

<b>RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DEL RECIÉN NACIDO CON EXPOSICIÓN A SARS-COV-2</b>	<b>PRESTACIÓN DEL SERVICIO</b>
<b>DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA</b>	V4 20-May-2020

Esta guía pretende establecer el enfoque actual del neonato con exposición a SARS-CoV-2, teniendo en cuenta que es una situación nueva y puede ir cambiando según los reportes y nuevos hallazgos a medida que se conoce más la enfermedad COVID-19.

### Aspectos generales

- Existe baja prevalencia y menor gravedad de enfermedad en Pediatría con tasa de infección estimada 1-5%.
- Entre los posibles factores que provocan una baja incidencia y menor gravedad de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en el grupo de edad pediátrica, se describen: menor madurez, capacidad de unión y función de los receptores de la enzima convertidora de angiotensina (ACE2) a nivel pulmonar, resultando en una lesión pulmonar mínima; inmunidad adquirida cruzada por exposición a otros virus; menor síndrome de respuesta inflamatoria sistémica secundaria a tormenta de citoquinas; respuesta más eficiente de las células T; menor exposición al humo y la contaminación. En el grupo neonatal, la hemoglobina fetal ( $\alpha_2\gamma_2$ ) sin cadenas  $\beta$ , puede desempeñar un papel protector contra el coronavirus.
- Hasta el momento no hay evidencia suficiente para considerar que exista transmisión intrauterina de SARS COV-2 SARS-CoV-2 / COVID-19. Alzamora M et al en Perú, reportaron un hijo de madre con infección por SARS-CoV-2 / COVID-19 en el tercer trimestre, con PCR positiva a las 16 horas de vida, pero sin reporte de placenta, líquido amniótico o sangre de cordón que la confirmen, posteriormente Hosier H. et al realizan un reporte de caso de infección en el segundo trimestre de embarazo con aparente compromiso placentario por histología compatible y con PCR positiva en placenta para SARS-CoV-2 / COVID-19, sin embargo con PCR en tejido pulmonar y corazón del producto con resultado negativo; Kirtsman M. et al reportan un neonato hijo de madre con infección por SARS-CoV-2 / COVID-19 sintomática 24 hrs antes del parto, con RT-PCR de hisopados nasofaríngeos positivos a las 24hrs y al día 2 y 7 de vida con neutropenia, leve hipotermia e clínica de hipoglicemia

<b>RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DEL RECIÉN NACIDO CON EXPOSICIÓN A SARS-COV-2</b>	<b>PRESTACIÓN DEL SERVICIO</b>
<b>DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA</b>	V4 20-May-2020

que requirió hospitalización a las 37 hrs de vida, sin embargo el caso es definido como Infección probable congénita por SARS-CoV-2 por la falta de detección del gen SARS-CoV-2 en el tejido del cordón umbilical, así como la falta de disponibilidad de sangre cordón para realizar la prueba de SARS-CoV-2; actualmente se encuentra en revisión para publicación en Nature Reviews, el reporte de un caso por Vivanti A et al, de madre con infección confirmada por SARS-CoV-2 / COVID-19 en tercer trimestre, con PCR para positiva para SARS-CoV-2 / COVID-19 en líquido amniótico, en placenta y parto por cesárea, y recién nacido con reporte positivo en hisopados rectal y nasofaríngeo en la primera hora de vida y con PCR positiva en lavado broncoalveolar a las 6 hrs de vida, además de datos compatibles con meningitis viral.

- Hasta el momento prima la transmisión horizontal postnatal del SARS-CoV-2 vía respiratoria y/o de contacto, a través habitualmente de un familiar cercano infectado al igual que en la población general.
- No hay evidencia hasta la fecha de transmisión por lactancia materna.
- Se consideran factores de alto riesgo fiebre prenatal y posnatal en la madre, embarazo gemelar, prematuridad, ruptura prematura de membranas, bajo peso al nacer y pequeño para la edad gestacional.

## **Definición de caso de Covid-19 en el período neonatal**

### **1. Caso sospechoso:**

- Neonato hijo de una madre con infección confirmada por SARS-CoV-2, 14 días antes o 28 días después del parto.
- Neonato con historia de contacto estrecho con un caso confirmado o probable.
- Neonato con síntomas sugestivos de infección por SARS COV2/COVID19 sin importar el nexo epidemiológico.

<b>RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DEL RECIÉN NACIDO CON EXPOSICIÓN A SARS-COV-2</b>	<b>PRESTACIÓN DEL SERVICIO</b>
<b>DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA</b>	V4 20-May-2020

2. **Caso probable:** caso sospechoso sintomático con PCR no concluyente, o prueba rápida positiva
3. **Caso confirmado:** caso que cumple criterio de laboratorio PCR positiva en muestra respiratoria.

### **Muestras recomendadas para el diagnóstico Periodo Neonatal inmediato:**

A todos los hijos asintomáticos de madres con confirmación de infección por SARS-CoV-2 /

COVID-19, se recomienda realizar PCR-RT en aspirado nasofaríngeo entre 3 a 5 días después del parto.

En todos los hijos sintomáticos de madres con confirmación de infección por SARS-CoV2 /COVID- 19, se recomienda realizar PCR-RT en aspirado nasofaríngeo y si esta intubado en aspirado endotraqueal a las 24 h de vida y si la prueba es negativa, repetir al 5 día.

### **Periodo postnatal tardío**

En todos los recién nacidos con síntomas sugestivos de infección tardía por SARS CoV2/COVID- 19, se recomienda realizar PCR-RT al momento del ingreso, si el resultado es negativo y la sospecha clínica es muy alta se debe repetir la PCR-RT a las 72 horas.

En el paciente que ingresa en el periodo postnatal asintomático, hijo de madre confirmada COVID- 19, se realiza PCR-RT al séptimo día del inicio del contacto.

### **Hallazgos clínicos y paraclínicos**

Los hallazgos clínicos, especialmente en fase temprana (<1 semana de vida), son inespecíficos, por transmisión horizontal origen materno vía respiratoria y/o de contacto o fecal-oral o exposición al SARS-CoV-2 a nivel hospitalario.

<b>RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DEL RECIÉN NACIDO CON EXPOSICIÓN A SARS-COV-2</b>	<b>PRESTACIÓN DEL SERVICIO</b>
<b>DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA</b>	V4 20-May-2020

La enfermedad adquirida postnatalmente de inicio tardío (entre 1-3 semanas después del nacimiento), generalmente es leve y auto limitada. Una vez que un bebé es dado de alta, existe la probabilidad de al menos 15% de transmisión horizontal desde contactos en el hogar en ausencia de lavado de manos y uso adecuados de elementos de protección.

Se recomienda en la etapa neonatal estratificar clínicamente la infección confirmada por COVID-19 en los siguientes grupos:

1. Neonato asintomático: sin ningún síntoma ni signo clínico.
2. Neonato sintomático: con al menos un síntoma y/o signo clínico
  - Leve: Incluyen los pacientes con enfermedad no complicada definida como aquellos pacientes que presentan síntomas de infección aguda del tracto respiratorio superior, que incluyen fiebre, tos, secreción nasal y estornudos. Al examen físico, hallazgos inespecíficos en faringe y ausencia de cambios a la auscultación pulmonar. Algunos casos pueden no tener fiebre o solo tener síntomas digestivos como náuseas, vómitos y diarrea.
  - Graves: neonatos que presentan dificultad respiratoria leve a moderada progresiva, con o sin fiebre, síntomas gastrointestinales tales como diarrea, vomito y/o distensión abdominal.
  - Crítico: neonatos que rápidamente progresan a un Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda - SDRA o falla ventilatoria, apnea, sangrado gastrointestinal, coagulación intravascular diseminada o choque.

Hallazgos de laboratorio: Los exámenes de laboratorio pueden ser inespecíficos; puede encontrarse en fases tempranas cuadros hemáticos que pueden mostrar recuentos leucocitarios normales, leucopenia y linfopenia. Otros hallazgos incluyen trombocitopenia leve y niveles elevados de creatina quinasa, fosfatasa alcalina, alanina aminotransferasa, aspartato aminotransferasa y lactato deshidrogenasa.

<b>RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DEL RECIÉN NACIDO CON EXPOSICIÓN A SARS-COV-2</b>	<b>PRESTACIÓN DEL SERVICIO</b>
<b>DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA</b>	V4 20-May-2020

Dentro de los hallazgos imagenológicos tanto en Radiografía o Ecografía pulmonar pueden mostrar neumonía y a nivel de Radiografía abdominal, puede evidenciarse íleo intestinal.

<b>RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DEL RECIÉN NACIDO CON EXPOSICIÓN A SARS-COV-2</b>	<b>PRESTACIÓN DEL SERVICIO</b>
<b>DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA</b>	V4 20-May-2020

## **Recomendaciones para la Atención en la sala de partos de neonatos hijos de madre sospechosa o confirmada para COVID-19**

Debido a que la atención del parto, en especial el periodo expulsivo del trabajo de parto, al igual que procedimientos durante la reanimación neonatal como la succión, intubación, instilación endotraqueal de medicamentos, como surfactante o epinefrina, se consideran procedimientos generadores de aerosoles, todo el personal de salud que está dentro de la sala de partos debe usar mascarillas de alta eficiencia, además del equipo completo de protección personal (Bata anti fluidos, guantes, Gafas o visor facial, gorro). La madre debe permanecer con mascarilla quirúrgica durante el trabajo de parto y período expulsivo del parto.

La Adaptación/reanimación neonatal se debe continuar realizando según las prácticas habituales de cada institución, manteniendo el área de atención del recién nacido al menos 2 mts lejos de la madre o con una barrera física, limitando el número de proveedores que ingresan a la sala y evitando la transferencia del menor lo cual es vital para el recién nacido, dado el plan de acción del Minuto de oro.

La atención neonatal de rutina y los pasos iniciales de la reanimación neonatal que incluyen secado, estimulación táctil, colocación en una bolsa o envoltura de plástico en <32semanas, evaluación de la frecuencia cardíaca, colocación de oximetría de pulso y cables de electrocardiógrafo, son procedimientos no generadores de aerosoles por lo que la reanimación neonatal en los hijos de madre con SARS-CoV-2 / COVID-19 se hace según lo recomendado en las guías de la APP y el NRP séptima edición, evitando realizar succión de forma rutinaria en un parto sin complicaciones.

Debido la falta de evidencia de transmisión vertical del virus, sin aislamiento del mismo en el líquido amniótico ni en las secreciones vaginales, se recomienda el pinzamiento tardío del cordón umbilical (entre uno y tres minutos) y no realizar baño al recién nacido, teniendo en cuenta, además, el impacto negativo de esta práctica entre los que se encuentran hipotermia, inestabilidad hemodinámica, respiratoria y estrés.

<b>RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DEL RECIÉN NACIDO CON EXPOSICIÓN A SARS-COV-2</b>	<b>PRESTACIÓN DEL SERVICIO</b>
<b>DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA</b>	V4 20-May-2020

Teniendo en cuenta los mecanismos de transmisión horizontal del virus, la realización de intervenciones que disminuyen la morbimortalidad neonatal como son pinzamiento tardío del cordón, el contacto piel a piel, el alojamiento conjunto de la madre con su recién nacido y la lactancia materna no deben ser interrumpidas de forma rutinaria, esta decisión debe tomarse en forma individualizada y acordada entre los padres y el equipo clínico, para lo cual se recomienda una consejería previa en la que se explique a los padres los riesgos que existen de transmisión del virus y los beneficios de las intervenciones, y la decisión tomada debe ser consignada en un consentimiento informado.

- Se sugiere en madres con sospecha o con infección confirmada asintomáticas, considerar el contacto piel a piel al nacimiento, garantizando un adecuado aislamiento entre madre- hijo (con el uso de mascarilla quirúrgica, lavado de manos y de la zona de contacto) previo consentimiento informado con los padres.
- Se recomienda en madres sintomáticas con sospecha o confirmación de infección, evitar el contacto piel a piel al nacimiento.

Hasta el momento, no hay evidencia que soporte la transmisión del virus a través de la leche materna, no obstante, la preocupación radica en el contacto físico, y posible transmisión horizontal al amamantar al recién nacido (dado el conocimiento de contagio por gotas y fluidos).

Se recomienda el mantenimiento de la lactancia materna desde el nacimiento, siempre que las condiciones clínicas del Recién Nacido y su madre así lo permitan educando y verificando el total cumplimiento de aislamiento de contacto y gotas entre madre e hijo. En caso de que por condiciones de la madre o el recién nacido, sea necesaria la separación del binomio, se debe evitar el uso rutinario de sustitutos de la leche materna y se recomienda alimentar con leche

<b>RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DEL RECIÉN NACIDO CON EXPOSICIÓN A SARS-COV-2</b>	<b>PRESTACIÓN DEL SERVICIO</b>
<b>DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA</b>	V4 20-May-2020

materna extraída y ser administrada al neonato por un cuidador sano previamente entrenado. En caso de usar bombas de extracción de leche, se deben seguir rigurosamente las recomendaciones para limpieza tras cada uso, manteniendo idealmente un extractor único por paciente. Se recomienda no pasteurizar la leche extraída.

### **Manejo perinatal del recién nacido asintomático de madre con infección sospechada/confirmada COVID-19 independiente del estado clínico de la madre:**

Se debe individualizar la separación del binomio madre/hijo, basado en la decisión de los padres, previo consentimiento informado en el cual se explica los beneficios y riesgos de separación completa o de permanecer en alojamiento conjunto con el recién nacido, con medidas de protección.

1. Si se prefiere aislamiento completo: Hospitalizar al neonato las primeras 24 hrs de observación, en habitación individual a cargo de cuidador sano con el uso medidas de aislamiento por contacto y gotas, en caso de no contar con un cuidador sano, hospitalizar al neonato en habitación individual o por cohorte en incubadora en la unidad neonatal. Al egreso a casa, debe permanecer aislado en casa, a cargo de un cuidador sano, en habitación individual.
2. Si la madre prefiere mantener el alojamiento conjunto con el recién nacido: Se recomienda observación mínimo 24 hrs, y tanto en el hospital como en casa, mantener: Higiene de manos frecuente por 40 a 60 segundos antes de tocar al neonato, amamantar o realizar extracción de la leche y después del cambio de pañal; uso permanente y adecuado de mascarillas quirúrgicas estándar; evitar besar al neonato; evitar hablar durante el amamantamiento o extracción de la leche; limpieza del seno antes de amantar; mantener las medidas de desinfección rutinaria de las superficies con las que entre en contacto y mantener la cuna separada a 2 metros de la madre.
3. En caso que la madre este críticamente enferma y no pueda tomar la decisión, hospitalizar al neonato en habitación individual con cuidador sano o en la unidad neonatal por cohorte hasta cumplir los cuidados rutinarios para egreso con un cuidador sano después de la



<b>RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DEL RECIÉN NACIDO CON EXPOSICIÓN A SARS-COV-2</b>	<b>PRESTACIÓN DEL SERVICIO</b>
<b>DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA</b>	V4 20-May-2020

observación por mínimo 24 hrs. Si no hay disponible cuidador sano el recién nacido debe permanecer hospitalizado en la unidad hasta que la madre se encuentre en condiciones de tomar una decisión informada o sea dada de alta.

Posterior al egreso, y si la madre es RT PCR confirmada para COVID-19, realizar visita domiciliaria entre los 3-5 días de vida, para valoración presencial, pulsoximetría y toma rtPCR de nCov 2019 al recién nacido.

- Si el resultado del neonato es negativo: Manejo habitual del recién nacido, continuar medidas de precaución y aislamiento domiciliario por 14 días, bajo seguimiento telefónico
- Si el resultado del neonato es positivo, en caso que la madre haya optado por permanecer completamente aislada del recién nacido: Se recomienda suspender la separación e instaurar alojamiento conjunto madre e hijo manteniendo las siguientes medidas de Higiene de manos frecuente por 40 a 60 segundos antes de tocar al neonato, amamantar o realizar extracción de la leche y después del cambio de pañal, Uso permanente y adecuado de mascarillas quirúrgicas estándar, evitar besar al neonato, evitar hablar durante el amamantamiento o extracción de la leche, limpieza del seno antes de amantar, mantener las medidas de desinfección rutinaria de las superficies con las que entre en contacto, cuna separada a 2 metros de la madre. Se recomienda seguimiento presencial al neonato según evolución clínica y datos del seguimiento telefónico.

Si el resultado de la RT PCR materna, es negativo: Manejo habitual del recién nacido, alta y recomendaciones de egreso según lineamiento ruta materno perinatal.

**Manejo perinatal del recién nacido sintomático:** Hospitalizar con transporte en incubadora cerrada al área de aislamiento manteniendo EPP, realizar prueba confirmatoria rtPCR de COVID- 19, aislamiento de contacto y por gotas, permanencia en incubadora cerrada durante la

<b>RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DEL RECIÉN NACIDO CON EXPOSICIÓN A SARS-COV-2</b>	<b>PRESTACIÓN DEL SERVICIO</b>
<b>DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA</b>	V4 20-May-2020

hospitalización, Monitorización de constantes vitales y vigilancia clínica, Valorar CH y PCR, enzimas cardiacas y función hepática, radiografía de tórax y abdomen según clínica, Manejo especial de la vía aérea por aerosoles, apoyo emocional a la familia.

- Si resultado de RT PCR SARS-CoV-2 / COVID-19 es negativo y se descarta la infección, el alta domiciliario se adaptará a los criterios clínicos habituales. En pacientes neonatos sintomáticos con la primera prueba negativa y en quienes persista alta sospecha de neumonía por COVID-19, se recomienda la realización de una segunda prueba de RT-PCR a las 72 horas.
- Si el resultado de RT PCR SARS-CoV-2 / COVID-19 es positivo: Se considera un caso confirmado sintomático

### **Recomendaciones para el manejo de Casos Postnatales.**

**Neonato asintomático:** Aislamiento en casa en habitación individual a cargo de cuidador sano con el uso medidas de aislamiento por contacto y gotas con vigilancia clínica y aislamiento por 14 días. se realiza PCR-RT al séptimo día del inicio del contacto.

**Neonato sintomático:** Hospitalizar en la unidad neonatal en habitación individual, teniendo en cuenta las medidas generales de aislamiento; en caso de no ser posible, disponer espacios de cohortización ubicando a los neonatos siempre en incubadoras. Se autoriza ingreso a madre/padre o cuidador principal siempre que estén libres de enfermedad COVID-19, con el uso medidas de aislamiento por contacto y gotas para el acceso a la habitación. Monitorización FC, FR, T°, TA y Sat. O2, vigilancia clínica, solicitar Cuadro hemático y Proteína C reactiva, radiografía y/o ecografía de tórax y/o Radiografía abdomen según clínica.

Solicitar en aspirado nasofaríngeo RT-PCR SARS-CoV-2 / COVID-19 y, además

- Panel viral si no requiere Ventilación mecánica.
- Film array panel respiratorio si cursa con IRAG inusitada o requiere Ventilación.

<b>RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DEL RECIÉN NACIDO CON EXPOSICIÓN A SARS-COV-2</b>	<b>PRESTACIÓN DEL SERVICIO</b>
<b>DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA</b>	V4 20-May-2020

El manejo clínico no difiere del de cualquier neonato con la misma sintomatología, aplicando las medidas de soporte que precise según su condición clínica, con manejo especial de la vía aérea por aerosoles, apoyo emocional a la familia.

- Si resultado de RT PCR SARS-CoV-2 / COVID-19 es negativo y se descarta la infección, el alta domiciliario se adaptará a los criterios clínicos habituales. En pacientes neonatos sintomáticos con la primera prueba negativa y en quienes persista alta sospecha de neumonía por COVID-19, se recomienda la realización de una segunda prueba de RT-PCR a las 72 horas.
- Si el resultado de RT PCR SARS-CoV-2 / COVID-19 es positivo: Se considera un caso confirmado sintomático
  - Se solicitarán además pruebas de función renal, hepática y biomarcadores cardíacos.
  - Al día de hoy no existe tratamiento etiológico frente al coronavirus.
  - Se recomienda evitar el uso inapropiado de antibioterapia, limitándose a los casos de sobreinfección bacteriana confirmada, de acuerdo a la epidemiología local.
  - No existe suficiente evidencia a favor o en contra de administración de inmunoglobulina, esteroides, Lopinavir/Ritonavir, azitromicina, ivermectina, hidroxiclороquina o cloroquina en neonatos.
  - En casos de insuficiencia respiratoria aguda grave, evaluar el uso de surfactante pulmonar, iNO, VAFO y ECMO, según lo establecido en las GPC de manejo Síndrome dificultad respiratoria del recién nacido del Ministerio de Salud.
  - En casos críticos y graves que se deterioran clínicamente, se tomará adicionalmente Film array respiratorio.

<b>RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DEL RECIÉN NACIDO CON EXPOSICIÓN A SARS-COV-2</b>	<b>PRESTACIÓN DEL SERVICIO</b>
<b>DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA</b>	V4 20-May-2020

## Duración del aislamiento

El tiempo de aislamiento madre-hijo en las madres con sospecha de infección depende los resultados de la PCR de la madre y de la evolución clínica del neonato.

- En madres sospechosas contactos de un paciente confirmado de COVID 19 o que hayan requerido manejo hospitalario por neumonía, con RT PCR negativa, mantener el aislamiento durante 14 días.
- En madres sospechosas con infección leve que no hayan estado en contacto con un paciente confirmado con COVID 19, con RT PCR negativa, suspender el aislamiento siempre y cuando estén asintomáticos.
- En madres confirmadas con SARS-CoV-2 / COVID-19 la duración del aislamiento madre/hijo es de mínimo 14 días, los cuales se deben contar desde el inicio de los síntomas en pacientes sintomáticas o desde la toma de la muestra en pacientes asintomáticas; momento en el cual se debe tomar una RT PCR de control a la madre:
  - Si el control es negativo: se recomienda suspender el aislamiento si la madre esta asintomática.
  - Si el control es positivo: se recomienda prolongar el aislamiento por 7 días más para completar 28 días, contados desde el inicio de los síntomas en pacientes sintomáticas o desde la toma de la muestra en pacientes asintomáticas.
- El recién nacido sintomático sospechoso o confirmado con infección por SARS CoV2 debe tener aislamiento definido para la población pediátrica durante 14 a 21 días. Este aislamiento se debe continuar en la casa luego de que salga de la unidad

<p align="center"><b>RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DEL RECIÉN NACIDO CON EXPOSICIÓN A SARS-COV-2</b></p>	<p align="center"><b>PRESTACIÓN DEL SERVICIO</b></p>
<p align="center"><b>DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA</b></p>	<p align="center">V4 20-May-2020</p>

## Manejo de la vía aérea

*Ventilación a presión positiva manual*, es preferible el uso de pieza en T o bolsa inflada por flujo (Figuras 1 y 2). En caso de solo disponer de bolsa auto inflable, deberá contar con reservorio cerrado (figura 3). En todos los dispositivos se utilizará un filtro antimicrobiano de alta eficiencia entre el dispositivo y la mascarilla, verificando un sellado adecuado que evite fugas. La máscara laríngea reduce la generación de aerosoles, y se puede considerar como alternativa a la ventilación con bolsa y máscara.



Fig. 1 Pieza en T con filtro

Fig. 2 Bolsa inflada por flujo con filtro



Fig. 3 Bolsa auto inflable con filtro

<b>RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DEL RECIÉN NACIDO CON EXPOSICIÓN A SARS-COV-2</b>	<b>PRESTACIÓN DEL SERVICIO</b>
<b>DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA</b>	V4 20-May-2020

*Intubación endotraqueal* Si es necesaria, se recomienda que sea llevada a cabo por el profesional más experimentado en el manejo de la vía aérea con EPP para aerosoles, usar TOT sin neumotaponador y acorde al peso de cada paciente.

*Ventilación no invasiva (VNI):* Se utilizará preferentemente VNI con doble Tubuladura (sistema cerrado) conectado a ventilador, con filtro antimicrobiano de alta eficacia en rama espiratoria, evitando sistemas con tubos al aire. En caso de CPAP de burbuja el filtro se coloca en la rama espiratoria antes de la unión de la varilla introductoria del nivel de PEEP y la Tubuladura (figura 4). Elegir la interface que logre un sellado adecuado para evitar fugas. Mantener el paciente en incubadora cerrada como medida de aislamiento, en una habitación ventilada con medidas de protección apropiadas.



Fig. 4 CPAP de burbuja

*Ventilación invasiva:* Para el circuito de ventilación mecánica, emplear filtro antimicrobiano de alta eficiencia en rama espiratoria (Figura 5), vigilar posible condensación en el filtro espiratorio (aire húmedo y caliente) que obligará a la sustitución del filtro, minimizar la aspiración de secreciones que se realizará con sistemas de aspiración cerrado. Si el filtro espiratorio requiere cambio se sugiere colocar el respirador en modo "EN ESPERA", cambiar el filtro y posteriormente reiniciar la ventilación mecánica. Evitar

<b>RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DEL RECIÉN NACIDO CON EXPOSICIÓN A SARS-COV-2</b>	<b>PRESTACIÓN DEL SERVICIO</b>
<b>DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA</b>	V4 20-May-2020

desconectar el circuito del TOT pues se produce liberación de aerosoles al ambiente.



Fig. 5 Filtro en rama espiratoria en ventiladores mecánicos.



<b>RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DEL RECIÉN NACIDO CON EXPOSICIÓN A SARS-COV-2</b>	<b>PRESTACIÓN DEL SERVICIO</b>
<b>DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA</b>	V4 20-May-2020

## Vacunación del recién nacido

- En caso de hijo de madre con infección confirmada o probable para SARS Cov 2/COVID 19, diferir la aplicación de las vacunas del recién nacido 28 días, previa verificación del estado de salud del menor.
- En caso de hijo de madre con sospecha de infección por SARS Cov 2/COVID 19 diferir la vacunación hasta tener el resultado de la PCR materna. Si esta es negativa se puede vacunar inmediatamente, previa verificación del estado de salud del menor. El resultado de la PCR materna puede evaluarse de forma ambulatoria.
- Se recomienda en caso de madre con infección por hepatitis B o serología materna desconocida y COVID-19 confirmado o en estudio:
  - El recién nacido debe recibir la vacuna de Hepatitis B en las primeras 12 horas (Circular 045 de 2013); y solicitar AgsHB al ingreso a la institución a la madre, en caso de no tenerlo o no control prenatal previo.
  - Colocar Inmunoglobulina G Hiperinmune anti Hepatitis B (HB IgG) si serología para Hepatitis B (+).



<b>RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DEL RECIÉN NACIDO CON EXPOSICIÓN A SARS-COV-2</b>	<b>PRESTACIÓN DEL SERVICIO</b>
<b>DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA</b>	V4 20-May-2020

## BIBLIOGRAFÍA

Alzamora, M., Paredes, T., Cáceres, D., Webb, C., Valdez, L. and La Rosa, M., 2020. Severe COVID-19 during Pregnancy and Possible Vertical Transmission. American Journal of Perinatology, abril 18, 2020. DOI <https://doi.org/10.1055/s-0040-1710050>.

Hosier H, Farhadian S, Morotti R, Deshmukh U, Lu-Culligan A, Campbell K et al. SARS-CoV-2 Infection of the Placenta. Mayo 5, 2020; disponible en <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.30.20083907v1.full.pdf>

Kirtsman M, Diambomba Y, Poutanen S, Malinowski A, Vlachodimitropoulou E, Parks W Et al. Probable congenital SARS-CoV-2 infection in a neonate born to a woman with active SARS-CoV-2 infection. *CMAJ* 2020. doi: 10.1503/cmaj.200821; early-released May 14, 2020.

Vivanti A, Vauloup-Fellous C, Prevot S, Zupan V, Suffee C, Cao J et al. Transplacental transmission of SARS-CoV-2 infection. *Nature* 2020; prepint mayo 16, 2020. Disponible en <https://www.researchsquare.com/article/rs-28884/v1>

Zhu H, Wang L, Fang C, Peng S, Zhang L, Chang G, Xia S, Zhou W. Clinical analysis of 10 neonates born to mothers with 2019-nCoV pneumonia. *Transl Pediatr* 2020;9(1):51-60. doi: 10.21037/tp.2020.02.06

Wang, L., Shi, Y., Xiao, T., Fu, J., Feng, X. Working Committee on Perinatal, on behalf of the. (2020). Chinese expert consensus on the perinatal and neonatal management for the prevention and control of the 2019 novel coronavirus infection (First edition). *Annals of Translational Medicine*, 8(3), 47-47. <https://doi.org/10.21037/atm.2020.02.20>

Schwartz DA. An Analysis of 38 Pregnant Women with COVID-19, Their Newborn Infants, and Maternal-Fetal Transmission of SARS-CoV-2: Maternal Coronavirus Infections and Pregnancy Outcomes. *Arch Pathol Lab Med*. 2020 Mar 17. doi: 10.5858/arpa.2020-0901

Chen H, Guo J, Wang C, Luo F, Yu X, Zhang W, et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *Lancet [Internet]*.2020;395(10226):809-15. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30360-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30360-3)

<b>RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DEL RECIÉN NACIDO CON EXPOSICIÓN A SARS-COV-2</b>	<b>PRESTACIÓN DEL SERVICIO</b>
<b>DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA</b>	V4 20-May-2020

Dong, Y., Mo, X., Hu, Y., Qi, X., Jiang, F., Jiang, Z., & Tong, S. (2020). Epidemiological Characteristics of 2143 Pediatric Patients with 2019 Coronavirus Disease in China. *Epidemiology of COVID-19 Among Children in China*. <https://doi.org/10.1542/peds.2020-0702>

Friday, P. (2020). Coronavirus (COVID-19) Infection in Pregnancy. (March). Royal college of obstetricians and gynaecologists.

European Centre for Disease Prevention and Control. Novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: increased transmission in the EU/EEA and the UK – sixth update – 12 March 2020. Stockholm: ECDC; 2020.

European Centre for Disease Prevention and Control. ¿Novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) Discharge criteria for confirmed COVID-19 cases – When is it safe to discharge COVID-19 cases from the hospital or end home isolation? March 2020. Stockholm: ECDC; 2020.

Lu, Q., & Shi, Y. (2020). Coronavirus disease (COVID-19) and neonate: What neonatologist need to know. *Journal of Medical Virology*, (January), 0–2. <https://doi.org/10.1002/jmv.25740>

Royal college of Obstetricians & Gynecologists. Coronavirus (COVID-19) Infection in Pregnancy. Version 5; marzo 28/2020.

Chen D.; Yang H.; Cao Y.; Cheng W.; Duan T.; Fan C.; and Cols. Expert consensus for managing pregnant women and neonates born to mothers with suspected or confirmed novel coronavirus (COVID-19) infection. *Int J Gynaecol Obstet*. 2020 Mar 20. doi:10.1002/ijgo.13146.

Asociación Colombiana de Infectología ACIN, Instituto de Evaluación de Tecnologías - IETS, Ministerio de salud y protección social de Colombia. Consenso Colombiano de atención, diagnóstico y manejo de la infección por SARS COV-2 / COVID-19 en establecimientos de atención de la salud recomendaciones basadas en consenso de expertos e informadas en la evidencia, marzo 2020. Version actualizada 12 de abril de 2020

Dong L. et al. Possible Vertical Transmission of SARS-CoV-2 From an Infected Mother to Her Newborn *JAMA* March 26, 2020. doi:10.1001/jama.2020.4621

Zeng H. et al. Antibodies in Infants Born to Mothers With COVID-19 Pneumonia. *JAMA* March 26, 2020. doi:10.1001/jama.2020.4861

Kimberlin DW, Stagno, S Can SARS-CoV-2 Infection Be Acquired In Utero? More Definitive Evidence Is Needed *JAMA* March 26, 2020. doi:10.1001/jama.2020.4868

Long X, Zhang W, Zhongnan Hospital of Wuhan University, China. *JAMA* March 26, 2020. doi:10.1001/jama.2020.4861

<b>RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DEL RECIÉN NACIDO CON EXPOSICIÓN A SARS-COV-2</b>	<b>PRESTACIÓN DEL SERVICIO</b>
<b>DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA</b>	V4 20-May-2020

Ministerio de Salud y Protección Social. Lineamientos generales para el programa ampliado de inmunizaciones (PAI) en el contexto de la pandemia de COVID-19. Colombia 2020 ASIF13- Version 1, marzo de 2020

Hong H, Wang Y, Chung H-T, Chen C-J, Clinical characteristics of novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) in newborns, infants and children, Pediatrics and Neonatology, <https://doi.org/10.1016/j.pedneo.2020.03.001>.

Liang T. Handbook of COVID-19 Prevention and Treatment Compiled According to Clinical Experience. The First Aliated Hospital, Zhejiang University School of Medicine. Marzo 2020. Disponible en <https://covid-19.alibabacloud.com/>

Paraluppi V, Pintus MC, Fanos V, Marcialis MA. COVID-19 in newborns and in children: the state of the art. J Pediatr Neonat Individual Med. 2020;9(1): e090138. doi: 10.7363/090138

Asociación Española de Pediatría (AEP). Documento de manejo clínico del paciente pediátrico con infección por SARS-CoV-2 : 29 de marzo de 2020 Disponible en [https://www.aeped.es/sites/default/files/b29\\_3-aep-seip-secip-seup\\_documento\\_de\\_manejo\\_clinico\\_del\\_paciente\\_pediaitrico\\_-\\_extracto\\_del\\_documento\\_del\\_ministerio\\_propuestas.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/b29_3-aep-seip-secip-seup_documento_de_manejo_clinico_del_paciente_pediaitrico_-_extracto_del_documento_del_ministerio_propuestas.pdf)

Toronto Region COVID-19 Hospital Operations Table COVID-19 – Recommendations for Management of Pregnant Women and Neonates with Suspected or Confirmed COVID-19 Version Date: March 26, 2020

Sociedad Española de Neonatología. (2020). Recomendaciones para el manejo del recién nacido en relación con la infección por SARS-CoV-2. versión 6.1, mayo 2 (2020). Disponible en [https://www.seneo.es/images/site/COVID/Recomendaciones\\_SENeo\\_SARS-CoV-2\\_Version\\_6\\_1.pdf](https://www.seneo.es/images/site/COVID/Recomendaciones_SENeo_SARS-CoV-2_Version_6_1.pdf)

Davanzo R, Moro G, Sandri F, Agosti M, Moretti C, Mosca F. Breastfeeding and Coronavirus Disease-2019. Ad interim indications of the Italian Society of Neonatology endorsed by the Union of European Neonatal & Perinatal Societies [published online ahead of print, 2020 Apr 3]. Matern Child Nutr. 2020; e13010. doi:10.1111/mcn.13010

Edelson et al.: Interim Guidance for Life Support for COVID-19. Circulation, 9 Apr 2020 disponible en <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.120.047463>

<b>RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DEL RECIÉN NACIDO CON EXPOSICIÓN A SARS-COV-2</b>	<b>PRESTACIÓN DEL SERVICIO</b>
<b>DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA</b>	V4 20-May-2020

Chandrasekharan P. Neonatal Resuscitation and Postresuscitation Care of Infants Born to Mothers with Suspected or Confirmed SARS-CoV-2 Infection. American Journal of Perinatology · April 2020

Wang S, Guo L, Chen L et al. A case report of neonatal COVID-19 infection in China. Clin Infect Dis 2020. Doi:10.1093/cid/ciaa225

Zeng L, Xia S, Yuan W, Yan K, Xiao F, Shao J, et al. Neonatal early-onset infection with SARS-CoV-2 in 33 neonates born to mothers with COVID-19 in Wuhan, China. JAMA Pediatrics. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2020.0878>. 2020. In press

Mimouni F Perinatal aspects on the covid-19 pandemic: a practical resource for perinatal-neonatal specialists. Journal of Perinatology. <https://doi.org/10.1038/s41372-020-0665-6.10> april 2020

Grupo de trabajo internacional voluntario de expertos en lactancia materna. Emergencia COVID-

10. TASK FORCE: PASO 10. Guía operativa de Lactancia en Emergencia COVID-19. América Latina, Primera Edición, marzo 2020

CDC. Pregnancy and Breastfeeding. April 15, 2020. Disponible en <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/pregnancy-breastfeeding.html>

Narvey M., Chair, Breastfeeding when mothers have suspected or proven COVID-19 Fetus and Newborn Committee, Canadian Paediatric Society. Apr 6 2020. Disponible en <https://www.cps.ca/en/documents/position/breastfeeding-when-mothers-have-suspected-or-proven-covid-19>

Narvey M., Chair, NICU care for infants born to mothers with suspected or proven COVID-19. Fetus and Newborn Committee, Canadian Paediatric Society. Apr 6 2020. Disponible en <https://www.cps.ca/en/documents/position/nicu-care-for-infants-born-to-mothers-with-suspected-or-proven-covid-19>

Narvey M., Chair, Delivery room considerations for infants born to mothers with suspected or proven COVID-19. Fetus and Newborn Committee, Canadian Paediatric Society. Apr 6 2020. Disponible en <https://www.cps.ca/en/documents/position/delivery-room-considerations-infants-born-to-mothers-with-suspected-or-proven-covid-19>

British Columbia Centre for Disease Control/ Ministry of Health. CRG 21 Guideline for the Management of the Healthy Newborn Born to a Pregnant Mother/Individual Who Is a Confirmed or Suspect Case of COVID-19. April 15, 2020 Disponible en [http://www.bccdc.ca/Health-Site/Documents/COVID19\\_GuidelineMgmtHealthyNewbornMotherConfirmedOrSuspect.pdf](http://www.bccdc.ca/Health-Site/Documents/COVID19_GuidelineMgmtHealthyNewbornMotherConfirmedOrSuspect.pdf)

<b>RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DEL RECIÉN NACIDO CON EXPOSICIÓN A SARS-COV-2</b>	<b>PRESTACIÓN DEL SERVICIO</b>
<b>DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA</b>	V4 20-May-2020

Lingkong Z, Xuwei T, Wenhao Y, et al. First case of neonate infected with novel coronavirus pneumonia in China. *Chin J Pediatr.* 2020;58: E009.

Mojtaba Kamali Aghdam, Nahid Jafari & Kambiz Eftekhari (2020): Novel coronavirus in a 15-day-old neonate with clinical signs of sepsis, a case report, *Infectious Diseases*, DOI: 10.1080/23744235.2020.1747634

Sola, A, Maksimovic L, Montes Bueno MT, Rodríguez S, Cardetti M, Golombek SG, Morgues M. Sociedad Iberoamericana de Neonatología y COVID-19 perinatal: Información y recomendaciones de SIBEN. *EDISIBEN.* Abril 17,2020. ISBN 978-1-7923-3225-8

Zhu et al. Neonates born to mothers with 2019-nCoV pneumonia. *Transl Pediatr* 2020;9(1):51-60. <http://dx.doi.org/10.21037/tp.2020.02.06>

Mehreen Zaigham. Maternal and Perinatal Outcomes with COVID-19: a systematic review of 108 pregnancies. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2020 Apr 7. doi: 10.1111/aogs.13867. [Epub ahead of print]

Trevisanuto, D., Moschino, L., Doglioni, N., Roehr, C., Gervasi, M. and Baraldi, E. Neonatal Resuscitation Where the Mother Has a Suspected or Confirmed Novel Coronavirus (SARS-CoV-2) Infection: Suggestion for a Pragmatic Action Plan. *Neonatology*, pp.1-8. 2020. DOI: 10.1159/000507935

Rawat, M., Chandrasekharan, P., Hicar, M. and Lakshminrusimha, S. COVID-19 in Newborns and Infants—Low Risk of Severe Disease: ¿Silver Lining or Dark Cloud? *American Journal of Perinatology.* 2020. DOI <https://doi.org/10.1055/s-0040-1710512>.

Sociedad Argentina de Pediatría. Comité de Estudios Feto Neonatales. CEFEN Área de Trabajo en Reanimación Cardiopulmonar Neonatal. Recomendaciones en Reanimación Cardiopulmonar Neonatal (RCP) en la pandemia por SARS-CoV-2. marzo 23, 2020. Disponible en [https://www.sap.org.ar/uploads/archivos/general/files\\_rcp-neonatal-covid\\_1588343122.pdf](https://www.sap.org.ar/uploads/archivos/general/files_rcp-neonatal-covid_1588343122.pdf)

Asociación Colombiana de Neonatología. Consenso de manejo en vía aérea y soporte ventilatorio en Neonatos con sospecha o riesgo de COVID-19. Edición No1, mayo 5 de 2020. Disponible en <https://ascon.org.co/wp-content/uploads/2020/05/CONSENSO-ASCON-COVID-19-V%C3%8DA-A%C3%89REA-5-DE-MAYO.pdf>

<b>RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DEL RECIÉN NACIDO CON EXPOSICIÓN A SARS-COV-2</b>	<b>PRESTACIÓN DEL SERVICIO</b>
<b>DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA</b>	V4 20-May- 2020

## REALIZADO POR:

### **Martínez de la Barrera Leslie Ivonne**

Neonatologa, Coordinador UCIN (1)

### **Sandra Beltrán Jaqueline Beltrán Higuera.**

Infectóloga Pediatra (2).

### **Pertuz Bolaños Enrique Ramiro**

Neonatólogo (1)

### **Serrato Rojas Nazhly**

Neonatóloga (1)

### **Téllez Ramírez Claudia Patricia**

Pediatra (1)

### **Ramírez Lagos Maria Isabel**

Pediatra (1)

### **Cerchiaro Mejía Maria Camila**

Médico Hospitalario (1)

<b>RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DEL RECIÉN NACIDO CON EXPOSICIÓN A SARS-COV-2</b>	<b>PRESTACIÓN DEL SERVICIO</b>
<b>DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA</b>	V4 20-May- 2020

**Andrés Fabián Pedraza Aldana**

Residente III año Pediatría (3)

- 1. Unidad de Recién Nacidos, Clínica Universitaria Colombia*
- 2. Clínica Pediátrica, Clínicas Colsanitas*
- 3. Fundación Universitaria Sanitas*