

# Precauciones en la atención neonatal en la sala de partos ante una madre sospechosa o positiva para COVID-19

## Precautions in neonatal care in the delivery room with a mother suspected or positive for COVID 19

Maura Paulina Durán-Colosio,<sup>1</sup> Miguel Ángel Rodríguez-Weber<sup>2</sup>

### Resumen

El virus SARS-COV 2 ha llevado a una pandemia de rápida transmisión, con alta tasa de mortalidad. Debido al amplio espectro de manifestaciones clínicas y la posibilidad de diseminación a través de pacientes asintomáticos existe un subregistro de casos confirmados. Aún faltan estudios para confirmar si existe transmisión vertical; sin embargo, el recién nacido podría infectarse a través de la placenta, del contacto directo con la madre o durante su estancia intrahospitalaria, por eso deben tomarse medidas de protección durante la atención materna, perinatal y neonatal.

**PALABRAS CLAVE:** COVID 19; SARS-COV-2; pandemia; embarazo; transmisión vertical; recién nacido; placenta; estancia hospitalaria.

### Abstract

The SARS-COV 2 virus has led to a rapidly transmitting pandemic with a high death rate. There is a subregistry of confirmed cases due to the wide spectrum of clinical manifestations and the possibility of dissemination through asymptomatic patients. Studies are still lacking to confirm whether there is vertical transmission, however, the newborn may be infected through the placenta, direct contact with the mother or during hospital stay, so protective measures must be taken during maternal, perinatal and neonatal care.

**KEYWORDS:** COVID 19; SARS-COV-2; Pandemic; Pregnancy; Vertical Transmission; Newborn; Placenta; Hospital Stay.

<sup>1</sup> Médico residente, Departamento de Neonatología.

<sup>2</sup> Adscrito al Departamento de Neonatología.

Instituto Nacional de Pediatría, Ciudad de México.

**Recibido:** 13 de mayo 2020

**Aceptado:** 8 de junio 2020

### Correspondencia

Maura Paulina Durán-Colosio  
paulinaduranc90@gmail.com

### Este artículo debe citarse como

Durán-Colosio MP, Rodríguez-Weber MA. Precauciones en la atención neonatal en la sala de partos ante una madre sospechosa o positiva para COVID-19. Acta Pediatr Méx 2020; 41 (Supl 1):S94-S100.

## INTRODUCCIÓN

El virus SARS-COV-2, por primera vez descrito en China en noviembre de 2019, ha llevado a una pandemia de rápida transmisión: COVID-19.<sup>1</sup> Hasta el 31 de mayo de 2020, a 6 meses del primer caso, se habían reportado 5,939,234 casos confirmados a nivel mundial, de los cuales 367,255 habían tenido un desenlace fatal.<sup>2</sup>

Existe un amplio espectro de manifestaciones clínicas de los pacientes con COVID-19, circunstancia que dificulta la evaluación de la población en riesgo, por eso se cree que existe un subregistro de los casos confirmados que subestima la tasa de transmisión actual.<sup>1</sup> Los pacientes sintomáticos son los principales diseminadores de la infección, pero no por ello debe subestimarse a los asintomáticos, que también pueden ser fuente



importantes de contagio porque la principal vía de transmisión son las gotitas respiratorias, el contacto directo y los aerosoles.<sup>3</sup>

Se desconoce si la regulación inmunitaria durante el embarazo altera la historia natural de la enfermedad al suprimir la respuesta inflamatoria exagerada, observada en esta enfermedad y asociada con peor pronóstico.<sup>4</sup> Hasta el momento, se desconoce si las mujeres embarazadas están en mayor riesgo de infección por SARS-COV2, o si son más susceptibles a las complicaciones o enfermedad grave;<sup>1,5,6</sup> inicialmente no se sabía si existía transmisión vertical durante el embarazo.

Vivanti y su grupo reportaron dos casos de recién nacidos con muestras de PCR en tiempo real (RT-PCR) positivas para SARS-COV-2 a través de hisopado nasofaríngeo, además de madres positivas mediante la misma prueba y ARN de SARS-COV-2 en tejido placentario, lo que apoya la posible transmisión vertical desde la madre hacia el feto.<sup>7</sup>

Hasta ahora, no se han documentado casos de recién nacidos con transmisión vertical intrauterina para SARS y síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS),<sup>3</sup> lo que sí se ha demostrado es la coexistencia de anticuerpos IgM en recién nacidos, lo que sugiere la posible transmisión vertical.<sup>1</sup> De igual forma, no se ha detectado ARN de SARS-COV-2 en líquido amniótico, sangre de cordón umbilical, secreciones vaginales ni en la leche humana.<sup>3,5,8</sup>

Es necesario no olvidar que el recién nacido de término o pretérmino tiene mayor riesgo de contraer cualquier enfermedad respiratoria grave por la inmadurez inmunitaria; esto lo hace más vulnerable a otras infecciones virales respiratorias, incluida SARS-COV-2<sup>9</sup> y podrá infectarse después del nacimiento. Esto sucederá por el

contacto con la madre, o con otro miembro de la familia, ya sea en el hospital o en su comunidad. Durante la reanimación neonatal de un hijo de madre sospechosa, o confirmada para COVID-19, deben establecerse rutas de planeación y de acción necesarias para la atención materna y perinatal.<sup>8</sup>

Los casos reportados en recién nacidos parecen ser más leves y con mejores resultados comparados con niños mayores o con adultos.<sup>6,10</sup> Si bien es poco probable que los neonatos hijos de madres infectadas por SARS-COV-2 requieran tratamiento intensivo, puede haber desenlaces adversos para el feto y el neonato: restricción del crecimiento intrauterino, parto pretérmino, aborto o muerte perinatal.<sup>11</sup>

Las manifestaciones clínicas, sobre todo en pacientes pretérmino, son inespecíficas; por lo tanto, es necesario monitorizar los signos vitales, síntomas respiratorios y gastrointestinales: taquipnea, quejido, aleteo nasal, apnea, tos, taquicardia, vómito, pobre succión, letargo, fiebre y diarrea.<sup>12</sup> Las manifestaciones clínicas que han demostrado mayor frecuencia son la fiebre, la fatiga y la tos.<sup>10</sup>

En un artículo publicado en Shanghái se reportaron 10 hijos de madres positivas para COVID-19, en las que las primeras manifestaciones clínicas fueron: disnea, fiebre, taquicardia, intolerancia a la vía oral y sangrado de tubo digestivo.<sup>13</sup>

En los pacientes asintomáticos infectados por SARS-COV-2 las radiografías de tórax no muestran alteraciones. A pesar de ello es necesario tomar en cuenta que este virus puede asociarse con coinfección con diferentes patógenos: *Mycoplasma pneumoniae*, influenza A, influenza B, virus sincicial respiratorio y virus Epstein Barr.<sup>3</sup>

Para la prevención adecuada es necesario establecer y reforzar medidas de higiene y protección: creación de espacios especiales de atención, lavado de manos, desinfección de superficies, medidas de protección personal, establecer un filtro de supervisión para identificar a las personas con síntomas, mantener una distancia mínima de 1.8 m, asignar a un grupo coordinador y articular los lineamientos de reconversión hospitalaria.<sup>8</sup>

### Control prenatal

La mujer embarazada puede comportarse como cualquier paciente adulto; podrá estar infectada con SARS-COV-2 y permanecer asintomática o tener diversos síntomas o, incluso, requerir cuidados intensivos. Toda mujer embarazada, sospechosa de COVID 19, debe trasladarse a un centro preparado para atender a las embarazadas y recién nacidos que pudieran requerir cuidados críticos.<sup>8,11</sup>

A la fecha, COVID-19 no parece tener una repercusión negativa en mujeres embarazadas, como sucedió con SARS, MERS, o influenza.<sup>9</sup> La infección por SARS-COV-2 parece ser menos letal en esta población, sin dejar de lado que aún se conoce poco del virus.<sup>14</sup> En México ya se reportaron dos defunciones de madres positivas.

Durante el control prenatal debe disminuirse la cantidad de consultas y dar prioridad a las mujeres con embarazo de alto riesgo, disminuir el acompañamiento de familiares, implementar el uso de cubrebocas y el lavado de manos, conocer la historia clínica, el momento de exposición al caso confirmado de COVID-19, prevenir posibles complicaciones obstétricas y el trabajo de parto.<sup>8</sup>

Si la paciente embarazada tiene síntomas sugerentes de infección por SARS-COV-2 o de enfermedad tipo influenza será necesario indicar

una evaluación completa, ya sea con hisopado nasofaríngeo u orofaríngeo con PCR en tiempo real y, sobre todo, permanecer en aislamiento domiciliario durante 14 días, hasta que desaparezcan los síntomas o hasta que la prueba se reporte negativa.<sup>11</sup>

### Atención obstétrica

La adecuada atención del parto requiere una sala de partos adicional, en donde haya el equipo necesario para reanimación neonatal y atención obstétrica óptima.<sup>8</sup>

Aún no está claro si el COVID-19 aumenta el riesgo de parto pretérmino. Lo que sí lo está es el riesgo de interrupción del embarazo por enfermedad materna grave, por insuficiencia orgánica múltiple o respiratoria o sepsis grave.<sup>1</sup> Los esteroides prenatales, y su efecto inmunosupresor, pueden afectar la respuesta materna a la infección por SARS-COV-2. A pesar de esto, al no haber evidencia suficiente para apoyar o refutar esa recomendación, la betametasona o dexametasona siguen teniendo las mismas indicaciones. Igual sucede para el sulfato de magnesio, que no se han modifican las recomendaciones por COVID 19.<sup>1,5</sup>

La atención de la embarazada siempre deberá hacerse con mascarilla quirúrgica. El grupo médico deberá contar con equipo de protección personal, restringir el ingreso de visitantes, reforzar el lavado de manos y uso de cubrebocas. Se sugiere el apoyo a la familia por parte de un familiar asintomático y negativo para COVID 19.<sup>5,8</sup>

La vía de nacimiento dependerá de las condiciones de la madre y el feto. En la bibliografía se reporta que la interrupción del embarazo por vía abdominal incrementa la cantidad de médicos y personal de salud expuesto.<sup>1</sup> Existe falta de evidencia convincente que sugiera la terminación



del embarazo por vía abdominal como medida de protección, por lo que el parto no está contraindicado en pacientes con COVID-19.<sup>4</sup>

La intubación orotraqueal aumenta el riesgo de generación de aerosoles, de contagio comparado con bloqueo epidural; por esto debe considerarse la sedación e intubación solo cuando haya insuficiencia respiratoria grave u otra indicación específica.<sup>1</sup>

### Reanimación neonatal

Es indispensable contar con un equipo multidisciplinario designado para atender el fin del embarazo de mujeres con sospecha o confirmación de COVID 19<sup>5</sup> que incluya: anesthesiólogos, obstetras, neonatólogos y enfermeras con las habilidades necesarias para atender cualquier complicación.<sup>11</sup> Deberán seguirse los lineamientos habituales de cada institución y país para la reanimación neonatal.<sup>9</sup> Se recomienda que exista personal disponible para cualquier emergencia en la sala contigua.<sup>15</sup>

Se sugiere que en la sala de partos exista un mínimo de personas expuestas, reducir al mínimo indispensable la cantidad de médicos y equipo de enfermería para disminuir el riesgo de contagio. Así mismo, que acuda el médico más experimentado con un asistente y una enfermera, todos ellos con adecuado equipo de protección.<sup>11,12</sup> Se ha observado que una separación inicial entre la madre y el hijo disminuye el riesgo de contagio,<sup>9</sup> por lo que se recomienda un cuarto especial para la reanimación neonatal o una separación con la madre mínima de 2 metros, y entre ellos una cortina o biombo.<sup>1,11,12,13</sup>

El uso de mascarillas N95 o FFP2 debe reservarse, exclusivamente, para procedimientos generadores de aerosoles: intubación orotra-

queal, ventilación no invasiva, traqueostomía, reanimación cardiopulmonar, ventilación manual, broncoscopia o CPAP. El equipo de Neonatología deberá anticiparse a estos procedimientos y ante la posibilidad de realizarlos, se requerirá equipo de protección personal en todo momento y considerar el uso de filtros de aire.<sup>5,15</sup>

El equipo de protección personal, tanto para gotas como de contacto, que deberá utilizar el equipo médico durante la reanimación neonatal deberá tener: mascarilla quirúrgica, guantes y gafas antes del contacto con la embarazada. Ante la posibilidad de generación de aerosoles durante la reanimación neonatal deberán contar con mascarillas N95 o FFP2, doble guante, bata de manga larga, gafas o respiradores con purificadores de aire.<sup>1,3,5,9,12</sup>

Enseguida del nacimiento, el pinzamiento tardío ha sido motivo de controversias. Existen centros hospitalarios donde se ha evitado de manera preventiva por una posible transmisión vertical;<sup>11,12</sup> sin embargo, en las últimas guías no está contraindicado.<sup>5,16</sup>

La reanimación neonatal deberá llevarse a cabo de acuerdo con la séptima edición del Programa de Reanimación Neonatal. Se dará prioridad a la adecuada manipulación de la vía aérea con los cuidados descritos, siempre por el personal de mayor experiencia.<sup>12</sup> Si se llega a requerir intubación orotraqueal se recomienda la videolaringoscopia o considerar la posibilidad de un laringoscopio desechable o el uso de mascarilla laríngea.<sup>11</sup> Otra medida que se recomienda es el uso de una caja de plástico que separe al reanimador del recién nacido a fin de disminuir el riesgo de contagio por aerosoles.<sup>15</sup>

Otro de los puntos de controversia es el contacto piel con piel posterior al nacimiento. Existen

publicaciones que recomiendan, por el alto riesgo de contagio al recién nacido, la estrecha comunicación con ambos padres, a quienes habrán de explicarse los riesgos y beneficios de tomar una decisión en conjunto. Si se opta por otorgar contacto piel con piel, éste deberá tener lugar con el uso de una mascarilla quirúrgica y previo lavado de manos.<sup>8,17</sup>

Si el recién nacido está sano y asintomático y la madre puede hacerse cargo de él deberán permanecer juntos, en aislamiento durante 14 días o hasta contar con pruebas negativas.<sup>5</sup> De lo contrario, si requiere ingresar a la unidad de cuidados intensivos neonatales deberán tomarse en cuenta los criterios de ingreso de cada centro hospitalario y trasladar al neonato dentro de una incubadora.<sup>5,17</sup>

Se recomienda trasladar al recién nacido a una sala de aislamiento donde pueda ser supervisado ante cualquier cambio en su condición clínica y poder administrar tratamiento y apoyo oportuno.<sup>17</sup> Si no es posible mantenerlo en un cubículo aislado, deberá aislarse en el cunero, preferentemente en una incubadora “cerrada”, con manipulación mínima. Se sugiere un baño temprano para remover de la piel cualquier posible partícula viral que pudiera haberse adherido a la superficie.<sup>9</sup>

### Lactancia materna

Es importante explicarles a los padres las ventajas de la lactancia materna, sin olvidar los riesgos que implica en una madre con sospecha o confirmación para COVID-19. Aún no se conoce si existe transmisión a través de la leche humana<sup>5,8,9</sup> porque no se ha demostrado la existencia del virus, incluso en madres positivas para COVID 19.<sup>1</sup> Existen posturas que recomiendan la lactancia materna, por el mayor beneficio que riesgo

de contagio y que los anticuerpos administrados a través de la misma pudieran aportar una protección mayor para una infección por SARS-COV-2 al recién nacido.<sup>2,5,8,16</sup> También hay otras publicaciones que prefieren evitar la exposición y optan por alimentar al recién nacido con leche humana de donadora o fórmula, con la ayuda de un familiar asintomático o personal de salud.<sup>11,12</sup>

Chandrasekharan y sus colaboradores proponen tres opciones para la alimentación del neonato: la primera en la que se disminuye el riesgo de transmisión y se acepta el riesgo de limitar el lazo materno con la administración de fórmula o leche de donadora a través de una persona asintomática; la segunda limitando el riesgo de transmisión y promoviendo el lazo materno con el aseo de pecho y manos, previo a la extracción de leche y la alimentación con la ayuda de un tercero a través de biberón; y la tercera, aceptando el riesgo de transmisión y favoreciendo el lazo materno donde la madre utiliza una mascarilla quirúrgica y pone en práctica medidas higiénicas para disminuir el riesgo de contagio durante el amamantamiento.<sup>1</sup> Se prefieren los beneficios que la lactancia materna aporta ante una transmisión incierta pero posible.<sup>5,8,9,16</sup>

### SEGUIMIENTO

Si se cuenta con el recurso deberá tomarse el estudio de laboratorio a todos los recién nacidos hijos de madres con sospecha, o positivas para COVID 19; si no está disponible se sugiere evaluar a todo paciente sintomático o que requiera ser atendido en la unidad de cuidados intensivos neonatales.<sup>5,9</sup> Se recomienda tomar la muestra a las 24 horas de vida mediante hisopado nasal u orofaríngeo y repetirla a las 48 o 72 horas.<sup>1</sup> También se recomienda hospitalizar a todo aquel hijo de madre confirmada con COVID 19 para vigilancia, aún si permanece asintomático,<sup>17</sup>



tomar biometría hemática, PCR, RT-PCR<sup>12</sup> y mantener en aislamiento, de ser posible, en cuartos con sistemas de filtración de aire.<sup>9</sup>

Si se tienen dos pruebas negativas con 48 a 72 horas de diferencia entre cada una y se encuentra clínicamente estable podrá enviarse a su domicilio, junto con la madre, con medidas de protección con aislamiento por contacto y por gotas respiratorias, hasta que la madre igualmente tenga dos pruebas negativas para SARS-COV-2.<sup>1</sup>

Wang y colaboradores recomiendan que el uso de estetoscopio, termómetros y demás material médico y de enfermería deberá permanecer para uso exclusivo particular de cada paciente y para entrar y salir del aislamiento se deberán tomar las precauciones necesarias con los protocolos establecidos para el lavado de manos y el desecho del equipo de protección personal.<sup>12</sup>

Se sugiere evitar el seguimiento innecesario de los recién nacidos; no se recomienda citar a todos los pacientes a la semana de vida sino, de preferencia, informar a todos los padres de las posibles complicaciones que pudieran sobrevenir. Es necesario insistir en la hiperbilirrubinemia. Ma y sus coautores sugieren el uso de recursos en línea, videollamadas y aplicaciones para mantener la comunicación directa con el familiar y la vigilancia permanente; además de informar a las familias acerca de COVID-19 y las medidas de prevención necesarias.<sup>18</sup> Ya en casa se recomienda limitar el contacto del neonato con adultos mayores o personas con enfermedades crónicas degenerativas.<sup>19</sup>

#### Unidad de cuidados intensivos neonatales

Existe información que sugiere que los pacientes menores de 12 meses pueden tener mayor riesgo

de enfermedad grave por COVID-19 comparados con niños de mayor edad; puede tener efectos en los recién nacidos que puede causarles: fiebre, letargia, taquipnea, tos, dificultad respiratoria, intolerancia a la vía oral, trombocitopenia, linfopenia, alteraciones en la función hepática y renal.<sup>20-24</sup> Por lo tanto, el paciente hijo de madre positiva para COVID-19 y sintomático requiere seguimiento y vigilancia en la unidad de cuidados intensivos neonatales.<sup>12,20,21</sup> El neonato deberá trasladarse en incubadora para disminuir el riesgo de transmisión por aerosoles entre pacientes y personal de salud.<sup>18,20,21</sup>

#### REFERENCIAS

1. Chandrasekharan P, et al. Neonatal resuscitation and postresuscitation care of infants born to mothers with suspected or confirmed SARS-CoV-2 infection. *Am J Perinatol* 2020. doi: 10.1055/s-0040-1709688.
2. WHO Coronavirus Disease (COVID-19). <https://covid19.who.int/>
3. Lu Q, Shi Y. Coronavirus disease (COVID-19) and neonate: What neonatologist need to know. *J Med Virol*. 2020; 92 (6): 564-7. <https://doi.org/10.1002/jmv.25740>
4. Alzamora MC, et al. Severe COVID-19 during pregnancy and possible vertical transmission. *Am J Perinatol*. 2020. doi: 10.1055/s-0040-1710050.
5. Health Policy team. COVID-19 - guidance for neonatal settings. *BMJ Paediatr Open*. 2020. <https://www.rcpch.ac.uk/resources/covid-19-guidance-neonatal-settings>
6. Zhang ZJ, et al. Novel coronavirus infection in newborn babies under 28 days in China. *Eur Respir J*. 2020. doi: 10.1183/13993003.00697-2020.
7. Vivanti A, et al. Transplacental transmission of SARS-COV-2 infection 2020. *Research Square*; 2020. doi: 10.21203/rs.3.rs-28884/v1.
8. Secretaría de Salud. Lineamiento para la prevención y mitigación de COVID-19 en la atención del embarazo, parto, puerperio y de la persona recién nacida. 2020; 24. <https://cutt.ly/Tyg3rPI>
9. Kimberlin DW, et al. Initial Guidance: Management of infants born to mothers with COVID 19. 2020. <https://downloads.aap.org/AAP/PDF/COVID%2019%20Initial%20Newborn%20Guidance.pdf>
10. Kamali Aghdam M, et al. Novel coronavirus in a 15-day-old neonate with clinical signs of sepsis, a case report. *Infect Dis (Lond)*. 2020; 52 (6): 427-29. doi 10.1080/23744235.2020.1747634

11. Trevisanuto D, et al. Neonatal resuscitation where the mother has a suspected or confirmed novel Coronavirus (SARS-CoV-2) infection: Suggestion for a pragmatic action plan. *Neonatology* 2020. doi: 10.1159/000507935.
12. Wang L, et al. Chinese expert consensus on the perinatal and neonatal management for the prevention and control of the 2019 novel coronavirus infection (First edition). *Ann Transl Med.* 2020; 8 (3): 47.
13. Zhu H, et al. Clinical analysis of 10 neonates born to mothers with 2019-nCoV pneumonia. *Transl Pediatr.* 2020; 9 (1): 51-60. 10.21037/atm.2020.02.20
14. Mullins E, et al. Coronavirus in pregnancy and delivery: rapid review. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2020; 586-92.
15. Center of Disease Control and Prevention. Interim Considerations for Infection Prevention and Control of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Considerations for Inpatient Obstetric Healthcare Settings. 2020. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/inpatient-obstetric-healthcare-guidance.html>
16. Sociedad Española de Neonatología. Recomendaciones para el manejo del recién nacido en relación con la infección por SARS-CoV-2. (Versión 6). 2020;(Abril). [https://www.aeped.es/sites/default/files/recomendaciones\\_se-neo\\_sars-cov-2\\_version\\_6.0.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/recomendaciones_se-neo_sars-cov-2_version_6.0.pdf)
17. Zhu L, et al. Clinical characteristics of a case series of children with coronavirus disease 2019. *Pediatr Pulmonol* 2020. doi: 10.1002/ppul.24767
18. Ma X, et al. Neonatal management during the coronavirus disease (COVID-19) Outbreak: The Chinese Experience. *Neo Reviews.* 2020; 21 (5): 293-97. doi:10.1542/neo.21-5-e293
19. Munmun R, et al. COVID-19 in newborns and infants -low risk of severe disease: Silver Lining or Dark Cloud? *Am J Perinatol* 2020. doi: 10.1055/s-0040-1710512
20. Center of Disease Control and Prevention. Interim Considerations for Infection Prevention and Control of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Evaluation and Management Considerations for Neonates At Risk for COVID-19. 2020. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/caring-for-newborns.html>
21. Venkat R K, Sharma D. COVID 19 in neonates. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2020. doi: 10.1080/14767058.2020.1759542
22. Wang S, et al. A case report of neonatal COVID-19 infection in China. *Clin Infect Dis.* 2020; 12: 12. doi: 10.1093/cid/ciaa225
23. Piersigilli F, et al. COVID-19 in a 26-week preterm neonate. *Lancet Child Adolesc Health* 2020. doi: 10.1016/S2352-4642(20)30140-1
24. Liu W, et al. Clinical characteristics of 19 neonates born to mothers with COVID-19. *Front Med.* 2020: 1-6. doi:10.1007/s11684-020-0772-y