



Guía de consenso para el manejo de COVID-19 en neonatos

#IGSSContraCOVID19
#JuntosSaldremosAdelante

V.02-15/06/20





Dr. Luis Eduardo Velásquez Gómez
Especialista B en Neonatología
Unidad de Neonatología, Hospital Juan José Arévalo Bermejo

Dra. Nancy María Pinillos Montenegro Msc.
Especialista B en Infectología Pediátrica
Hospital Juan José Arévalo Bermejo

Dr. Víctor Manuel Calderón Rivera
Jefe de Servicio
Servicio de Neonatología, Hospital Gineco-Obstetricia

Dra. Ana Lorena Álvarez Castañeda Msc.
Especialista B en Neonatología
Servicio Neonatología Hospital Gineco-Obstetricia

Dra. Verónica Alicia Gómez Hernández
Especialista B en Infectología Pediátrica
Servicio de Neonatología, Hospital de Gineco-Obstetricia

Abreviaturas

COVID-19	Coronavirus infection disease 2019
SARS-CoV-2	Coronavirus 2 del Síndrome respiratorio agudo grave
IGSS	Instituto Guatemalteco de Seguridad Social
PCR TR	Reacción en cadena de polimerasa en tiempo real
EPP	Equipo de protección personal
N-95	Mascarilla N-95 (filtra 95% partículas aéreas) EEUU
FFP2	Mascarilla FFP2 (pieza de filtrado facial, 92% protección) Europa
FFP3	Mascarilla FFP3 (pieza de filtrado facial, 98% protección) Europa
RN	Recién nacido
PMC	Programa Madre Canguro

Introducción

La Organización Mundial de la Salud ha denominado al cuadro con las siglas COVID-19 (Coronavirus Disease 2019) y al virus como coronavirus 2 asociado a síndrome de dificultad respiratoria (SARS-CoV-2).

La Enfermedad Infecciosa por SARS-CoV-2 ha impactado principalmente a la población adulta del planeta, por lo que la literatura sobre casos, presentaciones clínicas, tratamiento y manejo en general en la población pediátrica es escasa, especialmente la referida a neonatos.

En la situación actual en la que se enfrenta Guatemala, se debe tomar en cuenta el nivel presumiblemente de alto riesgo para mujeres embarazadas y sus hijos, ya que ellos representan una población vulnerable, a pesar de no conocer el impacto de la infección por coronavirus en el feto y el neonato. A continuación, presentamos un consenso de la evidencia científica de lo que hasta ahora existe, con el fin de elaborar una guía en la atención y manejo de los casos que pudieran presentarse.

El grupo de realización de la presente guía advierte que la misma será revisada por el grupo redactor cada vez que sea necesario y se informará de los cambios necesarios durante el paso del tiempo y el comportamiento de la infección por SARS-CoV-2 en nuestro país y a nivel mundial.

Objetivos

1. Establecer lineamientos de detección, diagnóstico, manejo y seguimiento clínico de los neonatos hijos de madres sospechosas o confirmadas de COVID-19.
2. Definir lineamientos para la prevención de la transmisión del neonato hijo de madre sospechosa o confirmada de COVID-19.

Metodología

Definición de preguntas

1. ¿Cuáles son las definiciones de caso de COVID-19 en neonatos?
2. ¿Cuáles son las medidas generales de cuidado del neonato hijo de madre sospechosa o confirmada con COVID-19?
3. ¿Cuáles son los métodos diagnósticos recomendados del neonato hijo de madre sospechosa o confirmada con COVID-19?
4. ¿Cuál es el tratamiento del neonato hijo de madre sospechosa o confirmada con COVID-19?
5. ¿Cuáles son las recomendaciones sobre lactancia materna en el neonato hijo de madre sospechosa o confirmada con COVID-19?
6. ¿Cuáles son las recomendaciones para el Programa de Madre Canguro del neonato hijo de madre sospechosa o confirmada con COVID-19?
7. ¿Cuáles son las recomendaciones para egreso y cuidado en casa del neonato hijo de madre sospechosa o confirmada con COVID-19?
8. ¿Cuáles las recomendaciones para el uso de equipo de protección personal y medidas de aislamiento en la atención del neonato hijo de madre sospechosa o confirmada con COVID-19?

Estrategia de búsqueda

Se procedió a buscar la información deseada mediante la revisión de manuales de neonatología, artículos y revisiones sistemáticas, y consultas electrónicas.

Se utilizó palabras clave como: COVID 19, neonatos, transmisión vertical, embarazo, protección y aislamiento.

Población diana

Neonatos beneficiarios que asisten al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) que son atendidos o referidos de cualquiera de las unidades del Seguro Social o de otras instituciones de salud.

Usuarios

Personal médico y paramédico que presta sus servicios en las unidades de cuidado intensivo neonatal y atención del nacimiento del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y en otras instituciones del país.

Contenido

Definiciones de casos

Se utilizarán las definiciones de caso sospechoso, probable o confirmado de COVID-19, así como de los contactos, ya establecidas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) que es el ente rector. (ver Guía de diagnóstico clínico y manejo de pacientes pediátricos sospechosos y confirmados de COVID-19, disponible en la Sala Virtual de la página del Instituto, www.igssgt.org)

En el caso de los neonatos, se han incluido las siguientes observaciones, con base en la literatura científica disponible hasta el momento:

Caso sospechoso o en investigación

- Neonato hijo de una madre con infección sospechada o confirmada por COVID-19 entre 14 días antes y 28 días después del parto o cesárea.
- Neonato con historia de contacto estrecho* con un caso probable o confirmado.
- Neonato con fiebre y/o clínica respiratoria/digestiva aguda (caso en investigación sintomático).

*A efectos de la definición de caso, se clasifica como contacto estrecho

- Cualquier persona que haya proporcionado cuidados mientras el caso presentaba síntomas: trabajadores sanitarios que no han utilizado las medidas de protección adecuadas, miembros familiares o personas que tengan otro tipo de contacto físico similar.
- Convivientes, familiares y personas que hayan estado en el mismo lugar que un caso, mientras el caso presentaba síntomas a una distancia menor de 1 metro durante un tiempo de más de 15 minutos.

Caso confirmado

Neonato que cumple definición de caso sospechoso y prueba reacción en cadena de polimerasa en tiempo real (PCR-TR) COVID-19 positiva en tracto respiratorio.

Caso probable

Caso en investigación cuyos resultados de laboratorio para SARS-CoV-2 no son concluyentes. Estos casos se enviarán al laboratorio central de microbiología para confirmación; o casos en los que por algún motivo no fue posible realizar la prueba.

Caso descartado

Caso en investigación cuyos resultados de laboratorio para SARS-CoV2 son negativos. En los casos en investigación hijos de madre con infección confirmada (alta sospecha) que son sintomáticos y precisan ingreso, para considerar un caso descartado y retirar las medidas de aislamiento se recomienda tener dos controles de PCR negativos (primeras 24 horas y ≥ 48 h.).

Inicio temprano: Inicio de la sintomatología en los primeros 7 días, en general por transmisión vertical.

Inicio tardío: Inicio de la sintomatología 1- 3 semanas de vida.

Trasmisión vertical: Es la trasmisión de una infección de la madre al bebé a través de la placenta, canal de parto, durante el trabajo de parto y el parto. Durante el postparto en la lactancia materna.

Trasmisión horizontal: Es la trasmisión de una infección de la madre, familiar o un cuidador del niño a través de contacto cercano, gotas de saliva horizontal generalmente, sintomatología leve y auto resolución.

Medidas generales de cuidado

Medidas previas al nacimiento

- Es imperativo tener una estrecha comunicación con el equipo de obstetricia al recibir un recién nacido hijo de madre sospechosa o positiva de COVID-19, para poder llevar a cabo las medidas necesarias tanto para el personal de salud como para el neonato.
- Para la contención del virus, la madre embarazada debe usar mascarilla quirúrgica.
- Para el transporte de la paciente de la emergencia al servicio de aislamiento en donde se le brindará atención, el personal de salud debe usar equipo de protección personal (EPP). Este incluye precauciones de contacto y gotas: mascarilla quirúrgica, protección ocular (lentes) o facial (careta), bata impermeable y guantes descartables.
- Se debe obtener la siguiente información: Historia reciente de contacto con una persona infectada, edad gestacional al momento de la exposición y tiempo de labor, enfermedades médicas existentes incluyendo complicaciones propias del embarazo.
- Si se decide tener un parto vía vaginal, de preferencia deberá hacerse en el lugar de aislamiento en donde se encuentre la madre para no movilizarla a la labor y parto, se debe tomar en cuenta la excreción viral por las heces, y que los pacientes positivos a hisopados nasofaríngeos también los son para hisopados rectales, aún desconocemos la significancia clínica de esto y la transmisión fecal-oral si la hubiere.

- No hay una recomendación definitiva con respecto a la vía de resolución del embarazo.
- Se debe tener un equipo de salud designado que cuente con un apropiado EPP para la atención de la paciente idealmente en una habitación con presión negativa y filtro HEPA.

Tabla 1

Personal involucrado durante el manejo neonatal y de la vía aérea.

Cargo	Funciones	EPP Completo
Neonatólogo o pediatra	<ul style="list-style-type: none"> - El líder es quien mayor experiencia tenga en el manejo de la vía aérea. Realizará la verificación de la lista de chequeo correspondiente al personal que participa en la atención del neonato. - Inicia los procesos de atención de la vía aérea: adaptación, reanimación y estabilización. 	Si
Terapeuta respiratorio	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza el alistamiento de los elementos que puedan ser necesarios durante la adaptación, reanimación y/o ventilación del recién nacido, tanto dentro como fuera de la incubadora. 	Si
Enfermera jefa	<ul style="list-style-type: none"> - Es la responsable del cumplimiento de las órdenes médicas para la atención integral del paciente en las diferentes áreas. - Es la responsable de verificar el uso de los elementos de bioseguridad por el personal dentro de la unidad. - Administra los medicamentos ordenados por el líder médico y supervisa las órdenes relacionadas con la atención general (paraclínicos, imágenes, etc.) 	Si
Auxiliar de enfermería	<ul style="list-style-type: none"> - Apoya al personal que brinda la atención con los elementos y medicamentos solicitados. - Verifica que en el área esté el mínimo personal necesario. 	Si
Auxiliar de enfermería 2	<ul style="list-style-type: none"> - Circula los faltantes, llamado a personal adicional, imágenes diagnósticas, farmacia. 	Si

Fuente: (ASCON, 2020)

Tabla 2

Lista de chequeo a verificar por enfermería

Dentro de la incubadora	Si	No	En sala de atención	Si	No
Laringoscopio o video laringoscopio			Carro de paro		
Tubo endotraqueal con filtro adaptado			Incubadora cerrada		
Sistema de succión cerrado			Uso correcto de elementos de bioseguridad		
Mascara facial			Retiro de elementos de bioseguridad		
Mascara laríngea			Desinfección de careta y gafas		
			Otros medicamentos necesarios durante la ventilación (fentanyl, morfina)		

Fuente: (ASCON, 2020)

Tabla 3

Lista de chequeo terapia respiratoria-previo al procedimiento.

		Si	No
1.	¿Tubo endotraqueal listo?		
2.	¿Jeringa de 10cc lista?		
3.	Calcular distancia profundidad tubo		
4.	¿Laringoscopio funcionando?		
5.	¿Mascara facial lista?		
6.	Fijación de tubo lista		
7.	Sonda nasogástrica lista		
8.	Fijación sonda lista		
9.	Jeringa de 10cc para colocar sonda nasogástrica		
10.	Filtro listo		
11.	Equipo de bolsa de mascarilla lista		

Fuente: (ASCON, 2020)

Manejo en el momento del nacimiento.

En la resolución del embarazo de la madre con sospecha de COVID-19 o PRUEBA POSITIVA PARA SARS-CoV-2, se recomienda:

- **Sala de partos o quirófano COVID-19:** Idealmente la habitación debe tener un sistema de filtración de aire de presión negativa.
- **Todo el personal de salud DEBE usar EPP nivel 3 a utilizar:** gorro quirúrgico desechable, mascarilla protectora médica N95, uniforme de trabajo desechable, traje de protección completo desechable, guantes de látex desechables, lentes protectores y careta (los lentes de prescripción médica no son una garantía de protección), bata quirúrgica desechable, zapatos.

Tabla 4

Clampeo del cordón umbilical

Síntomas maternos	Niño vigoroso	Niño deprimido
Asintomática o síntomas leves	Clampeo tardío del cordón	Clampeo inmediato
Síntomas moderados o graves	Clampeo inmediato del cordón	Clampeo inmediato

Fuente: elaborado por grupo de trabajo GPC-IGSS COVID-19

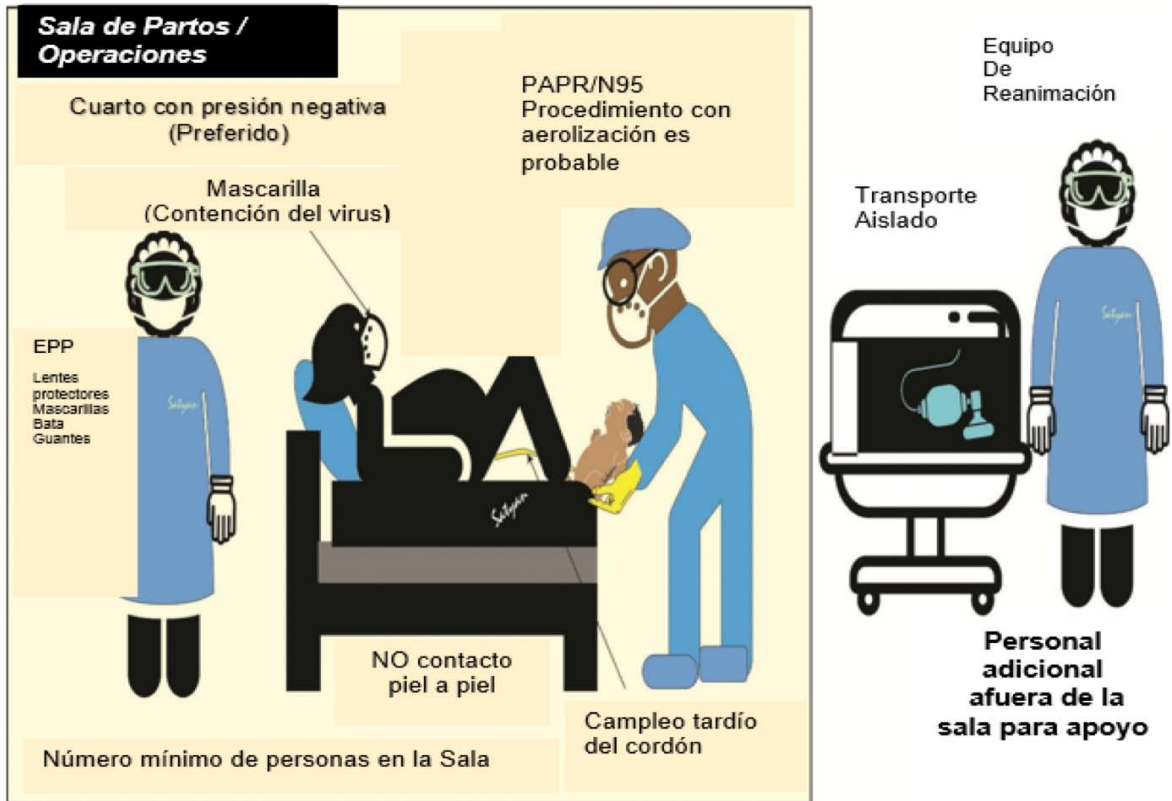
- **Apego a pecho materno inmediato al nacimiento:**

Existen diversas recomendaciones con respecto al apego materno e inicio de la lactancia materna inmediato al nacimiento, en nuestras condiciones hospitalarias y sanitarias se consensúa en NO REALIZAR EL APEGO MATERNO INMEDIATO, se recomienda enseñarle el niño a la madre, leer la pulsera identificadora, manteniendo 1.5 metros de distancia.

Figura 1

Montaje de sala de nacimiento para una paciente con sospecha o confirmada COVID-19 en labor y parto.

***Tamizaje a la mujer embarazada y pareja/visitante antes de su arribo al hospital**



Una habitación con presión negativa es preferida con un número limitado de personal para limitar la exposición. Personal adicional debe estar afuera del cuarto y disponible si es necesario realizar una reanimación neonatal extensa. COVID-19 (enfermedad por Coronavirus nueva 2019); PAPR (respirador con purificador de aire). Fuente: Imagen cortesía: Satyan Lakshminrusimha. Traducido por grupo de trabajo GPC-IGSS COVID-19 de (Chandrasekharan P, April 2020)

Manejo en sala de transición de recién nacidos

- **Antelación:** Se debe informar al Equipo de Neonatología de 30 a 60 minutos antes del parto, para preparar adecuadamente la sala y el equipo a utilizarse en reanimación neonatal.
- En toda área de reanimación neonatal debe:
 - a. Tener preparado seis KITS DE EPP PARA ATENCIÓN COVID-19 que incluya: gorro quirúrgico desechable, mascarilla protectora médica N95/KN95, uniforme de trabajo desechable, traje de protección completo desechable, guantes de látex desechables, lentes protectores y careta (los lentes de prescripción médica no son una garantía de protección), bata quirúrgica desechable, zapatones.
 - b. Equipo cuna radiante (modulo térmico), caja trasparente protectora de aerosoles para intubación, equipo de aspiración, mascarillas neonatales, tubos endotraqueales, mascarillas laríngeas, reanimador de pieza en T (Neopuff) o bolsa auto inflable, oxígeno, mezclador, kit para colocación de catéteres umbilicales, medicamentos y soluciones intravenosa.
 - c. Si amerita reanimación neonatal usar de preferencia un sistema de reanimador de pieza en T (Neopuff), interponiendo un filtro antibacteriano entre la mascarilla y la tubuladura del Neopuff, si está disponible. No dar presión positiva con bolsa auto inflable, porque se diseminan las gotitas nasofaríngeas por el aire y se producen aerosoles con el virus. Si hay necesidad de colocar un tubo endotraqueal se hará de preferencia con un video laringoscopio, o en caja transparente protectora de aerosoles para intubación, lo que esté disponible y/o dentro de la incubadora.

Tabla 5

Paso a paso de intubación orotraqueal (UCIN, Urgencias)

1	Verificar lista de chequeo protección completa
2	Verificar lista de chequeo secuencia de inducción completa No aplica
3	Escoger salas de presión negativa si hay
4	Revisar cierre de puertas, ventanas, mangas incubadoras cerrada
5	Dar ventilación positiva con dispositivo de pieza en T, o bolsas de ventilación
6	Pre oxigenar durante cinco minutos con circuito cerrado con válvula abierta y con selle hermético de la vía aérea con la máscara facial
7	Realizar laringoscopia a través de las ventanas incubadora
8	Realizar laringoscopia rápida/video laringoscopia si hay
9	Avanzar tubo hasta ver pasar cuerdas. Tubo adaptado al filtro
10	No auscultar. Ver expansión tórax y monitor de CO2 si hay
11	Utilizar sistema de succión cerrada
12	Fijar tubo orotraqueal y conectar a ventilador
13	Avanzar sonda nasogástrica
14	Fin de procedimiento

Fuente: (ASCON, 2020)

Figura 2

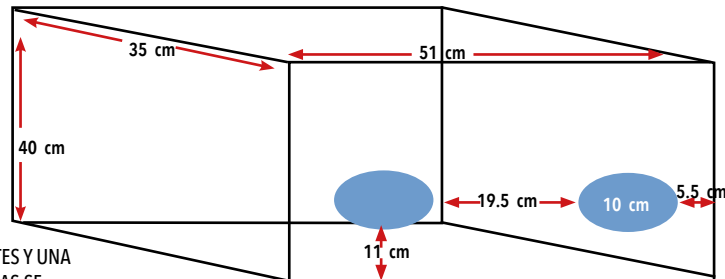
Manejo sala de transición del recién nacido.



Reanimación en la sala de partos con precauciones para minimizar el riesgo para el infante. EPP apropiado y mantener por lo menos 6 pies o 2 metros de distancia de la madre con una barrera (cortina) en medio es importante. Como alternativa, el infante puede ser reanimado en un cuarto separado. AAP, Academia Americana de Pediatría; PRN, Programa de Reanimación Neonatal; PPR, respirador con purificador de aire). Fuente: Imagen Cortesía: Satyan Lakshminrusimha. Traducido por grupo de trabajo GPC-IGSS COVID-19 de (Chandrasekharan P, April 2020)

Figura 3

Caja de protección contra aerosoles y gotas durante intubación neonatal



SE PROBÓ EN 5 CUNAS RADIANTES Y UNA INCUBADORA HÍBRIDA Y EN TODAS SE PUDO SOSTENER CON FIRMEZA.



Fuente: (Círculos para la salud de Guatemala, 2020)

Si el RN nace asintomático y estable.

- Colocarlo en una Incubadora.
- Baño con agua y jabón para bebé utilizado en la unidad para eliminar el virus presente en las superficies de la piel EXCEPTO a los menores de 34 semanas.
- Traslado al área de aislamiento neonatal habilitado dentro de Una INCUBADORA DE TRANSPORTE.

Si el RN nace sintomático e inestable.

- Reanimación neonatal según Programa de reanimación neonatal APP.
- Ventilación mecánica no invasiva o invasiva según requerimientos.
- Colocación de catéteres umbilicales.
- Extracción de muestras sanguíneas.
- Si se estabiliza, baño con agua y jabón para bebé utilizado en la unidad para eliminar el virus presente en las superficies de la piel. EXCEPTO a los menores de 34 semanas.
- Traslado al área de aislamiento neonatal habilitado dentro de INCUBADORA DE TRANSPORTE.

Manejo en área de aislamiento neonatal.

- Idealmente la habitación debe tener un sistema de filtración de aire de presión negativa con filtro HEPA.
- Uso de gafas o caretas, mascarillas N95/KN95, FFP2 o FFP3, batas, gorros, zapatones y guantes por el personal de salud encargado de la atención del RN.

Recién nacido asintomático

- Realizar prueba de PCR-TR COVID-19 de hisopado nasofaríngeo después de 24 horas de ingreso al aislamiento en horario hábil.
- Repetir PCR-TR COVID-19 al cuarto día de vida.
- **HISOPADO NASAL (HN)** Utilizar un solo hisopo para ambas narinas. Incline suavemente la cabeza del paciente hacia atrás sujetando el mentón. Inserte un hisopo seco de nylon o dacrón y sosteniéndolo por el palillo, introducirlo paralelamente al paladar hasta el cornete superior. Mantenerlo inmóvil por unos segundos y retirarlo suavemente con un movimiento rotatorio, escobillando así la superficie de la mucosa nasal tratando de arrastrar la mayor cantidad de células y mucus posible: evite que se produzca sangrado de la mucosa.
- Coloque el hisopo en el tubo que contiene el MTV (2 ml) de manera tal que el mismo quede sumergido en el medio de transporte. Corte el sobrante del manguito del hisopo y cierre el tubo. En caso de usar sistemas comerciales, tipo Virocult, coloque el hisopo en el tubo de manera tal que quede en contacto con la esponja embebida en el medio de transporte que se encuentra en el fondo del tubo. Envuelva el tubo en papel absorbente. Coloque el/los tubos envueltos en una bolsa plástica con cierre hermético.
- **HISOPADO NASAL Y FARÍNGEO COMBINADOS (HNF)** Abra la boca del paciente y sostenga la lengua con una bajalengua. Introduzca un hisopo de poliéster, nylon o dacrón y frote vigorosamente ambas amígdalas y la faringe posterior. Con otro hisopo colecte la muestra de ambas fosas nasales, procediendo de la manera ya descrita en HN. Coloque ambos hisopos en un tubo cónico de plástico con 2 ml de MTV. Proceder de igual manera que en el hisopado nasal. (RECOLECCIÓN DE MUESTRAS CLÍNICAS PARA DIAGNOSTICO DE INFECCIONES RESPIRATORIAS, 2017)
- La toma de muestras para prueba de PCR-TR COVID-19 de hisopado, debe ser realizada por el personal médico (pediatra o neonatólogo) encargado del paciente.
- En pacientes prematuros (donde la técnica nasal se dificulte) se tomará muestra únicamente faríngea como descrita.
- Alimentarlo con leche materna, extraída de la madre de forma segura o de banco de leches humanas o sucedáneas de lactancia materna.
- Permanecerá siempre en una incubadora.

Posibles escenarios:

- Si las dos pruebas de PCR-TR COVID-19 del RN salen negativas y la prueba de la madre es negativa, se traslada madre e hijo a un área de alojamiento conjunto en donde lo podrá alimentar con lactancia materna. Se dará egreso del hospital con seguimiento domiciliario durante 14 días. Se anotará teléfono y dirección de domicilio.
 - Si las pruebas de PCR-TR COVID-19 del RN salen negativas y la de la madre es positiva, la madre permanecerá en aislamiento hospitalario según el protocolo de la unidad. El RN es enviado a casa con sus familiares o cuidadores que no sean sospechosos o confirmados de tener COVID-19 (Personas menores de 60 años y sin comorbilidades: diabetes, cáncer, cardiopatías, asma, etc.). Alimentación con leche materna, extraída de la madre de manera segura o de banco de leche humana o sucedánea de lactancia materna. Se le dará seguimiento por 14 días. Se anotará su teléfono y dirección de domicilio.
 - Si alguna de las pruebas del RN sale positiva con madre positiva y asintomática pueden tener alojamiento conjunto y lactancia materna en aislamiento hospitalario. **Con dos pruebas negativas con diferencia de > de 24 horas entre cada una, se dará egreso con monitoreo en casa durante 14 días.** En ambos casos el seguimiento domiciliario deberá coordinarse con epidemiología.
- **No es preciso hacer estudio virológico al neonato asintomático en casos de madres con posible infección, si la PCR en la madre para el SARSCoV-2 resulta negativa.**

Tabla 6

Manejo de niños asintomáticos

Madre e hijo asintomáticos	Hijo positivo	Hijo negativo
Madre positiva	Alojamiento conjunto y lactancia materna bajo condiciones de aislamiento de ambos en área específica para COVID-19	Puede egresar con un familiar sano. Alimentarlo con leche materna extraída de forma segura o de banco de leche humana o sucedáneos de lactancia materna
Madre negativa	Transmisión horizontal, aislamiento hospitalario por 14 días y/o egreso al tener 2 pruebas negativas con 24 horas de diferencia.	Alojamiento conjunto y lactancia materna

Fuente: Elaborado por grupo de trabajo GPC-IGSS COVID-19.

Recién nacido sintomático leve

- Ingreso a aislamiento, en una incubadora cerrada.
- Cuando esté más de un bebe alojado en el cuarto de aislamiento, deberá colocarse las incubadoras separadas a una distancia de 2 metros entre una y otra **ESTRICTO**.
- Monitoreo de temperatura cada 8 horas y vigilancia clínica.
- Realizar prueba de PCR-TR COVID-19 de hisopado nasofaríngeo a las 24 horas de ingreso al aislamiento.
- Realizar pruebas complementarias que se consideren según el cuadro clínico del paciente, incluyendo hematología (trombocitopenia), pruebas de función renal y hepática.
- Realizar estudios de imagen, según sea necesario, especialmente radiografía de tórax, USG y/o TAC pulmonar.
- Alimentación con leche materna extraída de forma segura de la madre o de banco de leches o sucedáneos de lactancia materna.
- **TODOS LOS PAÑALES DEBERÁN DE ELIMINARSE EN DOBLE BOLSA PLÁSTICA.** Rociar el pañal con solución de Cloro diluido (10ml de cloro por 1 litro de agua).

Recién nacido sintomático severo

- Ingreso del paciente a unidad de cuidados intensivos neonatales del aislamiento.
- Realizarle prueba de PCR-TR COVID-19 de hisopado nasofaríngeo a las 24 horas. Si está ventilado se obtienen las muestras de secreciones endotraqueales al momento de la intubación.
- Permanecerá siempre en incubadora. No es recomendable colocarlo en módulo térmico porque el neonato puede diseminar las gotas de secreciones nasofaríngeas en forma de aerosol.
- Aunque no está contraindicado ningún tipo de ventilación mecánica, la ventilación no invasiva, cánulas de alto flujo y ventilación de alta frecuencia son las que generan más aerosoles por lo que se deberá extremar medidas de protección personal. El tipo de ventilación lo decidirá el equipo médico, prefiriendo la ventilación invasiva. Se colocarán filtros antibacterianos a la salida del respirador de ambas ramas inspiratoria y espiratoria. Se evitarán desconexiones del respirador y si estas son necesarias, se tapaná inmediatamente la salida del tubo endotraqueal para evitar aerosoles. Evitar nebulizaciones.
- Si el paciente esta con ventilación invasiva se deberá colocar un **SISTEMA CERRADO** de aspiración de secreciones endotraqueales para evitar la diseminación de las gotitas de aerosol pulmonares.

- Idealmente deberá colarse un paciente por cuarto de aislamiento, sin embargo, si se ingresan 2 pacientes en un mismo cuarto, deberán estar dentro de incubadoras separadas con una distancia de 2 metros o 6 pies entre cada una de ellas. **ESTRICTO**.
- En este lugar recibirá la atención necesaria según la condición clínica del paciente (cuidados intensivos, intermedios, ventilación mecánica, manejo de hemodinamia, etc.).
- Alimentación enteral cuando esté indicada con leche materna, extraída de forma segura de la madre o de banco de leche humana o sucedáneos de lactancia materna.
- No se permitirá el ingreso de los padres o familiares al aislamiento. Se le proporcionará información del estado del bebé según horarios establecidos por el hospital.
- No es conveniente que la madre integre al bebé prematuro a la técnica CANGURO por el riesgo de contagio.
- **TODOS LOS PAÑALES DEBERÁN DE ELIMINARSE EN DOBLE BOLSA PLÁSTICA**. Rociar el pañal con solución de Cloro diluido (10ml de cloro por 1 litro de agua).

Diagnóstico

Tiempo de incubación.

Es generalmente de 3 a 7 días, siendo el más corto de 1 día y el más largo de 14 días.

Manifestaciones clínicas.

Los bebés con infección por COVID-19 se clasifican según la presencia o ausencia de síntomas aparentes, que pueden ser similares a la de los adultos. Esta enfermedad se divide en ASINTOMÁTICA, LEVE O GRAVE.

<p>1 Infección leve de vías aéreas inferiores¹</p>	<p>Tos, dificultad respiratoria con taquipnea, pero sin signos de gravedad clínica o neumonía severa. Criterios de taquipnea (en respiraciones-7min):</p> <ul style="list-style-type: none"> • < 2 meses ≥ 60RPM • 2-11 meses, ≥ 50RPM • 1-5 años, ≥ 40RPM • Adolescentes > 30RPM <p>Saturación ambiental $> 92\%$ Pueden o no tener fiebre</p>
<p>2 Infección severa vías aéreas inferiores²</p>	<p>Tos o dificultad respiratoria y al menos uno de los siguientes: Cianosis central o $SaO_2 < 92\%$ ($\geq 90\%$ en prematuros) Dificultad respiratoria severa: quejido, aleteo nasal, tiraje supraesternal, retracción torácica severa o disociación toraco- abdominal. Incapacidad o dificultad para alimentación. Disminución del estado de conciencia, letargo o pérdida de conocimiento o convulsiones. Taquipnea severa (en respiraciones/min):</p> <ul style="list-style-type: none"> • ≥ 70rpm en menores de 1 año; • ≥ 50rpm en mayores de 1 año. <p>Gasometría arterial:</p> <ul style="list-style-type: none"> • $PaO_2 < 60$mmHg • $PaCO_2 > 50$mmHg <p>el diagnóstico es clínica, las imágenes de radiografía de tórax pueden excluir complicaciones (atelectasias, infiltrados, derrames)</p>

¹Equivalente a neumonía leve de la OMS. ²Equivalente a neumonía grave de la OMS. SIRS: Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica. VNI: ventilación no invasiva, PAS: presión arterial sistólica, DE: desviación estándar. FC: frecuencia cardíaca. ³Goldstein B, Giroir B, Randolph A, International Consensus Conference on Pediatric Sepsis. International pediatric sepsis consensus conference: definitions for sepsis and organ dysfunction in pediatrics. *Pediatr Crit Care Med* 2005;6:2-8. ⁴Davis AL, Carcillo JA, Aneja RK, et al. American College of Critical Care Medicine Clinical Practice Parameters for Hemodynamic Support of Pediatric and Neonatal Septic Shock. *Crit Care Med* 2017; 45:1061-93.

Tomado de: Ministerio de Sanidad Español "Manejo Clínico de Paciente Pediátrico con SAES-CoV-2 Marzo 21, 2020

Los hallazgos clínicos, especialmente en prematuros, no son específicos. Por lo tanto, es necesario controlar de cerca sus signos vitales, los síntomas respiratorios y gastrointestinales.

Estos son:

- Inestabilidad térmica: fiebre o hipotermia
- Taquipnea
- Quejido
- Aleteo nasal
- Apnea
- Tos
- Retracciones inter y subcostales
- Taquicardia
- Mala alimentación, vómitos, letargo
- Diarrea
- Distensión abdominal

Hallazgos de laboratorio

Pueden ser inespecíficos. Entre ellos se mencionan:

- Leucopenia
- Linfopenia
- Trombocitopenia
- Elevación de transaminasas
- Elevación de creatinina quinasa
- Elevación de Lactato deshidrogenasa
- Elevación de fosfatasa alcalina.

SARS-CoV-2 se puede detectar en el tracto respiratorio superior (nasofaríngeo y orofaríngeo) e Inferior (aspirado endotraqueal o lavado broncoalveolar), en la sangre y las heces.

El diagnóstico de COVID-19 se confirma, si las muestras del tracto respiratorio analizadas por reacción en cadena de polimerasa de fluorescencia en tiempo real (PCR-TR) son positivas para el ácido nucleico del SARS-CoV-2.

TODOS LOS CASOS POSITIVOS DEBE SER NOTIFICADO AL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL INMEDIATAMENTE. DEBERÁ LLENARSE FICHA EPIDEMIOLÓGICA OFICIAL MSPAS COVID-19

(ver anexo 7)

Hallazgos radiológicos

Es probable que la radiografía de tórax, ecografía o tomografía pulmonar muestren signos de neumonía entre los que se encuentran: nódulos uni o bilaterales, lesiones sub pleurales, consolidación con halo alrededor, opacidades en vidrio esmerilado, opacidades intersticiales y pequeños nódulos.

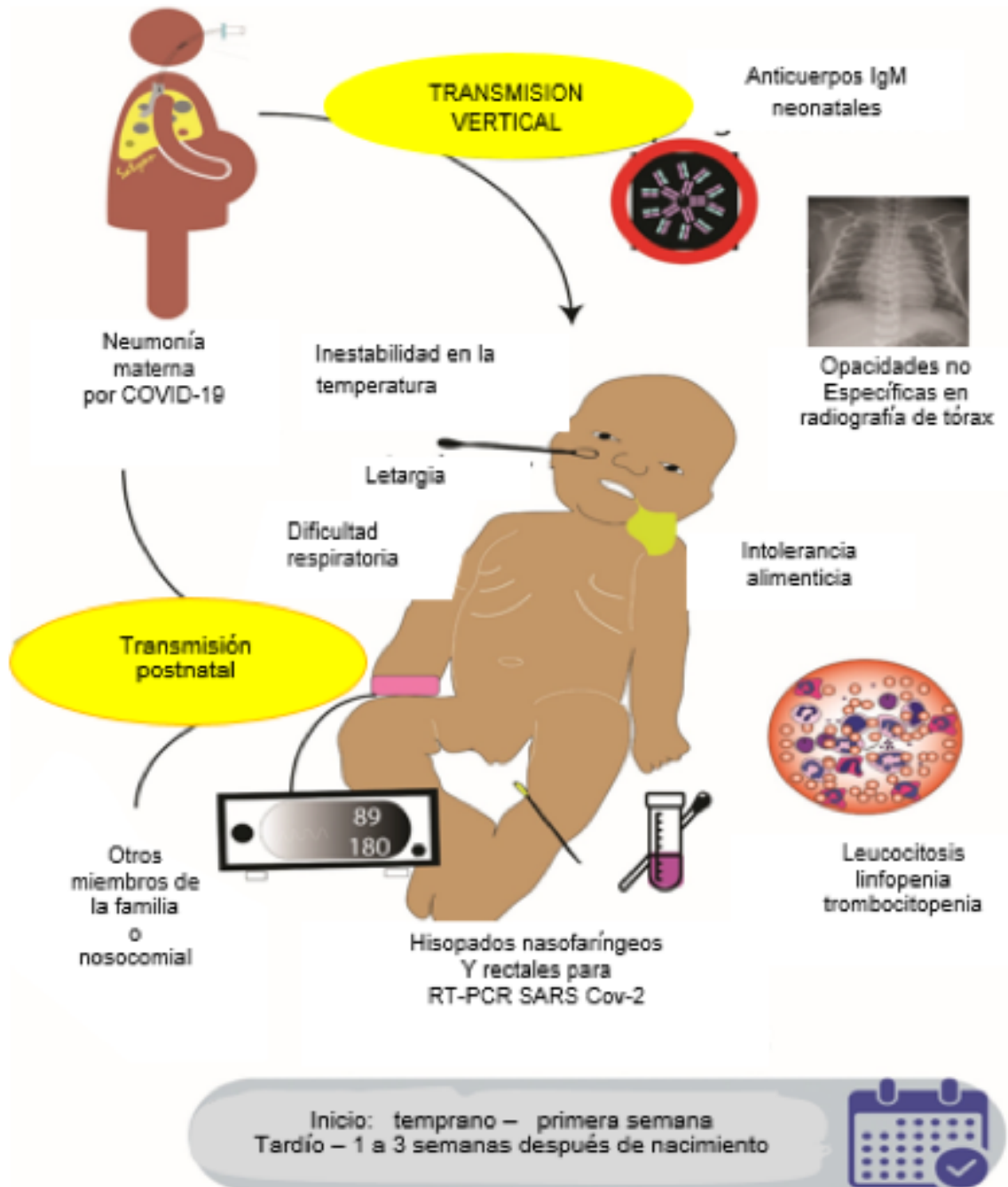
Una radiografía de abdomen puede evidenciar íleo intestinal.

El diagnóstico clínico de la infección neonatal debe cumplir con al menos tres de los siguientes criterios:

- Al menos un síntoma clínico, incluyendo temperatura corporal inestable, pobre actividad o pobre alimentación.
- Radiografía de tórax con anomalías incluyendo opacidades en vidrio esmerilado unilaterales o bilaterales.
- Diagnóstico de infección por COVID-19 en la familia del paciente o sus cuidadores y
- Contacto cercano con casos confirmados de infección por COVID-19, o pacientes con neumonía no explicada.

Figura 4

Exposición a COVID-19 durante el período perinatal y sus posibles signos clínicos y síntomas aunado a cambios en laboratorios en el neonato.



La enfermedad puede ser clasificada en inicio temprano o tardío. COVID-19, enfermedad por coronavirus nueva 2019; Ig, inmunoglobulina; RT-PCR, reacción en cadena de polimerasa en tiempo real; SARS-CoV-2, síndrome de dificultad respiratoria severa-coronavirus 2. Fuente: Imagen Cortesía: Satyan Lakshminrusimha Traducido por grupo de trabajo GPC-IGSS COVID-19 de (Chandrasekharan P, April 2020)

Tratamiento

Medidas generales

- Actualmente es la atención en el apoyo respiratorio, hemodinámico y el tratamiento de las complicaciones.
- El manejo clínico secundario a COVID-19 en neonatos no difiere del de cualquier neonato con la misma sintomatología, aplicando las medidas de soporte que precise. En casos de dificultad respiratoria aguda grave, valorar el uso de surfactante, ventilación de alta frecuencia y/o óxido nítrico inhalado, incluso ECMO.
- Para los lactantes con síndrome de dificultad respiratoria aguda grave, pueden ser eficaces las dosis altas de surfactante pulmonar.
- Para casos críticos se puede requerir terapia de reemplazo renal.

Tratamiento antiviral.

Actualmente no existe un fármaco antiviral eficaz. El manejo sugerido para casi todos los niños con COVID-19 es un cuidado de soporte. Los antivirales pueden ser considerados en una base de análisis de caso por caso, valorando riesgo beneficio. De otra manera, los antivirales deben de ofrecerse con el apropiado monitoreo y la consulta a un infectólogo pediatra.

En cualquiera de las decisiones de tratamiento debe involucrarse a los padres y/o encargados, dando amplio plan educacional y firmando consentimiento informado.

Cuando la terapia antiviral sea considerada, nosotros recomendamos que se enrole al bebé en uno de los estudios clínicos conforme estos estén disponibles para la inclusión de pacientes, en donde se busque demostrar eficacia y seguridad de los antivirales potenciales.

Tratamiento antibiótico

Se debe evitar el uso inapropiado de antibióticos de amplio espectro.

Si hay evidencia de infección bacteriana secundaria, se deben usar los antibióticos correspondientes.

Otros tratamientos

No hay evidencia que respalde la efectividad de la gammaglobulina, el interferón o la terapia hormonal.

Leche Materna y Medicamentos usados en COVID-19

- **Hidroxicloroquina sulfato:** Riesgo muy bajo es seguro en lactancia materna.
- **Remdesivir:** No hay información sobre el paso del medicamento a leche materna.
- **Tocilizumab:** Riesgo muy bajo y seguro para lactancia materna.
- **Heparina:** Riesgo muy bajo y seguro para lactancia materna.

Tabla 7

Dosis recomendadas de medicamentos para el tratamiento de COVID-19

Medicamento	Dosis recomendada
Lopinavir/ritonavir (LPV/r)	<p>El fármaco no debe utilizarse en niños menores de 14 días</p> <ul style="list-style-type: none"> Niños menores de 12 meses: LPV/r 300 mg / 75 mg por m² de superficie corporal por dosis dos veces al día. Esto se aproxima a LPV/r 16 mg / 4 mg (ambos por kg de peso corporal) dos veces al día, 7 días.
Remdesivir	<ul style="list-style-type: none"> < 40 Kg de peso: dosis de carga el primer día de 5 mg/kg IV seguido de una dosis de mantenimiento de 2,5 mg/kg IV al día, desde el día 2 al día 9.
Cloroquina e Hidroxicloroquina	<p>No están establecidas dosis en caso de COVID-19 en niños. Las recomendadas son:</p> <p>Hidroxicloroquina sulfato</p> <ul style="list-style-type: none"> <6 años: 6.5 mg/kg/día dividido cada 12 horas (máx. 400 mg/día) por 5 días. Si no hay hidroxicloroquina, la dosis de cloroquina es: 10 mg / kg en el momento del diagnóstico y 5 mg / kg 12 h más tarde, seguido de 5 mg / kg cada 12 horas hasta el día 5. La vida media de estos fármacos es de 40 días por lo que la dosis es acumulativa, por lo tanto, las duraciones cortas probablemente proporcionarían cursos prolongados de terapia.
Azitromicina	<ul style="list-style-type: none"> < 15 kgs: 10 mgs/kg/día administrados en una solo dosis por 3 a 5 días consecutivos vía oral.
Tocilizumab	<ul style="list-style-type: none"> En niños <30 kg 12 mg/kg/ IV (diluir hasta 50 cc con SS y administrar en 1 hora) o ≥30 kg: 8 mg/kg/iv (diluir hasta 100 cc con SS y administrar en 1 hora). Dosis máxima 800mg por infusión. Máximo 3 infusiones con intervalo de 12 horas según evolución clínica. <p>NO UTILIZAR TOCILIZUMAB EN PACIENTES:</p> <ul style="list-style-type: none"> ALT/AST mayor de 5 veces el límite superior de la normalidad, Neutrófilos <500 células /mm³ Plaquetas <50.000 cel/mm³ Pacientes con tuberculosis, infecciones bacterianas o fúngicas (el bloqueo de IL-6 hace más susceptible al paciente), tratamiento inmunomodulador o anti-rechazo, perforación intestinal, infecciones de piel no controladas.

Fuente: elaborado por grupo de trabajo GPC-IGSS COVID-19 basado en las recomendaciones de Manejo Pediátrico COVID19, elaborado por la Asociación Pediátrica de Guatemala.

Egreso

Criterios de egreso de caso confirmado neonatal

- **Casos asintomáticos:** 2 pruebas de PCR-TR COVID-19 de hisopado nasofaríngeo negativas con intervalo de 24 horas.
- **Casos leves:** ausencia de fiebre en los 3 días previos, mejoría clínica y 2 pruebas de PCR para COVID-19 negativa en hisopado nasofaríngeo.
- **Casos graves:** ausencia de fiebre en los 3 días previos, mejoría clínica y de la radiografía pulmonar y 2 pruebas de PCR para COVID-19 negativa en hisopado nasofaríngeo.
- Realizar un seguimiento clínico después del egreso de los casos confirmados en un periodo de dos semanas vía telefónica.

Egreso del neonato negativo y madre positiva.

- Evaluar que esté clínicamente estable. Se le podrá dar egreso después de obtener las dos pruebas negativas, consensuando con la familia si la madre permanecerá en aislamiento hospitalario según el protocolo de la unidad. El RN es enviado a casa con sus familiares o cuidadores que no sean sospechosos o confirmados de tener COVID-19 (personas menores de 60 años y sin comorbilidades: diabetes, cáncer, cardiopatías, asma, etc.). Alimentación con leche materna, extraída de la madre de manera segura o de banco de leche humana o sucedánea de lactancia materna. Se le dará seguimiento por 14 días. Se anotará su teléfono y dirección de domicilio.
- Al egresar la madre, recomendar medidas de aislamiento para gotas y contacto (mascarilla, lavado de manos, colocación de la cuna a 2 metros de la cama de la madre) por al menos 14 días. Se deberá mantener a un metro de distancia de la madre y familiares positivos.
- La madre deberá recibir amplia y adecuada información sobre los riesgos de contagio y las medidas de prevención del mismo al amamantar. Ella con el acompañamiento del personal de salud deberá tomar la mejor decisión en cuanto a amamantar a su hijo. Si su decisión es mantener la lactancia con apego a pecho materno, podrá mantenerla con las medidas estrictas de protección tales como lavado de manos y seno materno con agua y jabón, así como el uso de mascarilla facial estricta. Si la madre decide extracción de leche deberá utilizar mascarilla al momento de la extracción, correcto lavado de manos y seno materno con agua y jabón, así como utilizar cada vez un extractor esterilizado.
- **TODOS LOS PAÑALES DEBERÁN DE ELIMINARSE EN DOBLE BOLSA PLÁSTICA.** Rociar el pañal con solución de Cloro diluido (10ml de cloro por 1 litro de agua).

Egreso del neonato positivo y madre positiva.

- Evaluar que esté clínicamente estable (se sugiere observación intrahospitalaria). Continuar lactancia materna con las medidas correspondientes y eliminación de pañales y elementos de aseo en doble bolsas cerradas.
- Los bebés con una infección asintomática deberán tener 2 resultados negativos de hisopado nasofaríngeo para PCR TR COVID-19 recolectados con 24 horas de diferencia, para retirar medidas de aislamiento hospitalario.
- **Casos leves:** ausencia de fiebre en los 3 días previos, mejoría clínica y 2 pruebas de PCR para COVID-19 negativa en hisopado nasofaríngeo, para retirar medidas de aislamiento.
- **Casos graves:** ausencia de fiebre en los 3 días previos, mejoría clínica y de la radiografía pulmonar y 2 pruebas de PCR para COVID-19 negativa en hisopado nasofaríngeo, para retirar medidas de aislamiento.
- Realizar un seguimiento clínico después del egreso de los casos confirmados en un periodo de tiempo de dos semanas vía telefónica.

Las recomendaciones que se le deberán dar a la madre al momento del egreso son:

- Respetar la cuarentena en el hogar, sin salir.
- No utilizar transporte público.
- Evitar visitas.
- Ventilar las habitaciones de la casa de manera periódica.
- Si la madre persiste o inicia con síntomas respiratorios deberá mantener las medidas de protección.
- Detección de signos de alarma en el recién nacido:
- Decaimiento o hipoactividad, dificultad para la alimentación
- Fiebre.
- Tos.
- Signos de dificultad para respirar.
- **TODOS LOS PAÑALES DEBERÁN DE ELIMINARSE EN DOBLE BOLSA PLÁSTICA.**
- Rociarlos previo a desecharlos con una solución hecha con 10ml de cloro por 1 litro de agua.
- Es de suma importancia evaluar el control del neonato a los 7 días del nacimiento, en casa si fuera posible o por llamada/videollamada.

Vacunación

Niño a término

Estable

- Vacunar BCG y Hepatitis B normalmente.

Inestable

- Vacunar hepatitis B si la madre Hepatitis B Positiva.
- Esperar a que se estabilice para colocar BCG, y Hepatitis B (madre negativa) pero ningún niño podrá ser egresado sin que se cumpla su esquema de vacunación.

Pre término

- BCG hasta que tenga 4 lb de peso
- **Hepatitis B:** Hijo de madre hepatitis B positiva (o se desconoce) vacunar independientemente de peso y clínica.
- Niños con madres Hepatitis B negativas, vacunar al alcanzar 2000grms de peso.

Recomendaciones

Programas Madre Canguro (PMC) ante la pandemia COVID-19 (Asociación Colombiana de Neonatología (ASCON) y (Fundación canguro) (FUNDACIÓN CANGURO, 2020).

Periodicidad de los controles

- Se deben realizar los controles de primera fase de acuerdo a los lineamientos del programa, pero individualizando cada caso, pudiendo hacerlos menos frecuentes si la evolución del recién nacido lo permite y realizar seguimiento telefónico.
- Los controles de segunda fase deben ser reprogramados para dentro de 2 meses (según la evolución de la pandemia), con recomendaciones y señales de alarma de cuando consultar.
- La primera consulta debe ser imperativamente en las primeras 48 horas post salida. Son bebés pequeños y se necesita controlar y reforzar la adaptación canguro (posición y nutrición) para asegurar la seguridad en casa.
- Se entrega a los padres un número de teléfono de urgencia 24 horas que pueden utilizar en caso de pregunta urgente para hacer un triaje y evitar el desplazamiento inútil y peligroso a las urgencias de un hospital.

Asistencia a la consulta de control ambulatoria

- Solo asistirá 1 acompañante por paciente a la consulta con el recién nacido canguro, idealmente la madre, en su defecto el padre, esta persona debe estar SANA. NO podrá asistir cualquier acompañante si está enfermo.
- La madre diagnosticada con COVID-19 no debe venir a la consulta hasta el final de su cuarentena, el niño debe estar en contacto piel a piel con un familiar que debe tener mascarilla y debe venir si es posible con leche materna extraída, para administrarla durante la consulta. Debe informar al médico tratante del PMC del diagnóstico de la madre.
- En caso de dependencia de oxígeno en el bebé se permitirán dos acompañantes sanos, con la aclaración de que a la consulta solo entra una persona.
- No asistirán abuelos, hermanos o acompañantes menores de 18 años y mayores de 60 años.
- Si el RN presenta síntomas respiratorios se reprogramará la cita para 1 semana, haciendo seguimiento diario telefónico de la condición de este con registro en la historia clínica.
- Lavarse las manos frecuentemente con jabón simple o antimicrobiano y enjuague con agua antes de ingresar a la consulta, y al salir de la consulta.
- Secarse las manos con toallas limpias.

Consulta médica y de enfermería del PMC

- La consulta de primera vez de enfermería y de pediatría se debe realizar de manera habitual.
- Las enfermeras de adaptación deben ser vigilantes y ponerse mascarilla y guantes para la puesta al seno del bebe y la enseñanza de la nutrición y de la posición canguro a la madre.
- En donde el centro de atención lo permita, la consulta puede realizarse en consultorios individualizados, que cumplan con los estándares de habilitación y que tengan una buena ventilación.
- Si el área de consulta es colectiva, debe adecuarse para que la distancia entre los pacientes que esperan sea de 2 metros. Los pediatras y enfermeras pueden redistribuirse en la sala para dejar un espacio entre cada uno durante la consulta. Las salas grandes deben tener una buena ventilación.
- Cada programa debe tener una persona a cargo de comunicarse con los padres y hacer detección y seguimiento de sintomáticos respiratorios y realizar charlas de educación sobre el coronavirus y la prevención de la diseminación en el PMC, en los desplazamientos y en sus casas.
- Se debe realizar seguimiento telefónico al recién nacido que se considere pertinente.
- El lavado de manos, uso de mascarilla y las recomendaciones básicas de higiene debe hacer parte de la educación práctica en cada consulta actual del programa. Aconsejamos que respeten minuciosamente las medidas de protección para salir y entrar a su propia casa. El personal de salud debe venir en ropa de calle y cambiarse a la entrada en el PMC; el ideal es cambiar de uniforme todos los días y mandar a lavarlo en el hospital, no llevarlo a la casa.
- Desinfección regular de las mesas y sillas en el PMC durante el día con antiséptico pulverizado.

Recomendaciones médicas

- Debe lavarse las manos frecuentemente con jabón simple o antimicrobiano y enjuague con agua.
- Secarse las manos con toallas limpias.
- Lavarse las manos inmediatamente después del contacto con secreciones respiratorias (por ejemplo, después de estornudar).
- Al toser o estornudar cubrirse la nariz y la boca con el codo flexionado.
- Evitar tocarse los ojos, nariz y boca ya que las manos facilitan su transmisión.
- Usar pañuelos desechables para eliminar secreciones respiratorias y tírelo tras su uso.
- Evitar aglomeraciones.
- Limitar los viajes.

- Limitar las visitas en hospital y casa durante la pandemia.
- Las mascarillas deben usarse correctamente.
- En caso de sintomatología respiratoria, debe permanecer en el domicilio y ponerse en contacto con los servicios sanitarios según las recomendaciones vigentes.
- **La lactancia materna no será interrumpida ni siquiera en casos de madres confirmadas con COVID-19.**
- La posición canguro en casa será mantenida en madres positivas para el COVID-19 en cuarentena. La madre no puede venir a la consulta del PMC.
- En casa solo dos personas deben estar a cargo de la totalidad del cuidado del recién nacido canguro.
- Los padres a cargo deben mantenerse en aislamiento social, no deben salir de casa excepto para los controles de su bebé canguro.

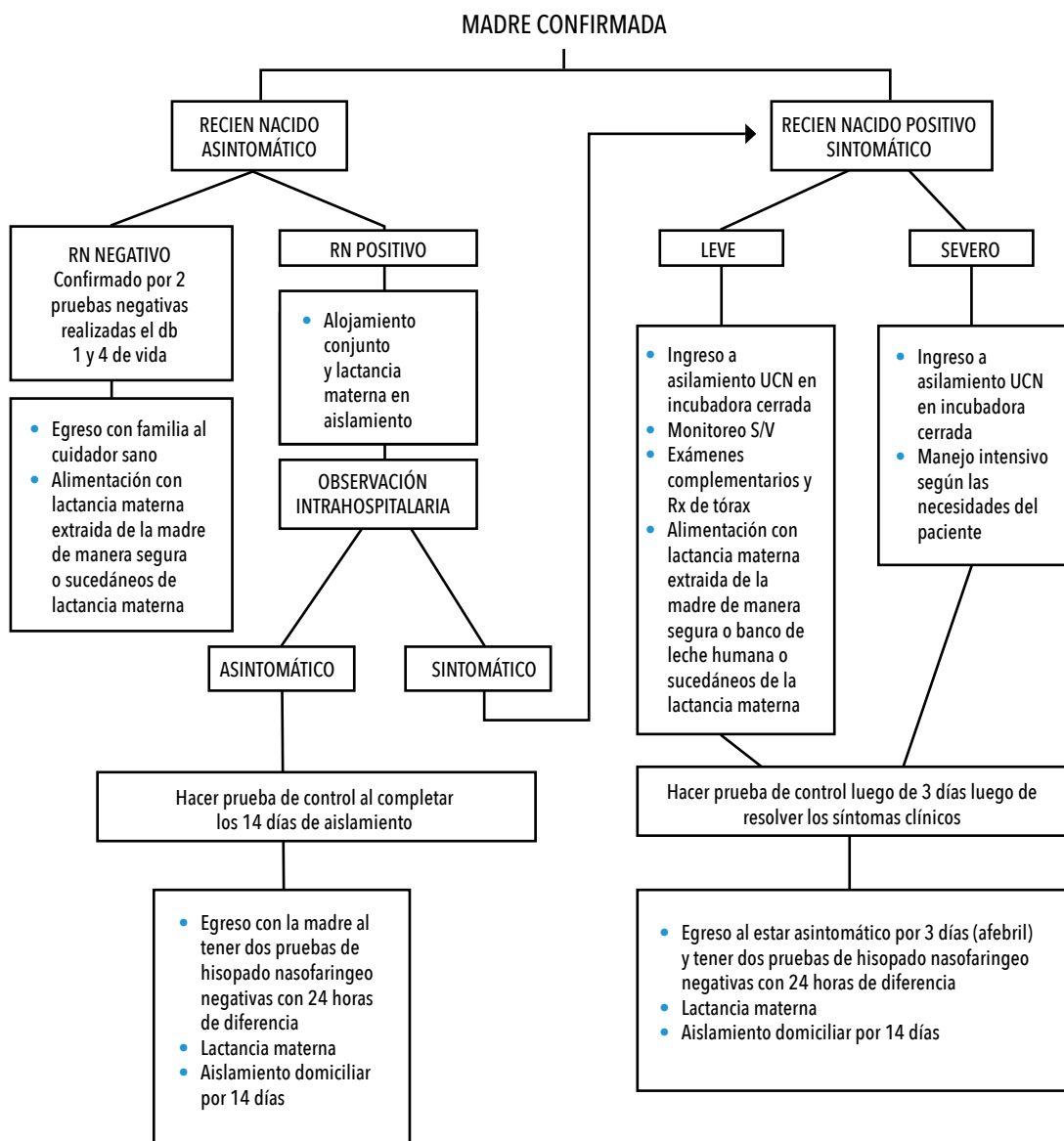
Cuidados intrahospitalario canguro de los niños prematuros o de bajo peso al nacer hospitalizados en una unidad de recién nacidos

- La estrategia de puertas abiertas para toda la familia será interrumpida hasta el término de la pandemia.
- Solo será autorizada el ingreso 24 horas de un acompañante, madre o padre; los abuelos y hermanos no podrán asistir.
- La lactancia materna no será interrumpida en ningún caso, solo será recomendada la extracción y alimentación asistida si el estado clínico del recién nacido no permite el amamantamiento al seno.
- El contacto piel a piel se limitará de acuerdo a criterios individualizados de la condición del recién nacido y su madre.
- La información telefónica por video es una estrategia sugerida siendo exclusiva a padres.
- La información en la habitación de la madre (aún hospitalizada) por parte del médico es una alternativa sugerida a ambos padres.
- El lavado de manos y todas las demás medidas de higiene recomendadas en esta pandemia hacen parte de un instructivo verbal y escrito de cada contacto con acompañantes.

Algoritmo 1

Flujograma de manejo Perinatal y Neonatal de la infección por coronavirus 2019 en sospecha y confirmado

MADRE CON SOSPECHA COVID-19



Fuente: Elaborado por grupo de trabajo GPC-IGSS COVID-19

Anexos

Anexo 1

Equipo de protección personal (EPP)

Procedimientos a realizar	Higiene de manos	Bata	Mascarilla quirúrgica	Respirador (N-95 ó Similar: FFP2 o FFP3)	Gafas oculares (protección de ojos) o caretas (protección de cara)	Guantes
Recogida de muestras de laboratorio para diagnóstico de COVID-19	Si	Si		Si	Si	Si
Procedimientos generadores de aerosoles	Si	Si		Si	Si	Si
Otros procedimientos no emisores de aerosoles	Si	Si	Si			Si
Examen físico del bebé, baño y limpieza del ombligo	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Contacto con el bebé en área de labor y partos y transición cuya madre es sospechosa o positiva para COVID-19.	Si	Si		Si	Si	Si
Contacto con el bebé con COVID -19 (+)	Si	Si		Si	Si	Si
Contacto con el bebé con sospecha de COVID-19	Si	Si		Si	Si	

Anexo 2

Qué EPP usar en qué situación.



Enfermedad por coronavirus 2019

QUÉ EPP USAR EN QUÉ SITUACIÓN

Nivel de atención	Higiene de las manos	Bata	Mascarilla quirúrgica	Respirador (N95 o similar)	Gafas protectoras (protección ocular) o protección de cara (protección facial)	Guantes
Triage						
Recogida de muestras para diagnóstico de laboratorio						
Caso sospechoso o confirmado de COVID-19 que requiera ser admitido en el establecimiento de salud, pero NO requiera ningún procedimiento generador de aerosoles						
Caso sospechoso o confirmado de COVID-19 que requiera ser admitido en el establecimiento de salud y que requiera algún procedimiento generador de aerosoles†						

†Los procedimientos que generan aerosoles comprenden la ventilación con presión positiva (sistema de bipresión positiva o sistema de presión positiva continua), intubación endotraqueal, aspiración de las vías respiratorias, ventilación oscilatoria de alta frecuencia, traqueotomía, fisioterapia torácica, tratamiento con nebulizador, inducción del esputo, broncoscopia y necropsias

OPS



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud
ORGANIZACIÓN REGIONAL PARA LAS
AMÉRICAS

Conócelo. Prepárate. Actúa.

www.paho.org/coronavirus

Fuente: (OPS, 2020)

Anexo 3

Procedimientos generadores de aerosoles

Maniobras que generan aerosoles

- Ventilación con bolsa autoinflable
- Ventilación no invasiva
- Cánulas de alto flujo (>2 litros por minuto)
- Nebulizaciones con sistemas abiertos
- Aspiración Traqueal con sistema abierto
- Extubación.

Maniobras susceptibles para generar aerosoles

- Laringoscopia
- Intubación endotraqueal

Anexo 4

Anexo 4. Como ponerse y quitarse EPP



Enfermedad por coronavirus 2019

CÓMO PONERSE EL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

PASO 1 • Identifique peligros y gestione riesgos. Busque el EPP necesario.
 • Ve a dónde se pondrá y quitará el EPP.
 • Pida ayuda a un amigo o póngase delante de un espejo.
 • Descarte todo el EPP en un cubo de basura adecuado.

PASO 2 **Póngase la bata.**

PASO 3 **Póngase la mascarilla quirúrgica o respirador.***

PASO 4 **Póngase la protección ocular (gafas protectoras) o facial (protector facial).†**

PASO 5 **Póngase los guantes (incluso sobre la muñeca).**

*Puede ser una mascarilla quirúrgica o un respirador (N95 o similar), según el nivel de atención. En el procedimiento generador de aerosoles (PGA), use un respirador (N95 o similar).
 †Por ejemplo, visor, careta o gafas protectoras (considere la posibilidad de usar gafas antiempañante o un líquido antiempañante).

CÓMO QUITARSE EL EPP

- Evite la contaminación para usted mismo, los demás y el entorno.
- Quítese primero los elementos más contaminados.

PASO 1 **Quítese los guantes y luego la bata.**

PASO 2 **Higiénese las manos.**

PASO 3 **Quítese la protección ocular, desde atrás hacia adelante.**

PASO 4 **Quítese la mascarilla quirúrgica o respirador, desde atrás hacia adelante.**

PASO 5 **Higiénese las manos.**

Nivel de atención	Higiene de las manos	Bata	Mascarilla quirúrgica	Respirador (N95 o similar)	Gafas protectoras (protección ocular) o protección de cara (protección facial)	Guantes
Triaje						
Recogida de muestras para diagnóstico de laboratorio						
Caso sospechoso o confirmado de COVID-19 que requiera ser admitido en el establecimiento de salud, pero no requiera ningún procedimiento generador de aerosoles						
Caso sospechoso o confirmado de COVID-19 que requiera ser admitido en el establecimiento de salud y que requiera algún procedimiento generador de aerosoles†						

†Los procedimientos que generan aerosoles comprenden la ventilación con presión positiva (sistema de bipresión positiva o sistema de presión positiva continua), intubación endotraqueal, aspiración de las vías respiratorias, ventilación oscilatoria de alta frecuencia, traqueotomía, fisioterapia torácica, tratamiento con nebulizador, inducción del esputo, broncoscopia y necropsias.

OPS Organización Panamericana de la Salud Organización Mundial de la Salud **Conócelo. Prepárate. Actúa.**
www.paho.org/coronavirus

Fuente: (OPS, 2020)

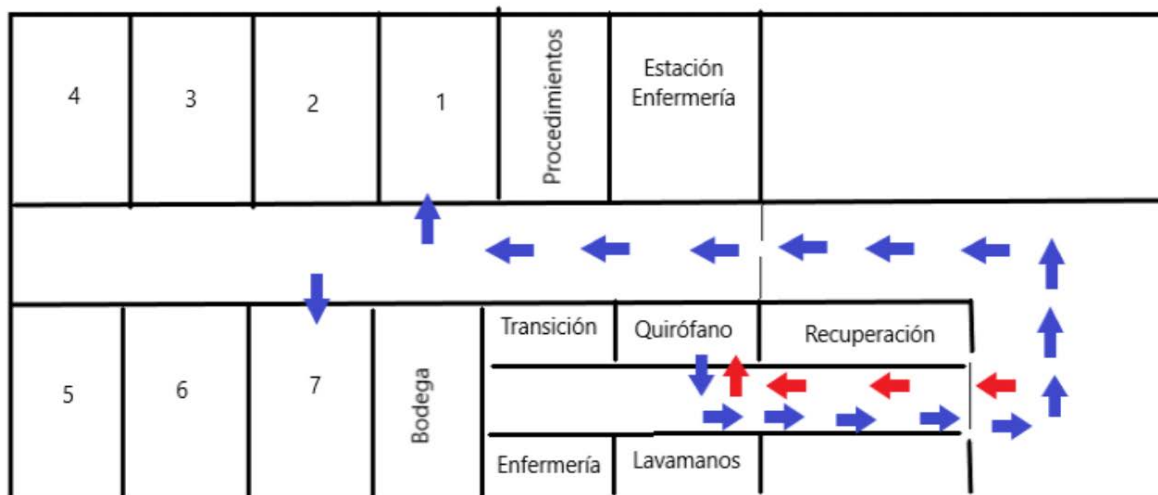
Anexo 5

RUTAS CRÍTICAS HOSPITAL DE ZONA 6. Lo van a modificar.



1. **ÁREA DE CLASIFICACIÓN:** A la paciente embarazada con sospecha o con prueba positiva para coronavirus, que presente trabajo de parto activo o indicación de resolución del embarazo, se le toma la temperatura, se le coloca mascarilla y se le realiza su triaje.
2. **ÁREA DE EVALUACIÓN CLÍNICA:** Se examina a la paciente gestante para resolución de su embarazo si lo amerita.
3. **SALA DE OPERACIONES DE OBSTETRICIA:** Resolución por cesárea o parto en el área destinada para pacientes embarazadas con sospecha o COVID-19 confirmada.
4. **ÁREA DE TRANSICIÓN:** Al recién nacido se le proporcionan sus cuidados de rutina al nacer, reanimación neonatal o estabilización ventilatoria y hemodinámica si lo necesita.
5. **ÁREA DE AISLAMIENTO DE NEONATOS:** Se le proporcionan sus cuidados intensivos o mínimos al RN, según su condición clínica.
6. **ÁREA DE AISLAMIENTO DE OBSTETRICIA:** Se le proporcionan sus cuidados intensivos o mínimos al paciente postparto según su condición clínica.

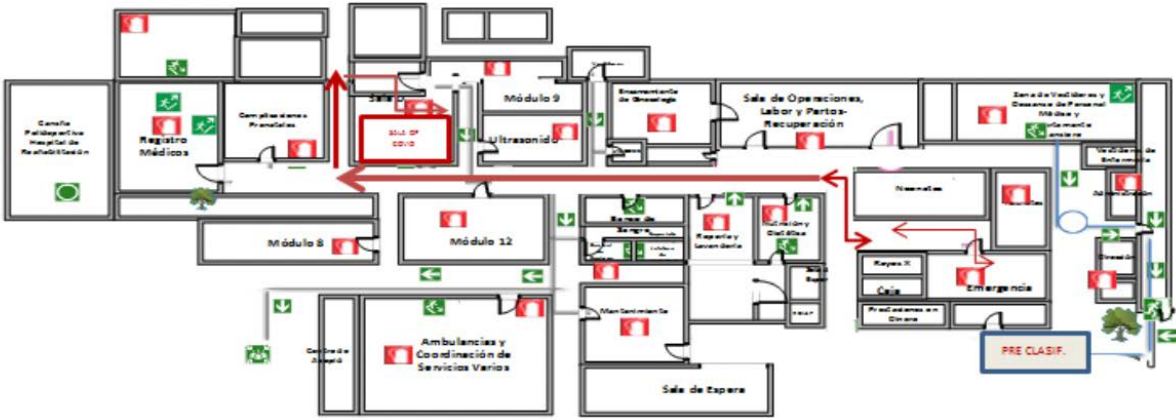
RUTA CRÍTICA PACIENTE EMBARAZADA CASO SOSPECHOSOS O CONFIRMADO DE COVID-19



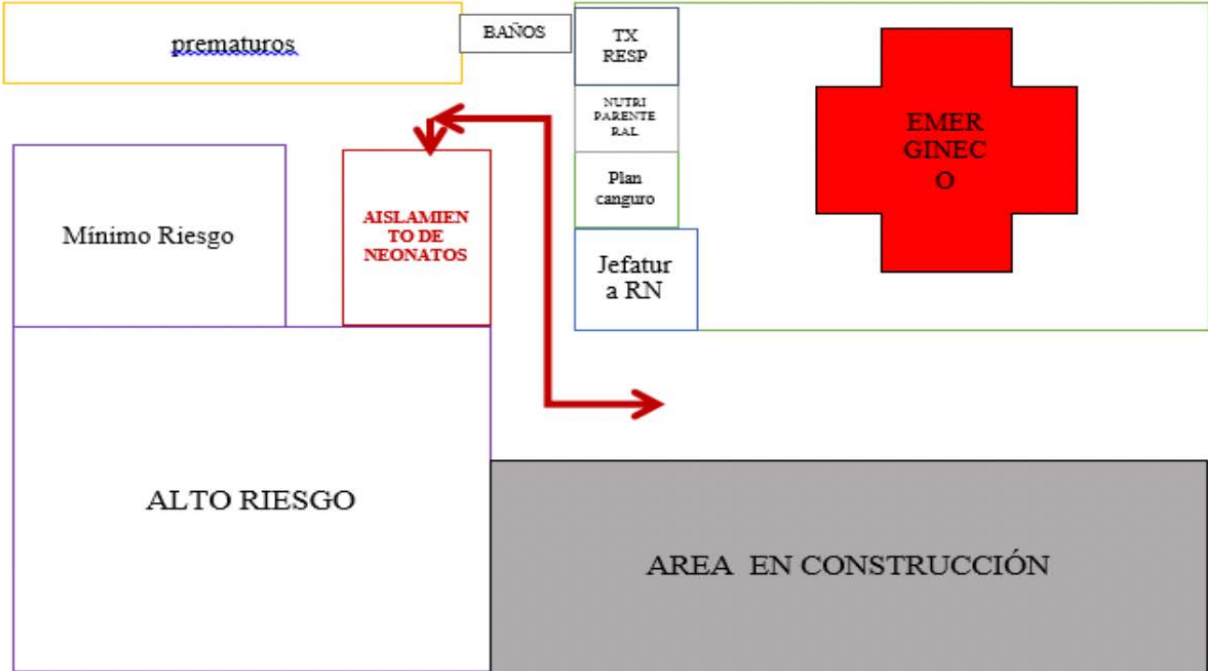
- Paciente embarazada caso sospechoso o confirmado de COVID-19 con complicaciones obstétricas ingresa directamente a quirófano para atención de madre e hijo.
- Paciente sin indicación de procedimiento, pero si para monitoreo ingresa a cubículo número 1 con medidas de aislamiento.
- Paciente al finalizar procedimiento quirúrgico pasa a cubículo 1 con medidas de aislamiento.
- Recién nacido recibe reanimación, posteriormente es trasladado a cubículo 7 con medidas de aislamiento.
- Todo el personal que entre en contacto con pacientes y áreas de aislamiento debe usar equipo de protección personal.
- Mantener puertas cerradas y área de acceso restringido.

Anexo 6

RUTA CRÍTICA HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA



CROQUIS DE AREA DE AISLAMIENTO PARA ATENCIÓN DE EMERGENCIA RECIEN NACIDO HIJO DE MADRE SOSPECHOSA O CONFIRMADA COVID -19 EN HOSPITAL DE GINECO- OBSTETRICIA



Anexo 7

FICHA EPIDEMIOLÓGICA OFICIAL MSPAS COVID-19



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGÍA										FICHA EPIDEMIOLÓGICA VIGILANCIA VIRUS RESPIRATORIOS – COVID 19												
1. DATOS DE LA NOTIFICACIÓN																						
UNIDAD NOTIFICADORA		Fecha de notificación		Día		Mes		Año		No. de ficha (Código Unidad de Salud)		Evento COVID19		Año		No.						
Área de Salud										Distrito												
Servicio u Hospital					Seguro Social (IGSS)					Establecimiento Privado					Especifique:							
Servicio donde se capta el caso					Consulta Externa		Emergencia		Encamamiento		UCI		Domicilio		Otro		Especifique:					
Responsable del llenado del instrumento – Nombre completo										Cargo												
Teléfono					Correo Electrónico					Firma y Sello												
2. INFORMACIÓN PERSONAL																						
NOMBRE DEL PACIENTE 1er. Nombre										2do. Nombre												
1er. Apellido					2do. Apellido					Sexo		Masculino			Femenino							
Embarazada		Si		No		Edad Gestacional				Trimestre		Post Parto		Si		No						
Ocupación				Edad		Años:		Meses:		Fecha de Nacimiento		DIA		MES		AÑO						
Código Único de Identificación					Nombre del tutor					Teléfono del tutor												
Pueblo		Maya		Ladino/Mestizo		Garfuna		Xinca		Otro: (especifique)												
Escolaridad		Ninguna		Primaria		Secundaria		Diversificado		Universitario				No sabe								
3. DIRECCIÓN DE RESIDENCIA																						
Dirección:										Latitud		Longitud		Teléfono								
Departamento					Municipio					Comunidad / Aldea/Zona												
4. DATOS CLÍNICOS																						
Enfermedades Asociadas																						
Diabetes Mellitus		Si		No		No Sabe		Tratamiento Con Corticosteroides		Si		No		No Sabe								
Enf. Pulmonar Obstrucciona Crónica		Si		No		No Sabe		Enfermedad Hepática Crónica		Si		No		No Sabe								
Insuficiencia Renal Crónica		Si		No		No Sabe		Cardiopatía Crónica (Hipertensión Arterial)		Si		No		No Sabe								
Cáncer		Si		No		No Sabe		Disfunción Neuromuscular		Si		No		No Sabe								
Asma		Si		No		No Sabe		Obesidad		Si		No		No Sabe								
Inmunosupresión		Si		No		No Sabe		Otras:		Si		No		No Sabe								
Fecha de inicio de Síntomas		Día		Mes		Año		<<<Sintomatología Al Momento De La Toma De Muestra>>>														
Fiebre ≥ 38º Centígrados		Si		No		No Sabe		Pérdida de Olfato		Si		No		No Sabe								
Antecedentes De Fiebre		Si		No		No Sabe		Rinorrea		Si		No		No Sabe								
Malestar General		Si		No		No Sabe		Vómitos o Diarrea		Si		No		No Sabe								
Dolor Muscular O De Articulaciones		Si		No		No Sabe		Disnea (Dificultad para Respirar)		Si		No		No Sabe								
Dolor De Cabeza		Si		No		No Sabe		Estridor Laríngeo		Si		No		No Sabe								
Tos		Si		No		No Sabe		Tiraje Subcostal		Si		No		No Sabe								
Odinofagia		Si		No		No Sabe		Otros:		Si		No		No Sabe								
5. INFORMACIÓN COVID-19																						
Motivo de realización de la prueba para COVID-19		Trabajador de Salud		Regreso del Extranjero		Frontera		Contacto con Caso Confirmado		Búsqueda de Atención Médica		Otro		Especifique:								
Ha visitado algún Servicio de Salud en los 14 días previos al inicio de Síntomas										Si		No		No Sabe								
Especifique nombre y fecha del caso o casos confirmados si se tuvo el contacto:																						
Ha estado en contacto con algún caso confirmado en los 14 días previos al inicio de Síntomas		Si		No		No Sabe		1.		Fecha De Primer Contacto		Fecha de Ultimo Contacto										
								2.		Fecha De Primer Contacto		Fecha de Ultimo Contacto										
								3.		Fecha De Primer Contacto		Fecha de Ultimo Contacto										
Participó en algún evento social con presencia de caso(s) confirmados(s)										Si		No		No Sabe								
País probable de exposición del caso notificado										Número de contactos vigilados para el caso notificado												
Clasificación		Confirmado		Sospechoso		Probable		Descartado														
6. MUESTRAS TOMADAS																						
Se tomó muestra		Si		No		Tipo de muestra		Hora toma de muestra		Fecha de toma de muestra		Día		Mes		Año						
Virus detectado:																						
7. TIPO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA																						
Vigilancia ETI (Pacientes ambulatorios)										Vigilancia IRAG (Pacientes hospitalarios)												
IRAG/ETI en trabajador de salud										Si		No										
IRAG/ETI en personas que han viajado a zonas con circulación de virus respiratorios de potencial pandémico en dos semanas previas a enfermar										Si		No										
Caso de IRAG/ETI en persona previamente sana con deterioro clínico y que no responde a tratamiento										Si		No										
Defunción relacionada con IRAG/ETI de causa desconocida										Si		No										
8. EVOLUCIÓN DEL PACIENTE																						
El paciente fue Hospitalizado		Si		No		Fecha de Hospitalización		Ingreso A Observación		Si		No		No. Expediente Clínico								
Ingreso A Encamamiento		Si		No		Ingreso A UCI		Tubo Endotraqueal		Si		No										
Referido A Otro Hospital:		Si		No		¿Cuál?		Ventilación Asistida		Si		No										
Fecha de recuperación/ egreso/fallecimiento		Día		Mes		Año		Condición del paciente al egreso		Vivo		Muerto										

Bibliografía

1. Concenso de expertos Chinos sobre el manejo perinatal y neonatal para la prevención y el control de la nueva infección por coronavirus del 2019. L.Wang, Y. Shi, T. Xiao, J. Fu Comité de medicina perinatal y neonatal para el manejo y prevención de la COVID-19. Primera edición. Ann Hoja No. 7, Transl Med., Volumen 8, No.3, febrero 2020.
2. Management of Infants born to Mothers with COVID -19. April 2, 2020. Karen M. Puopolo, M.D. Ph.D, Mark L. Hudak, M.D., David W. Kimberli M.D. American Academy of Pediatrics Committee on fetus AND Newborn, section on Neonatal, perinatal medicine, and committee on Infectious Disease.
3. COVID-19, guidance for neonatal settings. 9 april 2020. Royal College of Paediatrics and Child health.
4. Recomendaciones para el manejo del recién nacido en relación con la infección por SARS-CoV-2. Sociedad española de neonatología, 13 de marzo 2020. www.analesdepediatria.org.
5. Protocolo para el manejo del neonato con infección por covid-19. Dra. Dania Hernández, Dra. Fabiola Ajiatas Aguilar, Dra. Wendy Portillo Cruz. Hospital nacional Especializado de Villa Nueva, Ministerio de salud pública y asistencia Social de Guatemala, Abril del 2020.
6. RECOLECCIÓN DE MUESTRAS CLÍNICAS PARA DIAGNOSTICO DE INFECCIONES RESPIRATORIAS . (2017). Obtenido de Saladesituacion.salta.gov.ar: http://saladesituacion.salta.gov.ar/php/includes/gripe/documentos/recoleccion_de_muestras_virus_respiratorios_2017.pdf
7. ASCON . (5 de mayo de 2020). Recuperado el 11 de MAYO de 2020, de ASCON: <http://ascon.org.co/publicaciones/>
8. Chandrasekharan P, e. a. (April 2020). Neonatal Resuscitation and Postresuscitation Care of Infants Born to Mothers with Suspected or Confirmed SARS-CoV-2 Infection. American Journal of Perinatology.
9. Círculos para la salud de Guatemala. (8 de Abril de 2020). Facebook. Obtenido de <https://www.facebook.com/263068474128657/photos/pcb.928003414301823/928003384301826/?type=3&theater>
10. FUNDACIÓN CANGURO, A. (25 de Marzo de 2020). Asociación Colombiana de Neonatología/ Publicaciones. Obtenido de <https://ascon.org.co/wp-content/uploads/2020/03/Recomendaciones-Programas-Canguro-COVID-19.pdf>
11. OPS. (Abril de 2020). Infografías/OPS/OMS. Obtenido de <https://www.paho.org/es/infografias?topic=All&d%5Bmin%5D=&d%5Bmax%5D=&page=0>



#IGSSContraCOVID19
#JuntosSaldremosAdelante