.</li> </ul> <p><b>RN PCR (+):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacto ilimitado con la madre</li> <li>• Alimentación: pecho libre demanda con mascarilla, lavado de manos antes y después de amamantar.</li> <li>• Control signos vitales cada 4 horas.</li> <li>• Personal que atiende debe usar EPP contacto y gotitas</li> <li>• Alta a las 72 horas</li> </ul>	<p>Hospitalizar UPC Neonatología</p>

## MANEJO RECIÉN NACIDO HOSPITALIZADO EN UPC NEONATOLOGÍA

- RN pretérmino hijo de madre Covid (+) confirmada o sospechosa
- RN sintomático hijo de madre Covid (+) confirmada o sospechosa
- RN hijos de madre sintomática Covid (+) confirmada o sospechosa

Se indicará aislamiento preventivo, ingresando a recién nacido a la Unidad de Neonatología en una incubadora y en pieza separada de otros RN para lo cual se destinarán los cupos 15-16. Se adoptarán las medidas correspondientes de precauciones por gotitas y contacto. La estructura de la Unidad Covid debe prepararse de acuerdo a lo establecido en protocolo HCUCH.

### Atención en sala UTI/UCI

- Se ingresará a la sala dispuesta para ello (cupos 15-16). Se ubicará en incubadora, implementando precauciones de gotitas y contacto, y la Unidad del Paciente de acuerdo al protocolo. Instalar monitorización continua de FC, Fr, saturación de oxígeno.
- Deberá procurarse aislar recién nacidos sospechosos de recién nacidos confirmados Covid (+).
- Se restringirá circulación y se debe limitar el número de profesionales / personal de salud que atenderán al recién nacido, estableciendo equipos que en lo posible entreguen cuidados exclusivamente a los RN considerados casos sospechosos y/o confirmados.
- Se tomará hisopado nasofaríngeo para la realización de PCR específico SARS-CoV-2 a las 24 horas de vida. Se mantendrán las precauciones hasta obtener el resultado de la PCR. De confirmarse el estatus positivo para virus SARS-CoV-2 se completarán al menos 72 horas de monitorización bajo condiciones de aislamiento.

- Para la solicitud de examen PCR, deberá primero notificarse en sistema EpiVigila para obtener folio de la notificación, la que deberá anotarse en la orden de examen correspondiente (médico).
- Para la atención deben utilizarse los EPP correspondientes, respetando lo establecido en protocolo HCUCH de secuencia de postura y retiro.
- De requerirse ventilación mecánica, se deberán utilizar filtros HEPA en la vía inspiratoria y espiratoria.
- Utilizar sonda de aspiración cerrada en casos de requerir ventilación mecánica invasiva.
- Se debe suspender lactancia materna y alimentar por fórmula. Se instruirá a la madre acerca de la estimulación de la mama a través de la extracción manual de leche, para lo cual se facilitará un extractor de parte de SEDILE, quedando éste en la Unidad de la madre y se retirará una vez dada de alta. Esta medida será solo para mantener la producción. Durante su estadía el recién nacido se alimentará con fórmula.
- Las visitas estarán suspendidas mientras el recién nacido se encuentre en la Unidad, canalizando la información requerida por la madre a través del médico neonatólogo.
- En RN con PCR negativo se podrán suspender medidas de aislamiento y EPP.

Notificación epidemiológica: en sospecha de un caso debe ser notificado mediante el portal EpiVigila y obtener N° de folio a consignar en orden médica de examen PCR. Para segunda PCR se utiliza mismo folio: anotar folio en ficha clínica.

### Escenarios a considerar

*Madre negativa y RN negativo:* se podrán suspender medidas de aislamiento y uso de EPP. El RN podrá estar con su madre y ser amamantado. Se procurará dar de alta según protocolo habitual.

*Del ingreso de recién nacidos por urgencia/traslados con diagnóstico de sospecha o confirmación de Covid-19:*

dada la infraestructura de la unidad y la imposibilidad de brindar las precauciones requeridas (pieza individual, puerta cerrada) y las características de los recién nacidos hospitalizados en la unidad, NO se autorizará el ingreso de recién nacidos provenientes de otros centros con sospecha y/o diagnóstico de Covid-19.

*Del ingreso de recién nacidos trasladados de otro centro:* cuando se desconoce el estado materno en relación a riesgo de Covid-19, deberá implementarse medidas de aislamiento y toma de PCR al recién nacido.

### Consideraciones al alta

- Se deberá entregar a la madre o familiar que retira, indicaciones al alta e instructivo de extracción de leche domiciliaria.
- De ser necesario retiro posterior al alta de la madre, debe quedar expresamente el cuidador sano.
- Para el control al alta, recién nacidos deben derivarse al CESFAM correspondiente (coordinar previo al alta) o enviar correo a Dra. Mariela Muñoz (mmunozp@hcuch.cl) en caso de pacientes institucionales para coordinar atención ambulatoria.

### REFERENCIAS

1. MINSAL. Protocolo medidas de prevención de infección por COVID-19 en unidades de Neonatología. 17 marzo 2020.
2. Rama Neonatología de la Sochipe. Asesores: Dra. Nicole Lecorre, Dr. Javier Cifuentes, Dr. Juan Carlos Muñoz, Dra. Soledad Urzúa.
3. Rama de Neonatología, Sociedad Chilena de Pediatría. Rama de Infectología, Sociedad Chilena de Pediatría. Rama de Nutrición, Sociedad Chilena de Pediatría. Comité de Lactancia, Sociedad Chilena de Pediatría. Comité Consultivo de Infecciones Neonatales, Sociedad Chilena de Infectología. Recomendaciones para la prevención y manejo del recién nacido pandemia COVID-19 (version 3.0). 2 de Abril del 2020.
4. Ministerio de Sanidad de España. Documento técnico “Manejo de la mujer embarazada y el recién nacido con COVID-19”. Versión de 13 de mayo de 2020.

## 4. Recomendaciones para la analgesia o anestesia de pacientes obstétricas con Covid-19

El siguiente documento es una recomendación de la Sociedad de Anestesiología de Chile en base a la evidencia actual y la opinión de expertos. Como ésta es una situación cambiante, recomendamos mantenerse en constante actualización.

Dada la pandemia por Covid-19 a la que nos estamos viendo enfrentados, se ha considerado la elaboración del siguiente documento que establece directrices en la atención de las pacientes embarazadas con sospecha o confirmación de la infección y que puedan requerir analgesia o anestesia.

### ANTECEDENTES

Hasta ahora no contamos con estadísticas claras respecto a la infección por SARS-CoV-2 en pacientes gestantes, salvo las series de casos en China y Europa de donde se logran extraer algunas conclusiones. Al parecer las embarazadas no son más susceptibles de infectarse por coronavirus, incluso, pareciera afectar más a hombres que mujeres. Sin embargo, se debe considerar la posible presencia de sesgos de reporte, susceptibilidad, exposición, sospecha o diagnóstico. Por los antecedentes que existen del SARS y MERS<sup>(1)</sup> sabemos que en las embarazadas la infección puede ser desde asintomática hasta causar graves problemas respiratorios y la muerte.

La evidencia disponible hasta el momento en cuanto al enfrentamiento de estas pacientes nos dirige a tener un flujo preestablecido que se inicie desde la recepción de la paciente en la Urgencia Ginecoobstétrica hasta su manejo en Puerperio, especificando la instalación de elementos de protección para la paciente y el personal de salud que entre en contacto con ella, además de una designación de roles que permita optimizar el recurso humano y minimizar la exposición.

A las particularidades a las que nos podemos enfrentar está la superposición de síntomas que alerten al personal de nuestras unidades en la toma de medidas de resguardo, pues en algunas situaciones el cuadro clínico de la infección por SARS-CoV-2 en las mujeres embarazadas puede causar confusión con los síntomas de alguna patología obstétrica como, por ejemplo, sepsis materna por alguna otra causa.

Otras de las dudas que se presentan son respecto a la probabilidad de transmisión vertical y el manejo a seguir con el recién nacido de una madre con Covid-19. A la fecha no hay evidencia de transmisión vertical en las series revisadas<sup>(2,3)</sup>, en la cual se realizaron análisis de muestras de líquido amniótico, sangre del cordón umbilical, hisopos de secreción nasal neonatal y de leche materna de pacientes infectadas con SARS-CoV-2, obteniendo resultados negativos en todas.

También se desconoce el potencial de transferencia del virus al feto durante el parto vaginal que ponga en duda la vía de resolución del parto. Lo que sí está claro es que en el caso de enfrentarnos a un escenario de sufrimiento fetal causado o asociado a hipoxia por Covid-19, se debe activar el protocolo de cesárea de urgencia o emergencia, según sean las condiciones, lo que conlleva la posibilidad de realizar una anestesia general en una paciente con potencial vía aérea difícil, a lo que se suma el riesgo de transmisión del proceso infeccioso en curso al recién nacido y al personal de salud que la atiende.

Hasta el momento, el enfoque del manejo perianestésico de la paciente embarazada está enfocado en prevenir el contagio del equipo de salud y del resto de los pacientes<sup>(4,5)</sup>.

## MANEJO DE LA PACIENTE EN TRABAJO DE PARTO

- Cuando una paciente con Covid-19 confirmado o con sospecha es admitida, se debe informar a todos los miembros del equipo multidisciplinario involucrados: médicos obstetra y anestesiólogo, matrona a cargo, equipo auxiliar de quirófano y equipo de Neonatología.
- Las mujeres en trabajo de parto que tengan sospecha o confirmación de Covid-19 deben ser ingresadas a la sala de partos N°7 y se le debe informar de los posibles retrasos en la atención que pueden ocurrir debido a la necesidad de colocación de elementos de protección personal (EPP).
- Esta sala contará con sistema de cámara y audio para monitorización materno-fetal a distancia y comunicación paciente-personal (viceversa) y entre funcionarios, asistiendo a las necesidades que se generen durante la atención en la habitación.
- No se permitirán acompañantes durante el trabajo de parto y parto (situación que podría variar más adelante).
- La paciente debe usar una mascarilla quirúrgica en todo momento.
- Se debe minimizar la cantidad de personal que transita hacia y fuera de la habitación.
- El personal se debe colocar los EPP afuera de la habitación según procedimiento escrito de postura y retiro de EPP indicado en la sala.
- En lo posible se asignará matrona y técnico de enfermería exclusivo para la atención en pacientes sospechosas o confirmadas Covid-19, quienes deben utilizar los EPP apropiados durante la atención.
- Si baja la saturación arterial de oxígeno de la paciente, se debe comenzar la terapia de oxígeno para mantener un valor  $>94\%$ . Se debe informar al equipo de la UCI y al anestesta, si la oxigenación no puede mantenerse sobre el valor indicado a pesar de la oxigenoterapia.

- Se recomienda monitorización electrónica fetal continua, especialmente posterior a la anestesia neuroaxial.

## ANALGESIA DE TRABAJO DE PARTO

- La analgesia epidural y espinal no están contraindicadas en pacientes con Covid-19.
- No se recomienda la realización de exámenes de laboratorio para la colocación de la analgesia neuroaxial, a menos que la paciente presente clínica sugerente de alguna alteración que los amerite.
- A las mujeres en trabajo de parto que tengan sospecha o confirmación de Covid-19 se les debe ofrecer una técnica neuroaxial precoz y que se pueda evaluar su efectividad para reducir el riesgo de anestesia general en caso de emergencia obstétrica.
- Durante la punción neuroaxial se recomienda usar EPP que incluya uso de protección ocular y doble guante. El último de estos deberá ser estéril.
- Siempre que sea posible, se debe asignar al proveedor de anestesia más experimentado para los procedimientos.
- Si se encuentra disponible, se recomienda realizar la mantención de la analgesia de trabajo de parto con métodos automatizados (bombas de infusión continua o PCEA) con el fin de disminuir el tránsito del personal anestésico en la habitación de la paciente.
- Cuando la analgesia epidural está contraindicada, se debe ofrecer una PCA de remifentanilo o fentanyl.

## TRASLADO A QUIRÓFANO

- En todos los casos que requieran quirófano, todos los miembros del equipo quirúrgico (obstetras, anestestistas, matrones, arsenaleros,



auxiliares, neonatólogos) deben usar EPP para la atención en pabellón.

- La paciente debe ser trasladada por 2 funcionarios diferentes a los asignados a la atención de la paciente (con EPP limpios). Este equipo debe ser asignado al inicio de cada turno. Se recomienda asignar esta función a camillero de Partos y Pabellón. Se debe despejar los pasillos de personas para evitar contacto.
- El traslado se debe realizar en cama para evitar el ingreso de la transportadora a sala y así disminuir los tiempos de traslado.
- La cama se dejará en Pabellón N°3 hasta que la paciente sea trasladada nuevamente a sala de Partos. El auxiliar de Partos debe cambiar las sábanas; las sucias se retirarán en bolsa plástica hasta la salida de Pabellón N°3. El auxiliar de pabellón luego de acomodar a la paciente en Pabellón N°6, debe recibir la bolsa con sábanas con una segunda bolsa limpia.

### EN EL QUIRÓFANO

- Se ha asignado el Pabellón N°6 para la atención del parto, tanto vaginal como cesárea, el cual contará con una máquina de anestesia exclusiva para las mujeres que tengan sospecha o confirmación de Covid-19 durante toda la duración de la pandemia.
- Se ha asignado el Pabellón N°4 para postura de EPP.
- Los pabellones N°3-4-6 quedarán de uso exclusivo para casos sospechosos o confirmados Covid-19.
- Los EPP deben ser colocados previo al ingreso al Pabellón N°6, según procedimiento ya establecido.
- Se debe tener el carro de anestesia fuera de quirófano y solo entrar las drogas e insumos necesarios para cada caso. Para ello se recomienda la previa preparación de *kits* con las drogas e

insumos a utilizarse, ya sea para una anestesia neuroaxial o general.

- Proporcione anestesia epidural o espinal según sea necesario, siempre con los EPP y técnica estéril.
- Evite la anestesia general a menos de que sea absolutamente necesario, pero también consíderelo dentro de los planes para manejo de técnicas regionales fallidas.
- Si se va a realizar anestesia general, si es posible, todo el personal involucrado en el manejo de la vía aérea debe colocarse una mascarilla N95 y protección ocular con escudo facial. Se debe tener el menor personal posible durante la intubación traqueal, por lo que el personal no involucrado en la intubación debería estar fuera del quirófano. Se debe realizar preoxigenación con filtro HME en el extremo de la paciente. Si es posible, usar aspiración con circuito cerrado.
- Se deben realizar todos los esfuerzos para asegurar el éxito en el primer intento de intubación (utilizar video laringoscopia, si está disponible y si se tiene experiencia adecuada en su uso, disponer de conductor o *bougie*, posición en rampa, etc.) y evitar proporcionar ventilación con bolsa-máscara. Para ello es fundamental realizar una preoxigenación adecuada, procurando lograr un sello facial con la máscara, sin fugas. Se debe realizar una intubación traqueal de secuencia rápida. Se recomienda cubrir la cabeza de la paciente con plástico transparente para evitar la aerolización de partículas.
- Para la extubación traqueal, personal no involucrado se deberá mantener fuera del Pabellón N°6. Se debe procurar aplicar todas las medidas para minimizar la tos de la paciente, así como la aspiración de secreciones previo al retiro del tubo. Igualmente se recomienda cubrir la cabeza de la paciente del mismo modo que en la intubación.
- Algunos expertos han sugerido evitar el uso de AINES; sin embargo, esto es controversial y

falta evidencia sólida para desestimarlos. Nosotros mantenemos la recomendación de uso de AINES para el manejo de dolor postoperatorio.

- Se deben administrar antieméticos para prevenir los vómitos postoperatorios; sin embargo, debido a los riesgos potenciales de los esteroides en el contexto de la infección por SARS-CoV-2, considere evitar el uso de dexametasona para la profilaxis de náuseas y vómitos postoperatorios en pacientes con Covid-19 y prefiera otros antieméticos.
- El uso de morfina intratecal no está contraindicado en pacientes con Covid-19 y sugerimos ceñirse a la recomendación de Bauchat y cols.<sup>(6)</sup>,

respecto a las dosis a utilizarse y la monitorización requerida.

- El periodo post operatorio se realizará en la misma habitación de la paciente (Sala N°7, Partos). El traslado a esta unidad será realizado por auxiliar de pabellón con los EPP correspondientes.
- En Partos la encargada de recibir a la paciente será la matrona y técnico de enfermería asignadas a paciente Covid-19.
- Si la paciente presenta algún signo de gravedad, se debe trasladar a una unidad intermedia o intensiva según corresponda.

## REFERENCIAS

1. Rasmussen SA, Smulian JC, Lednický JA, Wen TS, Jamieson DJ. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and pregnancy: What obstetricians need to know. *Am J Obstet Gynecol* 2020;222:415-26.
2. Chen H, Guo J, Wang C, Luo F, Yu X, Zhang Z *et al*. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *Lancet* 2020;395:809-15.
3. Zhu H, Wang L, Fang C, Peng S, Zhang L, Chang G *et al*. Clinical analysis of 10 neonates born to mothers with 2019nCoV pneumonia. *Transl Pediatr* 2020;9:51-60.
4. Chen R, Zhang Y, Huang L, *et al* (2020) Safety and efficacy of different anesthetic regimens for parturients with COVID-19 undergoing Cesarean delivery: a case series of 17 patients. *Can J Anesth/J Can Anesth* 2020;67:655-63.
5. Ti LK, Ang LS, Foong TW, Ng BSW. What we do when a COVID-19 patient needs an operation: operating room preparation and guidance. *Can J Anaesth* 2020;67:756-8.
6. Bauchat JR, Weiniger CF, Sultan P, *et al*. Society for obstetric anesthesia and perinatology consensus statement: monitoring recommendations for prevention and detection of respiratory depression associated with administration of neuraxial morphine for cesarean delivery analgesia. *Anesth Analg* 2019;129:458-74.
6. Bauchat JR, Weiniger CF, Sultan P, *et al*. Society for obstetric anesthesia and perinatology consensus statement: monitoring recommendations for prevention and detection of respiratory depression associated with administration of neuraxial morphine for cesarean delivery analgesia. *Anesth Analg*; 2019: 1. doi:10.1213/ANE.0000000000004195

## Anexo 1.

# Procedimiento de limpieza y desinfección en salas de ecografía periodo de pandemia Covid-19

En este documento se describe el manejo de la sala de ecografía, tanto para las pacientes infectadas, con sospecha y de la población general que se realiza un examen ecográfico, con el objeto de evitar el contagio y proteger a pacientes y personal de salud.

### PREPARACIÓN Y LIMPIEZA DE SALA DE ECOGRAFÍA

- Antes de ingresar a la unidad se realizará encuesta para evaluar riesgo Covid-19 (Figura 1).
- La sala debe estar habilitada solo con los elementos necesarios para realizar el examen ecográfico. El material y los insumos deben estar ubicados en muebles cerrados.
- Retirar los transductores que no se van a utilizar, mantener solo el transvaginal y transabdominal convexo.
- Disponer de contenedores para residuos asimilable a domiciliaria y contenedores para ropa con tapa que sean accionados con el pie, los cuales contarán con bolsa correspondiente.
- Mantener contenedor de residuos especiales (amarillo) exclusivo para eliminar material biológico.
- Disponer de vestidor y lavamanos exclusivos para pacientes.
- Al inicio de la jornada, se debe realizar limpieza y desinfección de escritorios, computadores, teclados, mouse, utilizando *sachet* o toalla con alcohol isopropílico al 70%.
- Personal de servicio, auxiliar o TENS debe realizar limpieza y desinfección de mobiliario y equipos al inicio y final de la jornada de trabajo. El médico que realiza ecografía o atiende consulta en policlínico debe realizar desinfección de superficies en contacto con paciente después de cada atención.
- Al retirar la ropa utilizada por los pacientes, debe ser depositada dentro de bolsa plástica en el contenedor correspondiente.
- Realizar aseo terminal de la sala todos los días al final la jornada, limpieza de monitor y teclado del equipo de ecografía, soporte de los

**Figura 1. Encuesta evaluación riesgo de contagio**

¿Actualmente tiene fiebre, tos seca, dolor de cabeza, dolor de garganta, dificultad respiratoria, dolor muscular, dolor abdominal, diarrea?	<input type="checkbox"/> sí	<input type="checkbox"/> no
¿Alguien de su familia o entorno tiene diagnóstico de Covid-19?	<input type="checkbox"/> sí	<input type="checkbox"/> no
¿Ha sido notificada para estar en cuarentena?	<input type="checkbox"/> sí	<input type="checkbox"/> no
¿Tiene alguna observación que informar al equipo de salud que la atenderá?	<input type="checkbox"/> sí	<input type="checkbox"/> no
¿Cuál?.....		

transductores, envases de gel, monitor, teclado y mouse de los computadores, biombos, sillas (que deben ser de material lavable), manillas de puertas y manillas de cajones de escritorios, superficies de escritorios, lámparas y sus cables.

### **RECEPCIÓN E INDICACIONES PARA LA PACIENTE HABITUAL**

- Toda paciente al ser atendida será manejada como si fuera portadora de SARS-CoV-2.
- Mantener distancia recomendada en lo posible (2 m).
- El personal que atiende debe usar mascarilla y gafas para protección ocular, indicado en “Manual de procedimiento Covid HCUCH”.
- Solicitar a la paciente que muestre orden de examen. Si es necesario tener contacto con la orden, se debe realizar higiene de manos.
- Informar a la paciente que como medida de prevención no se aceptarán acompañantes durante el examen.
- Solicitar a la paciente al ingreso a la unidad, realizar lavado de manos con jabón.
- Indicar a la paciente que se retire su ropa (si el examen lo requiere), que luego realice higiene de manos con alcohol gel y que utilice una bata con la abertura hacia atrás para disminuir contacto con el operador.
- La camilla siempre debe tener una sabanilla de papel protectora en toda su extensión.
- Solicitar a la paciente que pase a la camilla y que se recueste. En lo posible sus manos se deben mantener sobre su cuerpo (cruzada en el tórax, tocando la zona de los hombros) durante el procedimiento.
- En caso de ecografía transvaginal, utilizar paño de uso individual para cubrir zona abdominal y pélvica. Además, la paciente debe utilizar ideal-

mente cubrecalzado. Al completar el examen, la paciente se dirige al vestidor, se retira bata y cubrecalzado, eliminándolos en el contenedor. Finalmente debe colocarse su ropa y realizar higiene de manos.

- Solicitar a la paciente que espere fuera de la sala, mientras se elabora su informe.
- Aseo de superficies del baño con hipoclorito de sodio al 0,5%.

### **MEDIDAS RECOMENDADAS PARA EL MÉDICO ECOGRAFISTA**

- Al iniciar la jornada, dejar en lugar seguro algunas pertenencias, como carteras, llaves, celulares, etc. para evitar su contaminación.
- Uso de ropa exclusiva para la atención
- Utilización de EPP
- Lavado de manos con agua y jabón
- Utilizar guantes en ambas manos.
- Ingresar datos del paciente al equipo de ecografía.
- Preparar el transductor transvaginal con gel y protector de cabezal o aplicar gel abdominal según corresponda.
- La mano que maneja el teclado no debe tocar a la otra mano ni tampoco a la paciente.
- Al finalizar el examen, imprimir las fotos y no tocar más el teclado.

### **LIMPIEZA DE LOS TRANSDUCTORES**

#### **1. Transductor transvaginal**

- Antes de eliminar el guante, retirar el protector del cabezal y eliminar en contenedor de residuos biológicos.
- Dejar momentáneamente el cabezal del transductor en el soporte destinado para ello en el equipo.

- Retirar papel que cubre camilla ginecológica.
- Eliminar papel usado en contenedor de residuos asimilables a domiciliarios (gris).
- Retiro de guantes y lavado de manos
- Colocar guantes de procedimiento
- Retire el cabezal del transductor del soporte.
- Limpiar y desinfectar transductor según procedimiento.
- Limpieza y desinfección del soporte.
- Lavado de manos

## **2. Transductor transabdominal**

- Sin retirarse los guantes, limpiar el cabezal con papel para retirar el gel.
- Dejar cabezal momentáneamente en soporte destinado para ello en el equipo.
- Eliminar papel en contenedor de residuos asimilables a domiciliarios (gris).
- Retiro de guantes y lavado de manos.
- Colocar guantes de procedimiento.
- Retirar transductor del soporte.
- Limpiar y desinfectar transductor y soporte según procedimiento.
- Lavado de manos.

## **ELABORACIÓN DEL INFORME**

- Puede ser tipeado por médico ecografista, secretaria o TENS.
- Entregar informe a la paciente en sobre.
- Lavado de manos con jabón

## **TÉRMINO DE LA JORNADA**

Aseo terminal de la sala todos los días al final la jornada: limpieza de monitor y teclado del equipo de ecografía, soporte de los transductores, envases de gel, monitor, teclado y *mouse* de los computadores, biombos, sillas (que deben ser de material lavable), manillas de puertas y manillas de cajones de escritorios, superficies de escritorios, lámparas y sus cables.

El personal de Higiene realizará limpieza y desinfección de pisos y baño.

## **ATENCIÓN DE PACIENTES CON SOSPECHA O CONFIRMACIÓN DE COVID-19**

- Utilizar ecógrafo ALOKA 4.000 en sala URGO Respiratorio.
- En lo posible, la paciente debe ser citada al final de la jornada.
- Para pacientes que no pueden ser trasladadas, se debe trasladar el equipo donde se encuentre la paciente.
- No contaminar el teclado del ecógrafo durante el procedimiento.
- Antes de salir de la habitación, el ecógrafo debe ser cubierto con material plástico que debe ser retirado en la sala URGO Respiratorio y eliminado en contenedor correspondiente (gris).
- Médico ecografista debe aplicar medidas de precaución estándar de precaución por gotitas y de contacto con los EPP indicados en “Manual de procedimiento Covid HCUCH”.
- Limpieza y desinfección según lo protocolizado anteriormente.

## REFERENCIAS

1. ISUOG. Safety Committee Position Statement: safe performance of obstetric and gynecological scans and equipment cleaning in the context of COVID-19. Disponible en: <https://bit.ly/2ZDMSXq>.
2. F Moro. How to perform lung ultrasound in pregnant women with suspected COVID-19 infection. *Ultrasound in Obstetric and Gynecology*. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2020;55:593-8.
3. Handbook of COVID-19 Prevention and treatment. Zhejiang University School of Medicine. Editor Prof. Tingbo Liang. 2020. Disponible en: <https://bit.ly/30qoqrA>.
4. MINSAL. Plan de Acción coronavirus. COVID-19. Protocolo de limpieza y desinfección de ambientes - COVID-19. 2020. Disponible en: <https://bit.ly/398Lxew>
5. Subsecretaria de Redes Asistenciales. Circular C37 N° 10. Santiago 5 de dic 2018. “Recomendaciones sobre aseo y desinfección de superficies ambientales para la prevención de infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS)”. Disponible en: <https://bit.ly/398Lxew>.

### CORRESPONDENCIA

Dr. Mauro Parra Cordero  
Unidad Medicina Materno Fetal,  
Departamento de Obstetricia y Ginecología  
Hospital Clínico Universidad de Chile  
Dr. Carlos Lorca Tobar 999  
Independencia, Santiago  
E-mail: [mcparra@hcuch.cl](mailto:mcparra@hcuch.cl)  
Fono: 562 2978 8880 - 8881

