



# **CORONAVIRUS SARS-CoV-2 EN EL EMBARAZO: SÍNTESIS RÁPIDA DE EVIDENCIA**

REPORTE DE RESULTDOS DE INVESTIGACION 05-2020

PATRICIA PIMENTEL ALVAREZ  
Directora de IETSI

VICTOR SUAREZ MORENO  
Gerente de la Dirección de Investigación en Salud – IETSI

**Elaborado por:**

Yamilée Hurtado Roca, IETSI  
Janet Tenorio Mucha, IETSI

**Reporte de Evidencias**

Este documento es una revisión rápida a una solicitud de opinión técnica solicitada en el marco de la pandemia del SARS-COV-2.

**Conflicto de intereses.**

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés en relación al tema descrito en el este documento.

**Financiamiento**

Este documento técnico ha sido financiado por el Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación (IETSI), ESSALUD, Perú.

**Citación**

Este documento debe ser citado como: “Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación. Transmisión SARS-CoV-2 Madre-Feto: Síntesis Rápida de Evidencia 05-2020. Lima: ESSALUD; 2020.”

**Agradecimientos**

A la Dra. Nadya Manrique, médica cirujano especialista en Ginecología y Obstetricia, con Subespecialidad de Medicina Reproductiva.

**Datos de contacto**

Yamilée Hurtado Roca  
Correo electrónico: leda.hurtado@essalud.gob.pe  
Teléfono: (+511)265 6000, anexo 1966

---

**Contenido**

Introducción..... 4  
Métodos..... 5  
Resultados ..... 6  
Conclusiones..... 7  
Tablas Y Figuras ..... 8  
Referencias Bibliográficas ..... 17

## INTRODUCCIÓN

Los coronavirus humanos comunes; 229E (alfa coronavirus), NL63 (alfacoronavirus), OC43 (beta coronavirus) y HKU1 (beta coronavirus) causan el resfriado común(1). Sin embargo, existen tres coronavirus humanos que causan enfermedades más graves y agudas; MERS-CoV que causa el síndrome respiratorio de medio oriente, MERS, SARS-CoV que causa el síndrome respiratorio agudo severo o SARS y el coronavirus SARS-CoV-2 que causa COVID-19(2).

Las mujeres embarazadas tienen un alto riesgo de desarrollar una infección grave durante esta pandemia actual de SARS-CoV-2, ya que las gestantes presentan mayor alteración de su sistema inmune como disminución de la respuesta proliferativa de linfocitos, especialmente en el segundo y tercer trimestres(3) y cursan con cambios fisiológicos maternos en la función pulmonar(4).

Existe información limitada que evalúe el impacto de SARS-CoV-2 en las mujeres durante el embarazo y en el feto o neonato. En esta revisión rápida, describimos los reportes de casos disponibles hasta el momento respecto a las consecuencias de la infección por SARS-CoV-2 en el embarazo. Esta información puede servir para responder a dudas de los profesionales de salud y la población, además de, ayudar en la toma de decisiones sobre el manejo de posibles casos en el Perú.

---

## MÉTODOS

### CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD

- CRITERIOS DE INCLUSIÓN
  - Relacionados con el tema a tratar: Trasmisión de SARS-CoV-2 madre-feto.
  - Tipos de estudio: Revisiones sistemáticas, ECAs, estudios observacionales y reportes de casos.
  - Idioma: Aquellos publicados en inglés y español.
- CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
  - Tipo de estudio: Cartas al director, editoriales, comentarios y fichas técnicas.

### PREGUNTA PICO: ¿Existe Transmisión SARS-CoV-2 madre-feto?

- Población: Mujeres gestantes
- Exposición: Infección por SARS-CoV-2
- Comparador: Ninguno
- Desenlace:
  - Parto prematuro
  - Pérdida de embarazo
  - Prematuridad
  - Crecimiento fetal
  - Efectos en placenta
  - Infección COVID-19 en neonatos

### FUENTES DE INFORMACIÓN

Se revisó la base de datos de MEDLINE/PUBMED. Adicionalmente, se revisó manualmente las publicaciones que citaron los artículos de interés, así como publicaciones citadas de los mismos estudios.

### ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

La estrategia de búsqueda se basó en los términos MeSH (Medical Subject Headings) (Tabla 1). Se revisó literatura en inglés y español. La fecha de búsqueda fue el 21 de marzo del 2020 y fue actualizada el 27 de marzo.

## RESULTADOS

De acuerdo con nuestra estrategia de búsqueda identificamos 58 estudios. Dos revisores (YHR y JTM) evaluaron la elegibilidad de los estudios según títulos y resúmenes aplicando los objetivos de esta revisión y la pregunta de investigación (PICO). Las referencias que cumplieron con los criterios de búsqueda fueron exportadas al software de manejo de referencias Zotero®.

Luego de la lectura por títulos y resúmenes se excluyeron 2 artículos por no abordar los criterios de nuestra pregunta PICO; quedando 56 artículos para lectura a texto completo. Luego de la lectura a texto completo llevada a cabo por YHR y JTM se excluyeron 47 artículos(5–30) por ser revisiones narrativas (n=02), por estar en chino (n=02) y por tipo de estudio (n=43) (**Tabla Suplementaria**). Adicionalmente, se excluyeron 02 artículos, el de Mullis y col.(31) y el de Shawarts y col.(32) por contener los reportes identificados e incluidos en nuestra revisión (**Figura 1**); quedando un total de 07 artículos para la realización de este reporte de evidencia (**Tabla 2**).

Dado que los estudios incluidos son reportes de caso, se valoró si cumplían los estándares del Case Report Guideline(33). Ninguno de los artículos incluidos cumplió los lineamientos de la guía para reporte de casos.

A partir de los artículos revisados, hasta la fecha se han reportado 50 casos de gestantes con SARS-CoV-2. Las edades de las pacientes fluctuaron entre 22 y 40 años de edad, mayoritariamente se presentaron en el tercer trimestre del embarazo y la indicación del término del embarazo fue por presentar neumonía por SARS-CoV-2. Los síntomas iniciales de la enfermedad reportados fueron: Fiebre en 41 de los casos, tos en 17 casos, dolor de garganta en 5 casos, mialgias en 6 casos, disnea en 4 casos y diarreas en 2 casos. Los casos reportados en su mayoría refieren contacto directo con un familiar SARS-CoV-2 positivo. Todas las gestantes fueron SARS-CoV-2 positivo utilizando muestras orofaríngeas y utilizando pruebas moleculares (qRT-PCR). Los partos fueron mayoritariamente por cesárea, se reportaron solo 3 partos vaginales, siendo 16 los partos prematuros, registrándose 1 muerte neonatal y ninguna muerte materna. En los estudios revisados, para evaluar la transmisión vertical se tomaron muestras de placenta, sangre del cordón umbilical, líquido amniótico y leche materna, todas ellas dieron negativo para SARS-CoV-2. Además, en todos los neonatos se analizaron muestras de hisopado orofaríngeo siendo positivo solo en dos neonatos, uno de ellos luego de 36 horas de nacido. Las complicaciones perinatales más frecuentes fueron sufrimiento fetal y rupturas prematuras de membrana (**Tabla 3**).

## CONCLUSIONES

La infección perinatal SARS-CoV-2 podría tener efectos adversos, causando problemas como sufrimiento fetal, parto prematuro, dificultad respiratoria, trombocitopenia acompañada de una función hepática anormal e incluso la muerte. Sin embargo, los datos clínicos sobre la infección por SARS-CoV-2 en recién nacidos aún son muy limitados y la evidencia no es suficiente para atribuir estos eventos a SARS-CoV-2 o a la neumonía causada por ésta.

La neumonía producida por SARS-COV-2 en las gestantes, pueden verse incrementada por la inmunosupresión y cambios respiratorios fisiológicos que causa el embarazo en la mujer.

Hasta el momento, no se ha reportado evidencia sólida respecto a la transmisión de SARS-CoV-2 madre-feto en muestras de placenta, sangre de cordón umbilical, líquido amniótico y leche materna. Por lo tanto, sería importante mantener todas las muestras de mujeres embarazadas infectadas y sospechosas de SARSCoV-2 y sus recién nacidos, para un estudio a profundidad y un seguimiento continuo de los recién nacidos para valorar su daño a corto y largo plazo.

Todos los estudios revisados corresponden a reportes de caso, por ello, los datos deben interpretarse con cautela y no considerarse como evidencia concluyente. Pero, dado que estamos frente a una enfermedad emergente, estos datos son útiles para una primera aproximación sobre la relación del SARS-CoV-2 y la transmisión madre-feto.

## TABLAS Y FIGURAS

Figura 1. Proceso de selección de estudios incluidos en el análisis.

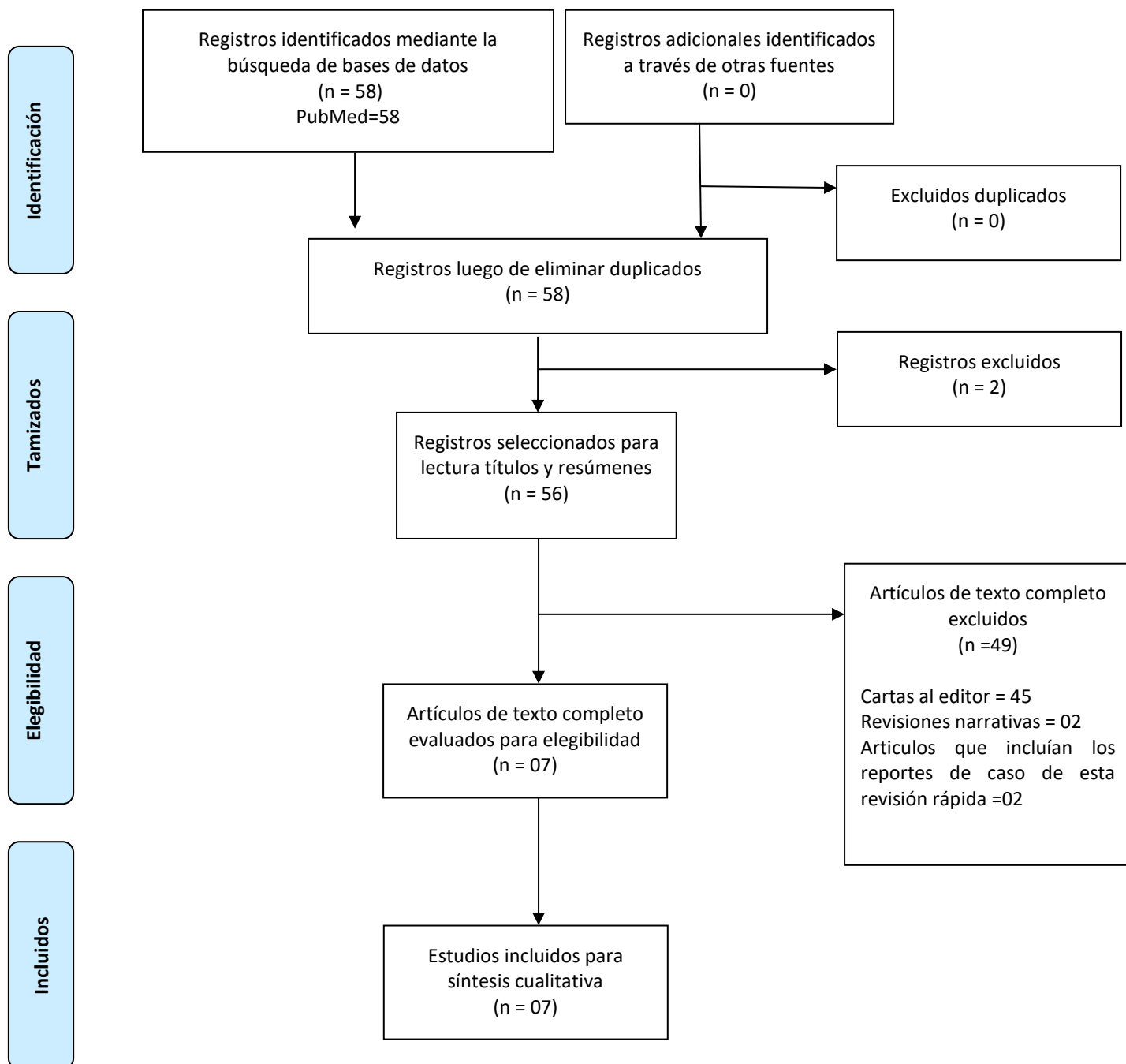




TABLA 1. Estrategia de Búsqueda

BUSQUEDA	TERMINOS DE BUSQUEDA	RESULTADOS
#1	Search ("COVID-19"[Supplementary Concept] OR "COVID-19"[tiab] OR COVID19[tiab] OR "2019-nCoV"[tiab] OR "SARS-CoV-2"[tiab] OR "SARS-CoV2"[tiab] OR "2019 novel coronavirus infection"[tiab] OR "coronavirus disease 2019"[tiab] OR "coronavirus disease-19"[tiab] OR "2019 novel coronavirus disease"[tiab] OR (pneumonia[tiab] AND Wuhan[tiab] AND 2019[tiab]) OR (coronavirus[tiab] AND 2019[tiab]))	1337
#2	Search (("gravity"[MeSH Terms] OR "gravity"[All Fields] OR "pregnant"[All Fields]) OR ("pregnancy"[MeSH Terms] OR "pregnancy"[All Fields]) OR ("breast feeding"[MeSH Terms] OR "breast feeding"[All Fields] OR "breastfeeding"[All Fields]) OR lactating[All Fields] OR ("infant, newborn"[MeSH Terms])	1447438
#1 AND #2	Search (((("COVID-19"[Supplementary Concept] OR "COVID-19"[tiab] OR COVID19[tiab] OR "2019-nCoV"[tiab] OR "SARS-CoV-2"[tiab] OR "SARS-CoV2"[tiab] OR "2019 novel coronavirus infection"[tiab] OR "coronavirus disease 2019"[tiab] OR "coronavirus disease-19"[tiab] OR "2019 novel coronavirus disease"[tiab] OR (pneumonia[tiab] AND Wuhan[tiab] AND 2019[tiab]) OR (coronavirus[tiab] AND 2019[tiab]))) AND (((("gravity"[MeSH Terms] OR "gravity"[All Fields] OR "pregnant"[All Fields]) OR ("pregnancy"[MeSH Terms] OR "pregnancy"[All Fields]) OR ("breast feeding"[MeSH Terms] OR "breast feeding"[All Fields] OR "breastfeeding"[All Fields]) OR lactating[All Fields] OR ("infant, newborn"[MeSH Terms]))	58

**Tabla 2. Estudios Incluidos en el Reporte**

	<b>Autores</b>	<b>Título</b>	<b>Año</b>	<b>Publicado en</b>	<b>Pais</b>	<b>Tipo de estudio</b>
Artículo 1	Wang, Xiaotong; Zhou, Zhiqiang; Zhang, Jianping; Zhu, Fengfeng; Tang, Yongyan; Shen, Xinghua(34)	A case of 2019 Novel Coronavirus in a pregnant woman with preterm delivery	2020	Clinical Infectious Diseases: An Official Publication of the Infectious Diseases Society of America	China	Reporte de caso
Artículo 2	Liu, Yangli; Chen, Haihong; Tang, Kejing; Guo, Yubiao(35)	Clinical manifestations and outcome of SARS-CoV-2 infection during pregnancy	2020	The Journal of Infection	China	Reporte de casos
Artículo 3	Chen, Huijun; Guo, Juanjuan; Wang, Chen; Luo, Fan; Yu, Xuechen; Zhang, Wei; Li, Jiafu; Zhao(36)	Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records	2020	Lancet (London, England)	China	Reporte de casos
Artículo 4	Zhu, Huaping; Wang, Lin; Fang, Chengzhi; Peng, Sicong; Zhang(37)	Clinical analysis of 10 neonates born to mothers with 2019-nCoV pneumonia	2020	Translational Pediatrics	China	Reporte de caso
Artículo 5	Wang, Shaoshuai; Guo, Lili; Chen, Ling; Liu, Weiyong; Cao, Yong; Zhang, Jingyi; Feng, Ling(38)	A case report of neonatal COVID-19 infection in China	2020	Clinical Infectious Diseases: An Official Publication of the Infectious Diseases Society of America	China	Reporte de caso
Artículo 6	Fan, Cuifang; Lei, Di; Fang, Congcong; Li, Chunyan; Wang, Ming; Liu, Yuling; Bao, Yan (39)	Perinatal Transmission of COVID-19 Associated SARS-CoV-2: Should We Worry?	2020	Clinical Infectious Diseases: An Official Publication of the Infectious Diseases Society of America	China	Reporte de casos
Artículo 7	Liu, Dehan; Li, Lin; Wu, Xin; Zheng, Dandan; Wang, Jiazheng; Yang, Lian; Zheng, Chuansheng(40)	Pregnancy and Perinatal Outcomes of Women With Coronavirus Disease (COVID-19) Pneumonia: A Preliminary Analysis	2020	AJR. American journal of roentgenology	China	Reporte de casos

Tabla 3. Resultados de estudios incluidos

Características	Artículo 1	Artículo 2	Artículo 3	Artículo 4	Artículo 5	Artículo 6	Artículo 7
<b>N</b>	1	13	9	9 gestantes y 10 neonatos	1	2 gestantes	15 gestantes
<b>Edad pacientes</b>	28	22-36	26-40	25-35	34	29 y 34	23-40
<b>Edad gestacional</b>	30	28 (1) y tercer trimestre (12)	Tercer trimestre (36ss-39ss)	tercer trimestre	40ss	36 y 37	12 a 38
<b>Sintomas</b>	Fiebre	fiebre (10), fatiga, disnea (3), sin síntomas (1)	Fiebre (7), tos (4), mialgia (3), dolor de garganta (2), malestar (2)	Fiebre (8), tos (4), dolor de garganta (1), diarrea (1)	Fiebre, taquicardia, no tos	Fiebre, rash dérmico, congestión nasal, dolor de garganta	Fiebre (13), tos (9), dolor de garganta (1), disnea (1), mialgia (3), fatiga (4) y diarrea (1)
<b>Comorbilidades</b>	No	No	No	No	Hipotoriodismo	No reporta	No reporta
<b>Historia epidemiológica</b>	Contacto directo con familiar covid-19	12 con historia de contacto familiar	Contacto directo con familiar covid-19	No reporta	Contacto con vecinos covid-19	Contacto con familia COVID-19	No reporta
<b>COVID-19 positivo</b>	Si	Si	SI	SI	SI	Si	Si
<b>Método de prueba</b>	qRT-PCR	qRT-PCR	qRT-PCR	qRT-PCR	qRT-PCR	qRT-PCR	qRT-PCR
<b>Tipo muestra</b>	Hisopado nasofaríngeo	Hisopado nasofaríngeo	Hisopado nasofaríngeo	Hisopado orofaríngeo	Hisopado orofaríngeo	Hisopado nasofaríngeo	No reporta
<b>Complicaciones</b>	No	Continuaron embarazo (3), sufrimiento fetal (3), ruptura prematura de membrana (1)	Sufrimiento fetal (2), Ruptura prematura de membrana (2), hipertensión gestacional (1), preclampsia (1)	Sufrimiento fetal (6), Ruptura prematura de membrana (3), líquido amniótico anormal (2), cordón umbilical anormal (2) y placenta anormal (placenta previa) (1)	No reportado	No reporta	No reporta
<b>Método de parto</b>	Cesarea	10 pacientes sometidos a Cesarea	Cesarea	Cesarea (7) y Parto Vaginal (2)	Cesarea	Cesarea	Cesarea (10), parto vaginal (1) y 4 continúan el embarazo

<b>Indicación término embarazo</b>	Neumonía por COVID-19	Neumonía por COVID-19	Neumonía por COVID-19	Neumonía por COVID-19	Neumonía por COVID-19	No reporta	No reporta
<b>Desenlaces maternos</b>	Sobrevivió	Sobrevivieron	Sobrevivieron	Sobrevivieron	Sobrevivió	Sobrevivió	Sobrevivió
<b>Parto prematuro</b>	Si	6 partos prematuros	4 partos prematuros	6 prematuros	No	No	No reporta
<b>Neonato COVID-19 positivo</b>	Si	No	No	No	Si (36h de nacido)	No	No
<b>Tipo muestra</b>	Hisopado nasofaríngeo	No especifica	Muestras de líquido amniótico, sangre del cordón umbilical, hisopado de la garganta del neonato y leche materna dieron negativo para SARS-CoV-2.	Hisopado orofaríngeo	Hisopado orofaríngeo	Sangre del cordón umbilical, tejido placentario, líquido amniótico, torunda vaginal, leche materna y torunda nasofaríngea del recién nacido	No reporta
<b>Desenlaces fetales o neonatales</b>	Sobrevivió	9 sobrevivieron, 1 muerte	Sobrevivieron	Sobrevivieron (10 neonatos, de ellos son 2 gemelos) dificultad para respirar (6), fiebre (2), vómitos, rechazo de la leche y sangrado gástrico, síndrome de dificultad respiratoria neonatal (2) y neumotórax (1)	Linfopenia, disfunción hepática y renal. Dado de alta sin alteraciones	Distensión abdominal y neumonía	No se informaron casos de asfixia neonatal, muerte neonatal, muerte fetal o aborto.
<b>Trasmisión vertical</b>	No	No	No	No	No confirmado	No	No

Tabla Suplementaria: Estudios excluidos para el reporte

Autores	Título	Año	Publicado en	Razón de Inclusión
Zhang, Dan; Lou, Xiuyu; Yan, Hao; Pan, Junhang; Mao, Haiyan; Tang, Hongfeng	Respiratory virus associated with surgery in children patients	2019	Respiratory Research	NO relacionado a Pregunta PICO
Salamatbakhsh, Maryam; Mobaraki, Kazhal; Sadeghimohammadi, Sara; Ahmadzadeh, Jamal	The global burden of premature mortality due to the Middle East respiratory syndrome (MERS) using standard expected years of life lost, 2012 to 2019	2019	BMC public health	NO relacionado a Pregunta PICO
Favre, Guillaume; Pomar, Léo; Musso, Didier; Baud, David	2019-nCoV epidemic: what about pregnancies?	2020	Lancet (London, England)	correspondencia
Schwartz, David A.; Graham, Ashley L.	Potential Maternal and Infant Outcomes from (Wuhan) Coronavirus 2019-nCoV Infecting Pregnant Women: Lessons from SARS, MERS, and Other Human Coronavirus Infections	2020	Viruses	Revisión narrativa
Pediatrics, Working Group for the Prevention and Control of Neonatal 2019-nCoV Infection in the Perinatal Period of the Editorial Committee of Chinese Journal of Contemporary	[Perinatal and neonatal management plan for prevention and control of 2019 novel coronavirus infection (1st Edition)]	2020	Zhongguo Dang Dai Er Ke Za Zhi = Chinese Journal of Contemporary Pediatrics	Artículo en chino
Pediatric Committee, Medical Association of Chinese People's Liberation Army; Pediatrics, Editorial Committee of Chinese Journal of Contemporary	[Emergency response plan for the neonatal intensive care unit during epidemic of 2019 novel coronavirus]	2020	Zhongguo Dang Dai Er Ke Za Zhi = Chinese Journal of Contemporary Pediatrics	Artículo en chino
Catton, H.	Global challenges in health and health care for nurses and midwives everywhere	2020	International Nursing Review	NO relacionado a Pregunta PICO
Rasmussen, Sonja A.; Smulian, John C.; Lednický, John A.; Wen, Tony S.; Jamieson, Denise J.	Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and Pregnancy: What obstetricians need to know	2020	American Journal of Obstetrics and Gynecology	Revisión narrativa

Chen, S.; Huang, B.; Luo, D. J.; Li, X.; Yang, F.; Zhao, Y.; Nie, X.; Huang, B. X.	[Pregnant women with new coronavirus infection: a clinical characteristics and placental pathological analysis of three cases]	2020	Zhonghua Bing Li Xue Za Zhi = Chinese Journal of Pathology	Artículo en chino
Li, Yang; Zhao, Ruihong; Zheng, Shufa; Chen, Xu; Wang, Jinxi; Sheng, Xiaoli; Zhou, Jianying; Cai, Hongliu; Fang, Qiang; Yu, Fei; Fan, Jian; Xu, Kaijin; Chen, Yu; Sheng, Jifang	Lack of Vertical Transmission of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2, China	2020	Emerging Infectious Diseases	carta al editor
Cao, Qing; Chen, Yi-Ching; Chen, Chyi-Liang; Chiu, Cheng-Hsun	SARS-CoV-2 infection in children: Transmission dynamics and clinical characteristics	2020	Journal of the Formosan Medical Association = Taiwan Yi Zhi	NO relacionado a Pregunta PICO
Liang, Huan; Acharya, Ganesh	Novel corona virus disease (COVID-19) in pregnancy: What clinical recommendations to follow?	2020	Acta Obstetricia Et Gynecologica Scandinavica	recomendaciones
Favre, Guillaume; Pomar, Léo; Qi, Xiaolong; Nielsen-Saines, Karin; Musso, Didier; Baud, David	Guidelines for pregnant women with suspected SARS-CoV-2 infection	2020	The Lancet. Infectious Diseases	carta al editor
Zhang, L.; Jiang, Y.; Wei, M.; Cheng, B. H.; Zhou, X. C.; Li, J.; Tian, J. H.; Dong, L.; Hu, R. H.	[Analysis of the pregnancy outcomes in pregnant women with COVID-19 in Hubei Province]	2020	Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi	Artículo en chino
Qiao, Jie	What are the risks of COVID-19 infection in pregnant women?	2020	Lancet (London, England)	Carta al editor
Poon, L. C.; Yang, H.; Lee, J. C. S.; Copel, J. A.; Leung, T. Y.; Zhang, Y.; Chen, D.; Prefumo, F.	ISUOG Interim Guidance on 2019 novel coronavirus infection during pregnancy and puerperium: information for healthcare professionals	2020	Ultrasound in Obstetrics & Gynecology: The Official Journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology	Guía de manejo
Liu, Huanhuan; Liu, Fang; Li, Jinning; Zhang, Tingting; Wang, Dengbin; Lan, Weishun	Clinical and CT Imaging Features of the COVID-19 Pneumonia: Focus on Pregnant Women and Children	2020	The Journal of Infection	análisis de patrones TAC
Chen, Rong; Zhang, Yuan; Huang, Lei; Cheng, Bi-Heng; Xia, Zhong-Yuan; Meng, Qing-Tao	Safety and efficacy of different anesthetic regimens for parturients with COVID-19 undergoing Cesarean delivery: a case series of 17 patients	2020	Canadian Journal of Anaesthesia = Journal Canadien D'anesthésie	relacionado a uso de anestésicos

Jiao, Jian	Under the epidemic situation of COVID-19, should special attention to pregnant women be given?	2020	Journal of Medical Virology	correspondencia
Rashidi Fakari, Farzaneh; Simbar, Masoumeh	Coronavirus Pandemic and Worries during Pregnancy; a Letter to Editor	2020	Archives of Academic Emergency Medicine	Carta al editor
Rimmer, Abi	Covid-19: pregnant doctors should speak to occupational health, say experts	2020	BMJ (Clinical research ed.)	correspondencia
Sahu, Kamal Kant; Lal, Amos; Mishra, Ajay Kumar	COVID-2019 and Pregnancy: A plea for transparent reporting of all cases	2020	Acta Obstetricia Et Gynecologica Scandinavica	Carta al editor
Zhou, Dan; Dai, Sheng-Ming; Tong, Qiang	COVID-19: a recommendation to examine the effect of hydroxychloroquine in preventing infection and progression	2020	The Journal of Antimicrobial Chemotherapy	No relacionado a la pregunta PICO
Chen, Dunjin; Yang, Huixia; Cao, Yun; Cheng, Weiwei; Duan, Tao; Fan, Cuifang; Fan, Shangrong; Feng, Ling; Gao, Yuanmei	Expert consensus for managing pregnant women and neonates born to mothers with suspected or confirmed novel coronavirus (COVID-19) infection	2020	International Journal of Gynaecology and Obstetrics: The Official Organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics	guia de manejo de gestante con covid19
Baud, David; Giannoni, Eric; Pomar, Léo; Qi, Xiaolong; Nielsen-Saines, Karin; Musso, Didier; Favre, Guillaume	COVID-19 in pregnant women - Authors' reply	2020	The Lancet. Infectious Diseases	Carta al editor
Schmid, Manuel B.; Fontijn, Jehudith; Ochsenein-Kölbl, Nicole; Berger, Christoph; Bassler, Dirk	COVID-19 in pregnant women	2020	The Lancet. Infectious Diseases	Carta al editor
Stower, Hannah	Lack of maternal-fetal SARS-CoV-2 transmission	2020	Nature Medicine	Carta al editor
Mullins, E.; Evans, D.; Viner, R. M.; O'Brien, P.; Morris, E.(31)	Coronavirus in pregnancy and delivery: rapid review	2020	Ultrasound in Obstetrics & Gynecology: The Official Journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology	Revisión Rápida
Schwartz, David A.(32)	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	2020	Archives of Pathology & Laboratory Medicine	Reporte casos





## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Song Z, Xu Y, Bao L, Zhang L, Yu P, Qu Y, et al. From SARS to MERS, Thrusting Coronaviruses into the Spotlight. *Viruses*. 14 de 2019;11(1).
2. Hui DS. Epidemic and Emerging Coronaviruses (Severe Acute Respiratory Syndrome and Middle East Respiratory Syndrome). *Clin Chest Med*. marzo de 2017;38(1):71-86.
3. Lim WS, Macfarlane JT, Colthorpe CL. Pneumonia and pregnancy. *Thorax*. mayo de 2001;56(5):398-405.
4. Jamieson DJ, Theiler RN, Rasmussen SA. Emerging Infections and Pregnancy. *Emerg Infect Dis*. noviembre de 2006;12(11):1638-43.
5. Salamatbakhsh M, Mobaraki K, Sadeghimohammadi S, Ahmadzadeh J. The global burden of premature mortality due to the Middle East respiratory syndrome (MERS) using standard expected years of life lost, 2012 to 2019. *BMC Public Health*. 14 de noviembre de 2019;19(1):1523.
6. Zhang D, Lou X, Yan H, Pan J, Mao H, Tang H, et al. Respiratory virus associated with surgery in children patients. *Respir Res*. 17 de junio de 2019;20(1):126.
7. Favre G, Pomar L, Musso D, Baud D. 2019-nCoV epidemic: what about pregnancies? *Lancet*. 22 de 2020;395(10224):e40.
8. Schwartz DA, Graham AL. Potential Maternal and Infant Outcomes from (Wuhan) Coronavirus 2019-nCoV Infecting Pregnant Women: Lessons from SARS, MERS, and Other Human Coronavirus Infections. *Viruses*. 10 de 2020;12(2).
9. Pediatric Committee, Medical Association of Chinese People's Liberation Army, Editorial Committee of Chinese Journal of Contemporary Pediatrics. [Emergency response plan for the neonatal intensive care unit during epidemic of 2019 novel coronavirus]. *Zhongguo Dang Dai Er Ke Za Zhi*. febrero de 2020;22(2):91-5.
10. Catton H. Global challenges in health and health care for nurses and midwives everywhere. *Int Nurs Rev*. marzo de 2020;67(1):4-6.
11. Rasmussen SA, Smulian JC, Lednicky JA, Wen TS, Jamieson DJ. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and Pregnancy: What obstetricians need to know. *Am J Obstet Gynecol*. 24 de febrero de 2020;
12. Chen S, Huang B, Luo DJ, Li X, Yang F, Zhao Y, et al. [Pregnant women with new coronavirus infection: a clinical characteristics and placental pathological analysis of three cases]. *Zhonghua Bing Li Xue Za Zhi*. 1 de marzo de 2020;49(0):E005.
13. Li Y, Zhao R, Zheng S, Chen X, Wang J, Sheng X, et al. Lack of Vertical Transmission of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2, China. *Emerging Infect Dis*. 17 de junio de 2020;26(6).
14. Cao Q, Chen Y-C, Chen C-L, Chiu C-H. SARS-CoV-2 infection in children: Transmission dynamics and clinical characteristics. *J Formos Med Assoc*. 2020;119(3):670-3.
15. Liang H, Acharya G. Novel corona virus disease (COVID-19) in pregnancy: What clinical recommendations to follow? *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2020;99(4):439-42.
16. Favre G, Pomar L, Qi X, Nielsen-Saines K, Musso D, Baud D. Guidelines for pregnant women with suspected SARS-CoV-2 infection. *Lancet Infect Dis*. 3 de marzo de 2020;
17. Zhang L, Jiang Y, Wei M, Cheng BH, Zhou XC, Li J, et al. [Analysis of the pregnancy outcomes in pregnant women with COVID-19 in Hubei Province]. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi*. 7 de marzo de 2020;55(0):E009.
18. Qiao J. What are the risks of COVID-19 infection in pregnant women? *Lancet*. 07 de 2020;395(10226):760-2.
19. Poon LC, Yang H, Lee JCS, Copel JA, Leung TY, Zhang Y, et al. ISUOG Interim Guidance on 2019 novel coronavirus infection during pregnancy and puerperium: information for healthcare professionals. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 11 de marzo de 2020;
20. Liu H, Liu F, Li J, Zhang T, Wang D, Lan W. Clinical and CT Imaging Features of the

- COVID-19 Pneumonia: Focus on Pregnant Women and Children. *J Infect.* 11 de marzo de 2020;
21. Chen R, Zhang Y, Huang L, Cheng B-H, Xia Z-Y, Meng Q-T. Safety and efficacy of different anesthetic regimens for parturients with COVID-19 undergoing Cesarean delivery: a case series of 17 patients. *Can J Anaesth.* 16 de marzo de 2020;
  22. Jiao J. Under the epidemic situation of COVID-19, should special attention to pregnant women be given? *J Med Virol.* 17 de marzo de 2020;
  23. Rashidi Fakari F, Simbar M. Coronavirus Pandemic and Worries during Pregnancy; a Letter to Editor. *Arch Acad Emerg Med.* 2020;8(1):e21.
  24. Rimmer A. Covid-19: pregnant doctors should speak to occupational health, say experts. *BMJ.* 18 de 2020;368:m1104.
  25. Sahu KK, Lal A, Mishra AK. COVID-2019 and Pregnancy: A plea for transparent reporting of all cases. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 19 de marzo de 2020;
  26. Zhou D, Dai S-M, Tong Q. COVID-19: a recommendation to examine the effect of hydroxychloroquine in preventing infection and progression. *J Antimicrob Chemother.* 20 de marzo de 2020;
  27. Chen D, Yang H, Cao Y, Cheng W, Duan T, Fan C, et al. Expert consensus for managing pregnant women and neonates born to mothers with suspected or confirmed novel coronavirus (COVID-19) infection. *Int J Gynaecol Obstet.* 20 de marzo de 2020;
  28. Baud D, Giannoni E, Pomar L, Qi X, Nielsen-Saines K, Musso D, et al. COVID-19 in pregnant women - Authors' reply. *Lancet Infect Dis.* 17 de marzo de 2020;
  29. Schmid MB, Fontijn J, Ochsenein-Kölbl N, Berger C, Bassler D. COVID-19 in pregnant women. *Lancet Infect Dis.* 17 de marzo de 2020;
  30. Stower H. Lack of maternal-fetal SARS-CoV-2 transmission. *Nat Med.* 2020;26(3):312.
  31. Mullins E, Evans D, Viner RM, O'Brien P, Morris E. Coronavirus in pregnancy and delivery: rapid review. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 17 de marzo de 2020;
  32. 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.* 17 de marzo de 2020;
  33. Riley DS, Barber MS, Kienle GS, Aronson JK, von Schoen-Angerer T, Tugwell P, et al. CARE guidelines for case reports: explanation and elaboration document. *J Clin Epidemiol.* septiembre de 2017;89:218-35.
  34. Wang X, Zhou Z, Zhang J, Zhu F, Tang Y, Shen X. A case of 2019 Novel Coronavirus in a pregnant woman with preterm delivery. *Clin Infect Dis.* 28 de febrero de 2020;
  35. Liu Y, Chen H, Tang K, Guo Y. Clinical manifestations and outcome of SARS-CoV-2 infection during pregnancy. *J Infect.* 4 de marzo de 2020;
  36. 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.* 07 de 2020;395(10226):809-15.
  37. Zhu H, Wang L, Fang C, Peng S, Zhang L, Chang G, et al. Clinical analysis of 10 neonates born to mothers with 2019-nCoV pneumonia. *Transl Pediatr.* febrero de 2020;9(1):51-60.
  38. Wang S, Guo L, Chen L, Liu W, Cao Y, Zhang J, et al. A case report of neonatal COVID-19 infection in China. *Clin Infect Dis.* 12 de marzo de 2020;
  39. Fan C, Lei D, Fang C, Li C, Wang M, Liu Y, et al. Perinatal Transmission of COVID-19 Associated SARS-CoV-2: Should We Worry? *Clin Infect Dis.* 17 de marzo de 2020;
  40. Liu D, Li L, Wu X, Zheng D, Wang J, Yang L, et al. Pregnancy and Perinatal Outcomes of Women With Coronavirus Disease (COVID-19) Pneumonia: A Preliminary Analysis. *AJR Am J Roentgenol.* 18 de marzo de 2020;1-6.