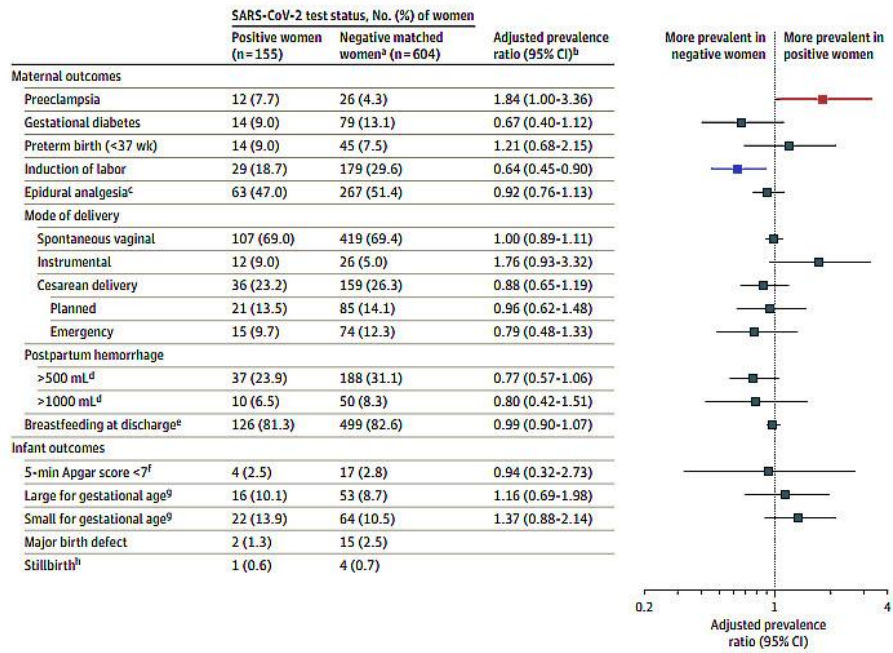


Embarazo, SARS-CoV-2 y Pandemia

Figure. Maternal Outcomes by SARS-CoV-2 Test Results



Mia Ahlberg, et al. JAMA 2020. doi: [10.1001/jama.2020.19124](https://doi.org/10.1001/jama.2020.19124)

Association of SARS-CoV-2 Test Status and Pregnancy Outcomes

Mia Ahlberg, Martin Neovius, Sissel Saltvedt, Jonas Söderling, Karin Pettersson, Clara Brandkvist, Olof Stephansson.

JAMA 2020. doi: [10.1001/jama.2020.19124](https://doi.org/10.1001/jama.2020.19124)

Antecedentes: existen dudas sobre las posibles complicaciones del embarazo en mujeres infectadas por el SARS-CoV-2, debido a que muchos de los datos publicados son casos aislados o series de casos sin comparación con mujeres no infectadas.

Objetivo: identificar los hallazgos en el momento del parto de mujeres embarazadas infectadas por el SARS-CoV-2 en comparación con las no infectadas.

Material y método: se identificaron a todas las mujeres ingresadas ante la inminencia del parto en el Karolinska University Hospital de Estocolmo (Suecia), en el periodo comprendido entre el 25 Marzo y 24 de Julio de 2020. A todas ellas se les realizaba RT-PCR frente al SARS-CoV-2, independientemente de que existiera o no sintomatología compatible con la COVID-19. Se consideraron positivas frente al SARS-CoV-2 aquellas que lo eran en el momento del parto, mientras que se consideraron negativas o expuestas (positivas durante embarazo pero negativas en el momento del parto o con anticuerpos positivos pero RT-PCR negativa en el momento del parto) aquellas cuyo resultado fue negativo en el momento del parto. El grupo de pacientes positivas se emparejaron y compararon con el grupo de negativos (propensity score).

Resultados: de las 2682 mujeres que acudieron a la sala de partos, el 5,8% (156) fueron positivas al SARS-CoV-2 (91% [142] al ingreso y 9% [14] lo habían sido durante el embarazo). **El 65% de las mujeres positivas eran asintomáticas.**

En el análisis por grupos emparejados (propensity score) se incluyeron 155 mujeres con resultado positivo frente al SARS-CoV-2 para ser comparadas con 604 mujeres con resultado negativo.

La **pre-eclampsia** se observó con mayor frecuencia en el grupo de mujeres con RT-PCR positiva en comparación a las mujeres con resultado negativo en la RT-PCR (7,7% vs 4,3%; relación de prevalencias **1,84 [IC 95% 1,004-3,36]**) y con menor frecuencia en la necesidad de **inducción del parto** (18,7% vs 29,6%; relación de prevalencias **0,64 [IC 95% 0,45-0,90]**), sin que se encontrasen diferencias significativas en otros resultados (modo de parto, hemorragia postparto o nacimientos pre-término).

En relación a los recién nacidos, no se encontraron diferencias, entre ambos grupos (madres infectadas vs no infectadas), en la valoración Apgar a los 5 minutos ni en el peso al nacer correspondiente a la edad gestacional. Todos los resultados fueron similares al realizar el análisis de sensibilidad, sin embargo la asociación con la pre-eclampsia no fue significativa (relación de prevalencias 1,70; IC 95% 0,89-3,25).

A destacar:

- se observó mayor frecuencia en la existencia de la pre-eclampsia y menor en la inducción del parto en las mujeres con RT-PCR positiva frente al SARS-CoV-2 con respecto a las negativas.

- las complicaciones sistémicas de la COVID-19 pueden tener ciertas similitudes con la pre-eclampsia.
- no se encontraron diferencias entre los neonatos de ambos grupos.
- ciertas limitaciones del estudio serían la incertidumbre de generalizar estos resultados a otros países con diferente accesibilidad a los cuidados obstétricos, el momento de realización de la prueba RT-PCR, y el limitado poder estadístico del estudio para verificar hallazgos poco frecuentes o para realizar un análisis estratificado para los diferentes síntomas.

Comentarios:

- se han notificado, en mujeres infectadas por el SARS-CoV-2, casos de abortos espontáneos tanto durante el primero como el segundo trimestre de gestación^{1,2,3}, aunque no se encontraron diferencias en la incidencia de abortos espontáneos durante el primer trimestre cuando se compararon mujeres embarazadas infectadas frente a las no infectadas por el SARS-CoV-2 (11% vs 9,6%; p=0,73), **no siendo la infección un predictor independiente de aborto (1.28 [IC95% 0.53-3.08])**⁴.
- durante el tercer trimestre de gestación se han encontrado, en más del 50% de las mujeres embarazadas e infectadas por el SARS-CoV-2, **alteraciones placentarias** (arteriopatía decidual, ateromatosis, necrosis fibrinoide, hipertrofia mural, trombosis inter-vellosidades y corangiomas) diferentes a las ocasionadas por otras etiologías (hipertensión y pre-eclampsia), que propician un efecto de **malperfusión vascular materna** que pudieran favorecer la aparición de algunas complicaciones (oligohidramnios, restricciones en el crecimiento fetal, nacimientos pre-término o, incluso, muertes fetales). Sin embargo, no se han observado un incremento en procesos inflamatorios agudos o crónicos^{5,6}.
- Revisiones de la repercusión de la pandemia sobre el embarazo y parto ponen de manifiesto una gran proporción de nacimientos pre-término, muchos de ellos iatrogénicos, y un aumento en la proporción de cesáreas. Así, una reciente revisión sobre la repercusión en los neonatos de mujeres infectadas por el COVID-19 pone de manifiesto que una gran proporción de los partos (79%) se habían realizado mediante **cesárea** (de 396 partos, 314 fueron cesáreas y 82 partos vaginales), hubo **prematuridad** en el 22,3% de los partos y el neonato requirió ingreso en la UCI en el 38,3% de los casos, informándose de una muerte neonatal (0,4%) y 13 casos de COVID-19 neonatal (3,4%)^{7,8}. Otros autores hablan de incrementos significativos en el número

¹ Baud D, Greub G, Favre G, Gengler C, Jatou K, Dubruc E, Pomar L. Second-Trimester Miscarriage in a Pregnant Woman With SARS-CoV-2 Infection. JAMA 2020; 323 (21): 2198-9. . doi:10.1001/jama.2020.7233.

² Wong T.C, Lee Z.Y, Sia T.L.L., Chang A.K.W, Chua H.H. Miscarriage Risk in COVID-19 Infection. SN Comprehensive Clinical Medicine <https://doi.org/10.1007/s42399-020-00443-5>.

³ Hachem R, Markou G.A, Veluppillai C, Poncelet C. Late miscarriage as a presenting manifestation of COVID-19. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 252 (2020) 614. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2020.07.024>.

⁴ Cosma S, Carosso A, Cusato J, Borella F, Carosso M, Bovetti M, et al. COVID-19 and first trimester spontaneous abortion: a case-control study of 225 pregnant patients. medRxiv 2020. doi: <https://doi.org/10.1101/2020.06.19.20135749>.

⁵ Shanes E.D, Mithal L.B, Otero S, Azad H.A, Miller E.S, Goldstein J.A. Placental Pathology in COVID-19. Am J Clin Pathol 2020; 154: 23-32. DOI: 10.1093/ajcp/aqaa089.

⁶ Baergen R.N, Heller D.S. Placental Pathology in Covid-19 Positive Mothers: Preliminary Findings. Pediatric and Developmental Pathology 2020, Vol. 23(3) 177-180.

⁷ Cabero-Pérez M.J, Gómez-Acebo I, Dierssen-Sotos T, Llorca J. Infección por SARS-CoV-2 en el embarazo y posibilidad de transmisión al neonato: una revisión sistemática. Medicina de Familia. Semergen. 2020. <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2020.06.011>.

de fetos muertos durante el periodo de pandemia, especialmente cuando se descartaba la presencia de malformaciones fetales (6.98‰ nacimientos vs 1.19‰ previo a la pandemia; diferencia 5.79 [IC 95% 1.54-10.1]; $P = .01$)⁹.

- de los datos disponibles no se ha observado la existencia de una transmisión vertical del SARS-CoV-2 (vía transplacentaria). Sin embargo, en el caso de un neonato, se ha demostrado la presencia de anticuerpos IgM y elevación de citocinas, lo que incidiría en la posibilidad poco frecuente de transmisión vertical de la infección¹⁰.

- un estudio realizado en España para comprobar los resultados, al final del embarazo, según el modo del parto (vía vaginal o cesárea) en mujeres infectadas por SARS-CoV-2 pone de manifiesto los excelentes resultados de los partos vaginales realizados, mientras que en aquellas mujeres en las que se practicó una cesárea se observó un incremento en la necesidad de ingreso en la UCI (13,5% vs 0%) y deterioro clínico en el 21,6% (vs 4,9% en aquellas con parto vaginal), con una asociación independiente entre la práctica de cesáreas y el deterioro clínico de la madre (ORajustado 13.4; IC 95%, 1.5-121.9; $P = .02$)¹¹.

- un estudio realizado en 9 hospitales de Nepal, en el que se compararon los resultados y la atención al parto durante un periodo que comprendía 12,5 semanas previas al confinamiento y 9,5 tras la instauración del mismo, se observó que el número de partos (media semanal) en los hospitales descendió un 52,4% durante el periodo de confinamiento con respecto al periodo de pre-confinamiento (651,4 vs 1261,1). Durante el periodo de confinamiento, los partos con feto muerto se incrementaron del 14‰ al 21‰ ($p=0,0002$) y las muertes neonatales hospitalarias se incrementaron del 13‰ al 40‰ de los nacidos vivos ($p=0,0022$). Sin embargo, en términos de calidad de la atención intra-parto durante el periodo de confinamiento, se observó una disminución en la monitorización de la frecuencia cardiaca fetal del 13,4% (-15.4 a -11.3; $p<0.0001$)¹². Estos resultados pudieran estar relacionados con la situación de pandemia (miedo a infectarse en hospital y decisión de permanecer en domicilio ante partos no complicados, lo que explicaría el descenso de ingresos y la mayor proporción de complicaciones; sobrecarga de ingresos por la COVID-19 limitando la atención en otras áreas) y no tanto con la infección por el SARS-CoV-2.

- existen algunas diferencias en la presentación de la COVID-19 entre las mujeres embarazadas y las que no lo están¹³:

⁸ Khalila A, Kalafata E, Benlioglu C, O'Brien P, Morris E, Draycott T, et al. SARS-CoV-2 infection in pregnancy: A systematic review and metaanalysis of clinical features and pregnancy outcomes. *EClinicalMedicine* 25 (2020) 100446. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100446>.

⁹ Khalil A, von Dadelszen P, Draycott T, Ugwumadu A, O'Brien P, Magee L. Change in the Incidence of Stillbirth and Preterm Delivery During the COVID-19 Pandemic. *JAMA* 2020. <https://dx.doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100446>.

¹⁰ Dong L, Tian J, He S, et al. Possible vertical transmission of SARS-CoV-2 from an infected mother to her newborn. *JAMA*. Published online March 26, 2020. doi: 10.1001/jama.2020.4621.

¹¹ Oscar Martínez-Perez, MD, PhD Manon Vouga, MD, PhD Sara Cruz Melguizo, MD, PhD Laura Forcen Acebal, MD Alice Panchaud, PhD Mar Muñoz-Chápuli, MD David Baud, MD, PhD. Association Between Mode of Delivery Among Pregnant Women With COVID-19 and Maternal and Neonatal Outcomes in Spain. *JAMA* 2020. doi:10.1001/jama.2020.10125.

¹² Ashish KC, Gurung R, Kinney M.V, Sunny A.K, Moinuddin M, Basnet O, Paudel P, Bhattarai P, Subedi K, Shrestha M.P, Lawn J.E, Målqvist M. Effect of the COVID-19 pandemic response on intrapartum care, stillbirth, and neonatal mortality outcomes in Nepal: a prospective observational study.

¹³ Ellington S, Strid P, Tong V.T, Woodworth K, Galang R.R, Zambrano L.D, Nahabedian J, Anderson K, Gilboa S.M.Characteristics of Women of Reproductive Age with Laboratory-Confirmed SARS-CoV-2 Infection by Pregnancy Status — United States, January 22– June 7, 2020 Centers for Disease Control and Prevention. *Morbidity and Mortality Weekly Report*; 69 (25). <file:///C:/Users/A/Desktop/EmbarazoCovid/mm6925a1-H.pdf>

- las mujeres embarazadas con COVID-19 presentan algunos síntomas con la misma frecuencia que las no embarazadas con COVID-19 (tos >50% o disnea 30%), aunque presentan con menor frecuencia otros síntomas (cefalea, dolor muscular, fiebre, escalofríos y diarrea). Las mujeres embarazadas precisaron ingreso hospitalario con mayor frecuencia que las no embarazadas (31,5% vs 5,8%), y la situación de embarazo (tras ajustes) se asociaba con mayor frecuencia de ingresar en UCI (aRR = 1.5 [IC 95% 1.2–1.8]) y de recibir ventilación mecánica (aRR = 1.7 [IC95% CI 1.2–2.4]).

- en **conclusión**, y con la limitación y variabilidad de los datos disponibles, las gestantes infectadas por el SARS-CoV-2 tienen mayor riesgo que la población general en la necesidad de hospitalización e ingreso en UCI pero no en la mortalidad por el SARS-CoV-2, con un incremento en las complicaciones obstétricas (parto por cesárea, partos pre-término, pre eclampsia, y muerte perinatal)¹⁴, muchas de ellas con carácter iatrogénico debido a la pandemia y no tanto a la infección por el SARS-CoV-2. Por ello, será preciso mantener estrictamente los protocolos establecidos manteniendo, cuando no incrementando, los controles durante la gestación, reforzando la conveniencia de acudir tanto a los controles como a la asistencia hospitalaria en el momento del parto y aplicando las técnicas más adecuadas según protocolos y evolución de las mujeres y su trabajo de parto.

¹⁴ Outcome of coronavirus spectrum infections (SARS, MERS, COVID-19) during pregnancy: a systematic review and meta-analysis Di Mascio D, Khalil A, Saccone G, Rizzo G, Buca D, Liberati M, et al. American Journal of Obstetrics & Gynecology MFM. 2020; 2(2) Supplement. <https://www.sciencedirect.com/science/journal/25899333>.