

# Revista de Ciencias Sociales

# Vigilancia epidemiológica y atención a gestantes con Covid-19 en el sistema de salud

Díaz Mujica, Juana Yris\*  
Díaz Espinoza, Maribel\*\*  
López Vega, María Jesús\*\*\*

## Resumen

La salud de la mujer gestante se constituye uno de los ejes prioritarios de la salud pública. El objetivo de la investigación es analizar la vigilancia epidemiológica y atención de la gestante con Covid-19 en el sistema de salud a partir de una revisión sistemática. La metodología utilizada refiere a una revisión sistemática, enfoque cualitativo descriptivo. En los estudios analizados se tuvo un total de 1.009 gestantes con resultados 100% positivos al Sars-Cov 2 mediante prueba de PCR, de las cuales solo el 7,23% recibieron control prenatal, se halló transmisión vertical en 1,39% seguido de complicaciones obstétricas en su mayoría como la Preeclampsia, HTA gestacional, diabetes gestacional y parto pre-términos; hubo predominio de las cesáreas al 37%. La transmisión vertical ocurrió en solo 28 de un total de 1.009 RN, cuyo nexo epidemiológico se asocia al contacto directo de la madre. Se concluye que la vigilancia epidemiológica fue insuficiente a las gestantes con Covid-19; la tasa de mortalidad no fue mayor a la estimada para las no gestantes; y no hay transmisión vertical.

**Palabras clave:** Vigilancia epidemiológica; gestantes; recién nacidos; sistema de salud; Covid-19.

---

\* Doctora en Administración de la Educación. Maestra en Gestión. Master en Gestión y Comunicación de Proyectos Sociales y Solidarios. Licenciada en Obstetricia. Licenciada en Educación. Docente de la Escuela de Posgrado en la Universidad Cesar Vallejo, Perú. E-mail: [jdiazmu@ucv.edu.pe](mailto:jdiazmu@ucv.edu.pe) ID Scopus: 57226170321. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8268-4626>

\*\* Doctora en Administración de la Educación. Magister en Docencia Universitaria. Licenciada en Obstetricia. Bachiller en Educación. Docente de Pregrado en la Universidad Tecnológica del Perú, Perú. Docente de la Escuela de Posgrado de la Maestría en Gestión de los Servicios de la Salud en la Universidad Cesar Vallejo, Piura, Perú. E-mail: [c20937@utp.edu.pe](mailto:c20937@utp.edu.pe) ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5208-8380>

\*\*\* Magister en Ciencias de la Educación. Licenciada en Enfermería. Docente de la Escuela de Posgrado en la Universidad Cesar Vallejo, Perú. E-mail: [mlopezve@ucvvirtual.edu.pe](mailto:mlopezve@ucvvirtual.edu.pe); [marijesus2020@gmail.com](mailto:marijesus2020@gmail.com) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5843-7665>

**Recibido:** 2021-12-11 · **Aceptado:** 2022-02-27

# Epidemiological surveillance and care for pregnant women with Covid-19 in the health system

## Abstract

The health of pregnant women is one of the priority axes of public health. The objective of the research is to analyze the epidemiological surveillance and care of pregnant women with Covid-19 in the health system based on a systematic review. The methodology used refers to a systematic review, descriptive qualitative approach. In the analyzed studies, there was a total of 1,009 pregnant women with 100% positive results for Sars-Cov 2 by PCR test, of which only 7.23% received prenatal control, vertical transmission was found in 1.39% followed by obstetric complications mostly such as preeclampsia, gestational hypertension, gestational diabetes and pre-term delivery; there was a predominance of caesarean sections at 37%. Vertical transmission occurred in only 28 of a total of 1,009 newborns, whose epidemiological link is associated with direct contact with the mother. It is concluded that epidemiological surveillance was insufficient for pregnant women with Covid-19; the mortality rate was not higher than that estimated for non-pregnant women; and there is no vertical transmission.

**Keywords:** Epidemiological surveillance; pregnant women; newborns; healthcare system; Covid-19.

## Introducción

Los 195 países del mundo afrontan una pandemia causada por el virus tipo SARS CoV2, situación jamás antes ocurrida en la historia de la humanidad como resultado del comportamiento del ser humano que tuvo origen en China a partir de un caso denominado por la Organización Mundial de la Salud (OMS): Caso confirmado Covid-19. Por lo tanto, los gobiernos han adoptado las medidas, consideradas más pertinentes en relación con sus propias particularidades, con la finalidad de frenar el contagio, primordialmente (Marruecos, 2020).

Se optimizó el sistema de comunicación a través de redes internacionales, para el manejo de los procesos de la notificación y vigilancia epidemiológica, como herramienta clave de gestión sanitaria, la cual, inicia con identificación del caso sospechoso, registros, flujos de la notificación, uso del instrumento de investigación clínico-

epidemiológica de carácter obligatorio a nivel de todo establecimiento de salud, pasos que permiten construir la cadena de transmisión, identificación de fuentes de infección, determinar contactos primarios y secundarios, seguimiento de casos de acuerdo a escenarios de transmisión, análisis de muestras serológicas, pruebas moleculares, investigación de casos, clasificación final, alta epidemiológica y elaboración de informes de investigación, así como publicación de resultados para la toma de decisiones a nivel de la gestión de los servicios de salud (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2020).

Sin embargo, a pesar de los enormes esfuerzos del sistema de salud, no fue posible interrumpir o cortar la cadena de transmisión del Virus SARS CoV2, sumándose a ello, la crisis del comportamiento social, incumplimiento social de medidas de protección y resistente aislamiento social que no favorecen a la salud pública.

La vigilancia epidemiológica expresa

indicadores epidemiológicos, en este caso la mortalidad neonatal asociado a infección por el Virus SARS CoV-2 alcanzó un total de 116 recién nacidos y 381 lactantes (1-12 meses de edad) (D'suze, 2020). En relación con la incidencia de casos positivos a Covid-19 en mujeres embarazadas en las Américas (al 13 de abril 2021), se notificó 191.900, de las cuales 1.102 defunciones, alcanzando la tasa de letalidad a 0,57% en 23 países y territorios (Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud [OPS/OMS], 2021).

A nivel mundial la Mortalidad Materna (MM) indirecta causada por la infección Covid-19, se elevó de 16,6% (415 casos) en 2020 a 36% (114 casos, semana epidemiológica 13) en 2021; luego, las causas directas de la mortalidad materna ocurren por trastornos hipertensivos de 19,5% en el 2020 a 21,4% en el 2021; además, predomina como primera causa de MM la hemorragia obstétrica (19,3%), y la preeclampsia (Ciudad y Pacheco-Romero, 2021). Según estimaciones de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), hasta 20 millones de mujeres en las Américas verán interrumpido su control de la natalidad durante la pandemia, ya sea porque los servicios no están disponibles o porque las mujeres ya no tendrán los medios para pagar la anticoncepción (OPS/OMS, 2021).

La situación de la vigilancia epidemiológica a las gestantes Covid-19, luego de haber revisado y analizado los estudios científicos y reportes epidemiológicos, demuestra que a pesar de ser de las funciones esenciales de la salud pública, la respuesta del sistema sanitario durante la pandemia por Covid-19, reflejó que existen enormes y trascendentales debilidades en cada uno de los micro procesos desde la notificación, vigilancia epidemiológica, y seguimiento a las mujeres gestantes y recién nacidos en condiciones de casos sospechosos, confirmados a Covid-19, lo cual ocurrieron la infección, muerte de la gestante y recién nacido a nivel mundial.

Esta situación, sugiere que todo Estado debe asumir el mayor de los retos, superar la crisis sanitaria, social y económica; sobre

todo, tal como lo señala Luna-Nemecio (2020) en lo concerniente a los sistemas de salud y del propio modelo médico hegemónico, para enfrentar al SARS-CoV-2, considerando que las cifras más altas en defunciones por Covid-19, se deben al desmantelamiento de los servicios públicos de salud.

La presente investigación posee la suficiente importancia para resaltar la situación de la vigilancia epidemiológica y la atención a la gestante Covid-19 en el sistema de salud, es fuente de conocimiento que favorece a continuar investigaciones sobre el binomio madre niño dentro del sistema sanitario, el impacto de los resultados de la vigilancia epidemiológica y la atención en la sociedad es prioritaria, creando alternativas para la toma de decisiones en búsqueda de la solución a los problemas del sistema sanitario. A razón de ello, el objetivo del estudio es analizar la vigilancia epidemiológica y atención de la gestante con Covid-19 en el sistema de salud a partir de una revisión sistemática.

## 1. Vigilancia epidemiológica

La vigilancia epidemiológica de la gestante Covid-19 en el sistema de salud, es una de las funciones esenciales de la salud pública, cuyo propósito es conocer y analizar su frecuencia y tendencias, así como llevar a cabo acciones sanitarias para su control o eliminación en el entorno (Villa, Moreno y García, 2012); la base de ello es la epidemiología, que estudia la distribución y los determinantes de estados o eventos relacionados con la salud y control de enfermedades (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2010). Las respuestas de los sistemas de salud ante situaciones de emergencias sanitarias a nivel internacional exigen el cumplimiento del Reglamento Sanitario Internacional (RSI) 2005 de la OMS (2016).

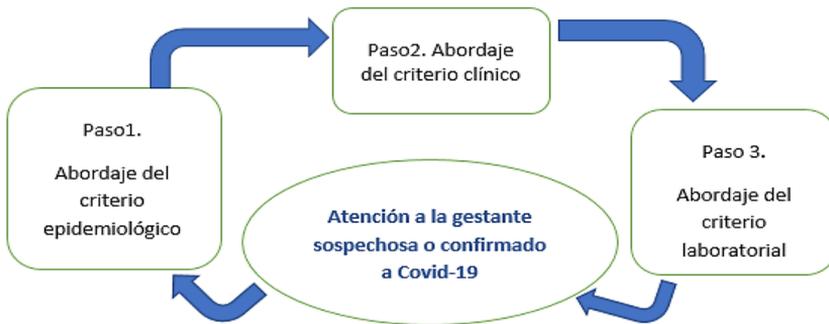
Aquí la preocupación universal respecto de las consecuencias de la infección viral en las mujeres embarazadas y los Recién Nacidos (RN), como impedir la lactancia

materna y separar a la madre del RN pueden ser muy dañinas (Sola et al., 2020). La mujer embarazada crea un ambiente adecuado para la adaptación materna al antígeno fetal; también, se plantea un efecto antiinflamatorio protector (Urgelles et al., 2020).

En este panorama, reducir la morbimortalidad materna neonatal asociada a la infección por Covid-19, es interés vital y prioridad de todos los gobiernos del mundo, para ello, se tejieron lineamientos y

criterios de prevención, diagnóstico, manejo de la gestante y recién nacido, seguimiento a contactos, sospechosos, así como confirmados a Covid-19. Este proceso de atención nace durante la entrevista e interacción médico-paciente basado en tres elementos: El abordaje epidemiológico, manejo clínico, y resultado laboratorio (ver Figura I). Sin embargo, existen vacíos o debilidades en esta competencia profesional.

Figura 1 Circuito o triada para atención a la gestante covid-19 en el sistema de salud



Fuente: Elaboración propia, 2022.

Figura I: Circuito o triada para atención a la gestante Covid-19 en el sistema de salud

El embarazo, el nacimiento y el puerperio, son eventos con un profundo significado personal social en la vida de las mujeres, sus familias y comunidades, y durante la pandemia, fue una enorme preocupación para el sistema de salud. Sin embargo, este proceso de atención fue muy lejana hacerse realidad, debido a la insuficiente capacidad de recurso humano asistencial en el sistema de salud, que abastecía exclusivamente al nivel hospitalario, así como abandono de la atención a nivel primario y comunitario (Gobierno de México, 2020).

La repercusión de la infección materna por SARS-CoV-2 y su riesgo de transmisión vertical no compromete las ventajas del alojamiento conjunto de madre e hijo, el contacto precoz, y el mágico momento de la lactancia materna al recién nacido (Solís-García et al., 2020). La decisión final sobre el tipo de alimentación del recién nacido deberá consensuarse entre la paciente y el equipo sanitario, con base en los conocimientos científicos de cada momento y el estado de salud de la madre, así como del recién nacido (Gonzales-de la Torre, Rodríguez-Rodríguez y

Martín-Martínez, 2021).

En el caso de los niños, tienen un sistema inmunológico inmaduro y, en el tema de infecciones con otros virus del tracto respiratorio, por ejemplo, el virus sincitial respiratorio o la influenza, los bebés y los niños tienen un mayor riesgo de contraer enfermedades graves y ser hospitalizados (Zimmermann y Curtis, 2021).

## 2. Atención a gestantes

La atención a la gestante implica en primer lugar, la identificación de portadores asintomáticos, lo cual promovería cambios en la vía de atención para prevenir infecciones nosocomiales, reduciendo el riesgo de transmisión asintomática a otras mujeres embarazadas y también a los trabajadores sanitarios (Gonzales-de la Torre et al., 2021; Xu et al., 2021). La prevención de infección en las gestantes es importante porque se debe tomar en cuenta que, si bien el riesgo de hacer enfermedad grave en las gestantes es similar o mayor al riesgo de los no gestantes (Merchan, Cedeño y Rayo, 2020), las probabilidades de que pueda necesitar UCI o asistencia para respirar son mayores (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2019; Ellington et al., 2020; Peyronnet et al., 2020; Dubey et al., 2021). Los métodos diagnósticos de SARS Cov-2 en gestantes son los mismos que para las no gestantes (Mayorga et al., 2021).

En el plan de priorización de vacunación contra el virus SARS CoV2, las mujeres gestantes deben ser consideradas dentro del grupo prioritario para recibir las vacunas anti-Covid-19, esto obedece a los riesgos que existen por su condición, considerando que el sistema inmunológico fisiológicamente se encuentra disminuido por reducción de las células NK (Fiuza y Morais, 2017), haciendo al sistema respiratorio más propenso a sufrir de infecciones, que de por sí se encuentra con una reducción del 25% de capacidad residual funcional, esto promueve aumento del esfuerzo en la respiración, lo cual ocasiona

disnea fisiológica (Channappanavar y Perlman, 2017). Por otra parte, la hipercoagulabilidad, condición presente durante el embarazo, es importante tenerla en cuenta para que frente a gestante Covid positivo, con síntomas deba ser hospitalizada para recibir tratamiento anticoagulante (Mayorga et al., 2021).

La atención del parto en gestantes con Covid-19 no es diferente, algunos estudios demuestran que las probabilidades de parto prematuro aumentan en las gestantes infectadas (Mehan, Venkatesh y Girish 2020; Lu et al., 2020; López et al., 2020). El término de la gestación está más asociado a las cesáreas, el cuadro clínico ocasionado por el virus pasa rápidamente a la gravedad, por ello es mejor terminar la gestación cuando se tiene a una gestante de 34 a más semanas (López et al., 2020) en condiciones de realizar un trabajo de parto; aunque existen evidencias de realizar cesáreas como método de terminación elegida (Li et al., 2020; Cheng et al., 2020; Tsatsaris et al., 2021).

Los estudios realizados indican que no existe evidencia de transmisión madre feto (Li et al., 2020), luego de la terminación del parto por cesárea es necesario realizar los análisis de control, que según las evidencias no hay contagio madre a feto intrauterino; el mismo autor describe el nacimiento de RN con adecuado peso al nacer, con buen APGAR. El seguimiento que se debe realizar es importante, para fortalecer las medidas de higiene; en la cual la lactancia materna sigue estando indicada, puesto que no hay evidencias de contagio madre-feto por este medio (Lu et al., 2020).

## 3. Metodología

El estudio fue una revisión sistemática de enfoque cualitativo (Sobrido y Rumbo-Prieto, 2018), porque tiene como propósito analizar la Vigilancia Epidemiológica (VE), examinar las formas en que las gestantes y los neonatos fueron atendidos por el sistema de salud, y experimentaron diversas interpretaciones en la investigación; es de tipo básico, porque

contribuye al conocimiento de la problemática de estudio (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

La búsqueda de artículos se basó en el uso del método Prisma (Liberati et al., 2009) como alternativa. Las indagaciones se realizaron en *PubMed*, *Scielo* y *Scopus*, *Ebsco Host*, *Elsevier*, *Cochrane* y Biblioteca Virtual de OPS, con el interés de detectar los artículos relacionados a gestación y Covid-19, en los años 2020-2021.

La revisión general del contenido se estableció en estudios primarios artículos originales y de revisión, para ello se usaron, la combinación “vigilancia epidemiológica” AND/OR “Gestante Covid-19”; “Covid-19” AND/OR “Embarazo” y “Embarazo” AND/OR “SARS-CoV-2”, “transmisión vertical”; luego de aplicar los filtros en VE, atención a gestantes con Covid-19 y atención al recién nacido, fueron considerados los artículos de revisión y cartas al editor, quedando artículos de fuentes primarias con resultados de información combinados N= 250, excluidos N=231, incluidos N= 19, documento Reglamento Sanitario Internacional 2005 (OMS, 2016) N=1.

## 4. Resultados y discusión

### 4.1. Vigilancia epidemiológica en gestantes

La atención a la gestante con Covid-19 en el sistema de salud, está determinado por el tipo de respuestas y acciones que adopten los responsables dentro de cada institución de salud, por lo que se requiere el abordaje del criterio epidemiológico, clínico y laboratorial al momento de la atención al caso sospechoso o confirmado de Covid-19.

En ese sentido, en la Tabla 1 se observa que, de los 16 artículos incluidos el 81% corresponden al año 2020, y el 19% al 2021; procedentes de Asia (6), Europa (2), Estados Unidos (1), Centro América (1), América del Sur (4), y 2 no especificados; los cuales poseen el tipo de estudio: Descriptivos 5 (31,25%); Estudio de caso 5 (31,25%); Observacional 5 (31,25%); y Revisión retrospectiva integral 1 (6,25%); la unidad de análisis fueron un total de 1.009 gestantes cuyas edades oscilan entre 19 a 40 años; con resultados maternos de laboratorio al 100% positivos al SARS-Cov 2 mediante prueba de PCR.

**Tabla 1**  
**Características de los estudios primarios**

No.	Autores y año	País	Tipo de estudio	Número de gestantes	Edad	Prueba DX	Resultados maternos
1	Suy et al. (2021)	España	Descriptivo, multicentro, longitudinal	150	En etapa reproductiva	PRT-PCR	Positivos a COVID - 19
2	Deng et al. (2021)	China	Descriptivo, retrospectivo	39	24-40	PRT-PCR	Positivos a COVID - 19
3	Lu et al. (2020)	China	Reporte de casos	1	22 años	PRT-PCR	Positivos a COVID - 19
4	Li et al. (2020)	China	Estudio de casos	34	25-35	PRT-PCR	Positivos a COVID - 19
5	Liu et al. (2020)	China	Descriptivo	15	23-40	PRT-PCR	Positivos a COVID - 19
6	Guevara-Ríos et al. (2020)	Perú	Descriptivo transversal	78	19-34 años	Serología IgM/IgG	Positivos a COVID - 19
7	Vielma et al. (2020)	Chile	Estudio observacional de cohorte retrospectivo	59	Promedio 28.5 años	RT-PCR	Positivos a COVID - 19
8	Vivanti et al. (2020)	No indica	Estudio de caso	1	23 años	RT-PCR	Positivos a COVID - 19

Cont... Tabla 1

9	Hu et al. (2020)	China	Estudio observacional de cohorte retrospectivo	7	30-34 años	PRT-PCR	Positivos a COVID - 19
10	Peng et al (2020)	China	Estudio de caso	1	35 años	PRT-PCR	Positivos a COVID - 19
11	Vera et al. (2020)	Perú	Observacional de corte transversal	345 gestantes	27 años promedio	IgM/IgG	Positivos a COVID - 19
12	Solis-García et al. (2020)	España	Observacional y Unicentro de cohortes	73 madres	34 años promedio	PRT-PCR	Positivos a COVID - 19
13	Alzamora et al. (2020)	Perú	Reporte de caso	1 gestante	41 años	PRT-PCR	Positivos a COVID - 19
14	Zlochiver et al. (2021)	No específica	Revisión retrospectiva integral	85 gestantes	27 años edad promedio	PRT-PCR	Positivos a COVID - 19
15	Pierce-Williams et al. (2020)	EE. UU	Estudio de cohorte	64 embarazadas	33 años	PRT-PCR	Positivos a COVID - 19
16	Urgellés, et al. (2020)	Cuba	Descriptivo, observacional, de corte transversal	56 pacientes	25 años promedio de edad	No señala	Positivas a COVID - 19

Fuente: Elaboración propia, 2022.

## 4.2. Atención materna

Los controles prenatales deben estar orientados a la educación de prácticas sanitarias seguras, como el distanciamiento con las personas del entorno, el lavado de manos constante, uso de doble mascarilla, entre otras. Por su condición gestante es muy importante que no se pierda la costumbre de realizar los Controles Prenatales (CPN) periódicos, reiterar que deben estar atentas a los signos de alarma, para su inmediata atención.

En la Tabla 2, se observa que las

investigaciones reportan que 73 (7,23%) embarazadas recibieron control prenatal; la transmisión vertical se presentó solo en 14 (1,39%); entre las complicaciones obstétricas se tuvo Preeclampsia (4); HTA gestacional (2); Diabetes gestacional (2); Parto pretérminos (5); RPM (2); y, PP (1). En cuanto a la terminación del parto 378 fueron cesáreas (37%); 339 parto vaginal (34%) y 292 (29%) aun no nacen. En relación con los exámenes auxiliares se realizaron análisis de laboratorio y exámenes auxiliares que complementaron el diagnóstico clínico en la mayoría de los casos.

Tabla 2  
Resultados de la atención materna de los estudios empíricos incluidos

No.	Autor y año	Control prenatal	Transmisión vertical	Complicaciones obstétricas	Vía del parto	Exámenes auxiliares	Síntomas maternos COVID - 19
1	Suy et al. (2021)	No indica	No se presentó	Pre eclampsia (2) Pre termino (8)	Aun son gestantes (150)	Rx de torax, exámenes de orina, de heces, Evaluación de ultrasonido, evaluación en liquido amniótico de RT.PCR.SARS.CoV-2, Análisis serológico para SARS.CoV-2	Fiebre, tos, disfonía, anosmia, agenesia, diarrea, cansancio, mialgias. UCI (4) Asintomáticas

Cont... Tabla 2

2	Deng et al. (2021)	No indica	No se registra	Complicaciones:(3) hipertensión gestacional, (2) nefritis, (2) diabetes, (2) trombocitopenia	Cesáreas, Parto vaginal (1) Aborto espontaneo (1)	Análisis de sangre: neutrófilos, leucocitos, proteína reactiva C, niveles de procalcitonina (aumentados); linfocitos (disminuyeron)	Fiebre, tos, fatiga y diarrea UCI (4)
3	Lu et al. (2020)	Controles regulares	No	No	Cesárea	Análisis de sangre normales Análisis bioquímico, Ecografía fetal normal, placenta grado II.	Asintomática
4	Li et al. (2020)	No tuvieron control regular	No	Diabetes mellitus (3) Hipotiroidismo (2) Pre eclampsia (1) Hipertensión (1) RPM (3) Placenta previa (1) Partos prematuros (1)	22 cesáreas 12 parto vaginal	Tomografías de pulmón. Examen de sangre disminución de células blancas	Fiebre. Leves síntomas respiratorios
5	Liu et al. (2020)	Solo 6 con control regular, el resto no	No se presento	No reportan	10 cesáreas 1 parto vaginal 4 aún en gestación	Bioquímica Tomografía de pulmón	Si Tos (13) Fiebre (9)
6	Guevararíos et al. (2020)	No indica	No se presento	RPM (14%) Parto pretérmino (12%) Aborto (5%) Pre eclampsia.	Parto vaginal (1) cesárea	No especifica	Sintomáticas (7) Asintomáticas respiratorios (71)
7	Vielma et al. (2020)	Controles regulares	No se presento	Parto pretérmino (16,9%)	Cesárea (38,9%)	No especifica	Sintomáticas (9) complicaciones de ventilación mecánica (5)
8	Vivanti et al. (2020)	No indica	si	Sufrimiento fetal	Cesárea por SF	Trombocitopenia ( $54 \times 109 / L$ ), linfopenia ( $0.54 \times 109 / L$ ), TTPA prolongada (60 s), transaminitis (AST 81 UI / L; ALT 41 UI / L), proteína y creatinina elevada (37 mg / L) y ferritina (431 $\mu g / L$ )	Fiebre (38,6 °C) Tos severa Expectoración abundante Sintomática
9	Hu et al. (2020)	Controles previos	1 caso de 7	Disfunción hepática en 1 de las gestantes	Cesárea (6) Parto vaginal (1)	No precisa	Fiebre (6) Tos (3) Diarrea (1) Fiebre, fatiga, dificultad para respirar
10	Peng et al. (2020)	Controles previos normales	No	No precisa	Cesárea	No precisa	Expectoración abundante Sintomatología respiratoria (4) Asintomática
11	Vera et al. (2020)	No reporta	11 casos	No precisa	Parto vaginal (215) Cesáreas (130)	No precisa	Tos (29/73) Fiebre (27/73) Dificultad resp. (17/73) Asintomática (32/73)
12	Solis-García et al. (2020)	No reporta	No	Diabetes gestacional (3/73) Preeclampsia (1/75)	Vaginal (47/73) Cesárea (26/73)	No precisa	Malestar general Febriçula Disnea. Insuficiencia respiratoria Ventilación mecánica
13	Alzamora et al. (2020)	No reporta	si	No precisa	Cesárea	No precisa	

Cont... Tabla 2

14	Zlochiver et al. (2021)	No reporta	No	No precisa	No precisa	No precisa	67 (79%) no tenían síntomas 14 (16%) informaron síntomas leves 4 (5 %) presentaron síntomas graves
15	Pierce-Williams et al. (2020)	No reporta	No	Parto prematuro en los casos graves Hemorragia posparto Preeclampsia (2 casos)	Cesárea (53% de los casos)	No precisa	Dificultad respiratoria aguda Tos persistente Fiebre Fiebre, fatiga, mialgias, tos seca y dificultad respiratoria
16	Urgellés et al. (2020)	No precisa	No	Continúa con el embarazo	Continúan con el embarazo	No precisa	

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Finalmente, en la sintomatología de las unidades muestrales se observa que los signos y síntomas más frecuentes fueron fiebre, tos, anosmia y diarrea, cumpliéndose la definición de caso sospechoso de y confirmado de Covid-19, solo se observó cinco casos que necesito ventilación mecánica, y solo 8 (0,8%) de las gestantes fueron a UCI; 512 no presentaron síntomas (51%), y el 48% sintomáticas.

### 4.3. Vigilancia epidemiológica y atención al recién nacido

En la Tabla 3, se observa que 3 de los 16 estudios incluidos informaron un total de 28 nacidos vivos confirmados positivos para Covid-19; dos estudios reportaron 11 óbitos fetales y 2 fallecidos. En relación con la evolución de los RN, 13 de los estudios reportan que los neonatos no reportaron síntomas sospechosos a Covid-19, y tres se describen como positivos para sintomatología; de ellos reportan cuadros clínicos diversos tales como taquipnea, insuficiencia respiratoria, y otros. El nexa epidemiológico está asociado al contacto directo de la madre.

Tabla 3  
Atención al recién nacido de los estudios empíricos incluidos

No.	Título de la investigación	Resultados de COVID 19 R.N.	Muerte del neonato	Sintomatología COVID – 19 del Recién Nacido	Nexo epidemiológico
1	Gestation and COVID-19: clinical and microbiological observational study (Gesta-COVID19)	No corresponde	No	Asintomáticos	No
2	Application of quantitative lung ultrasound instead of CT for monitoring COVID-19 pneumonia in pregnant women: A singlecenter retrospective study	Negativos	No	Asintomáticos	No

Cont... Tabla 3

3	Asymptomatic COVID-19 infection in late pregnancy indicated no vertical transmission	Negativos	No	Bajo peso al nacer Asintomáticos	No
4	Maternal and Neonatal Outcomes of Pregnant Women With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pneumonia: A Case-Control Study	Negativos	No	Sufrimiento fetal (2) Asintomáticos	No
5	Pregnancy and Perinatal Outcomes of Women With Coronavirus Disease (COVID-19) Pneumonia: A Preliminary Analysis	Negativos	no	Asintomáticos	No
6	Prevalencia y caracterización de gestantes seropositivas para SARS-CoV-2	Negativos	No	Asintomáticos Reanimación neonatal (2)	No
7	Parto prematuro en pacientes COVID-19 en Hospital San Juan de Dios	Negativos	No	Asintomáticos	No
8	Transplacental transmisión of SARS-CoV-2 infection	Negativos	No	Sufrimiento fetal	Si
9	Síndrome respiratorio agudo severo Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Transmisión vertical en recién nacidos de madres con enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) Neumonía	Negativos	No	Solo en 1 caso de 7	Si
10	Unlikely SARS-CoV-2 vertical ransmisión from mother to child. A case report	Negativos	No	Taquipnea, gemidos y respiración periódica inmediatamente después nacimiento	No
11	Gestación en tiempos de pandemia COVID-19. Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, Lima, Perú	Hisopado positivo a 11 casos	11 óbitos fatales	-	Con la madre.
12	Epidemiología, manejo y riesgo de transmisión de SARS-CoV-2 en una cohorte de hijos de madres afectas de COVID-19	Negativos	2 fallecidos	Distrés respiratorio (5) Ictericia (2) Asfisia perinatal (1) Cardiopatía congénita (1) Asintomáticos (54) Prematuridad (19)	Con la madre
13	COVID-19 grave durante el embarazo y posible transmisión vertical	El hisopo nasofaríngeo neonatal, 16 horas después del parto, fue positiva para síndrome respiratorio agudo severo - coronavirus 2		Insuficiencia respiratoria	Si
14	Parto de COVID-19: características maternas y resultados neonatales	No precisa	No fallecidos	Prematuridad (13)	No
15	Clinical course of severe and critical coronavirus disease 2019 in hospitalized pregnancies: A United states cohort study	33 recién nacidos recibió un diagnóstico de COVID-19 24 horas después de nacer.	No	64% requirió ingreso en la UCI Prematuridad Asintomáticos	Madre
16	Caracterización clínico-epidemiológica de las gestantes sospechosas y positivas a la COVID-19	No corresponde	No corresponde	No corresponde	No corresponde

Fuente: Elaboración propia, 2022.

A la luz de los resultados, en respuesta al objetivo general, la vigilancia epidemiológica es uno de los procesos clave del sistema de salud, para enfrentar, mitigar y controlar las enfermedades. Dando respuesta al objetivo de analizar la vigilancia epidemiológica y atención de la gestante con Covid-19 en el sistema de salud a partir de una revisión sistemática, la presente investigación resume la información de 1.009 casos de gestantes con Covid-19 y de RN, quienes fueron atendidos por los diferentes sistemas de salud a nivel mundial. Un hallazgo importante es la **edad** de las participantes, va desde 19 a 40 años que coincide con Goncalvez (2020) en Brasil; y contrasta con Mortazavi y Ghardashi (2021), quienes estudiaron a gestantes casadas con edades que oscilan entre los 16 a 47 años provenientes de Irán.

De igual manera, se reportó el uso de las **pruebas diagnósticas RT-PCR** que coincide con Tsatsaris et al. (2020), quienes obtuvieron 25 positivos de una muestra de 529 gestantes; por otra parte, en el trabajo de Xu et al. (2021), 37 pacientes dieron negativo al ingreso con la misma prueba; en Ranjan, Sharma y Verma (2021), cuyo origen de estudio es la India usaron la misma prueba, considerando como más eficaz y fácil de usar.

En relación a los **controles prenatales (CPN)**, importante en la atención a toda gestantes, fue reportado como dato, que solo el 7,23% habían tenido CPN previo, los cuales deben estar orientados a la educación de prácticas sanitarias seguras, como el distanciamiento con las personas del entorno, el lavado de manos constante, uso de doble mascarilla (Merchan et al., 2020), entre otras; por su condición gestante es relevante que no se pierda la costumbre de realizar los CPN periódicos y reiterar que deben estar atentas a los signos de alarma, para su inmediata atención.

Los **signos y síntomas** que aparecen en las gestantes, son similares a los de no gestantes en algunos casos siendo ingresadas solo por fiebre, esto encuentra respaldo en lo reportado por Tsatsaris et al. (2020); y, Xu et al. (2021). Los casos de tipo leve presentaron

ligeros síntomas clínicos y ausencia de cambios pulmonares en las imágenes de TC; en otro grupo de estudios se desconoce el curso de la enfermedad porque se reporta como asintomáticas y en aquellas que no requieren hospitalización.

Asimismo, coincidiendo con Guevara-Ríos et al. (2020), en donde la mayor parte de las pacientes hospitalizadas fueron asintomáticas respiratorias al momento del ingreso a hospitalización. Es importante señalar que se reportaron 5 casos con ventilación mecánica, y no se reportaron casos de muerte materna. Además, concordando con los resultados del estudio de Cupul-Uicab et al. (2021), donde los eventos maternos más comunes fueron la ventilación mecánica invasiva y admisión a la unidad de cuidados intensivos.

En relación con la **transmisión vertical**, son pocos los estudios que los han reportado, coincidiendo con Merchan et al. (2020) quien mencionó que es desconocida, la mayoría de la población embarazada contrajo el virus en el tercer trimestre, razón por la que se desconocen los efectos del virus en etapas tempranas del embarazo. Mientras que en los estudios revisados no se encontró evidencias de transmisión materna a los recién nacidos, coincidiendo con lo encontrado por Vigil-De Gracia et al. (2020), quienes reportan en su estudio que no se ha demostrado la transmisión vertical, pero hay altas posibilidades de transmisión horizontal durante el parto vaginal; igualmente López et al. (2020), en los estudios que revisaron concluyen que no existe riesgo de transmisión en el intraparto, pero aún no se dispone de grandes series comparadas de parturientas con formas leves de Covid-19 que hayan tenido parto por cesárea y parto vaginal.

Otros estudios igualmente indican, que no existe evidencia de transmisión madre feto y el riesgo de transmisión de la infección por SARS-CoV-2 es bajo (Arroyo-Sánchez et al., 2020; Li et al., 2020; Solís-García et al., 2020; González y Aizpurua, 2021). Esto demuestra que se puede dar pase a un parto vaginal con los cuidados respectivos y con gestantes de bajo riesgo; tal como lo señala Boelig et al. (2020), la vía de parto vaginal

debería seguir siendo aconsejable en la mujer de bajo riesgo obstétrico que curse formas leves o asintomáticas de Covid-19, y la vía del parto debe ser establecida por condiciones obstétricas saludables.

En cuanto a la **vía del parto** y las complicaciones obstétricas, la mayoría de embarazos terminaron por vía cesárea (37%) según los estudios revisados por la condición del Covid-19, especialmente, las que presentaban sintomatología que necesitaban más cuidados y se mostraban posibles complicaciones, esto coincide con lo encontrado por Diriba, Awulachew y Getu (2020), que del total de mujeres embarazadas infectadas el 56,9% dieron a luz por cesárea; igualmente, Cupul-Uicab et al. (2021) manifiestan que las embarazadas con Covid-19 experimentaron más cesáreas que aquellas que no presentaban la enfermedad.

Otro importante grupo de investigaciones reportaron como medio de culminación del parto vaginal (34%), esto es probable que esté asociado en aquellas gestantes que si bien tenían diagnóstico positivo a Covid-19 eran asintomática y no presentaban complicaciones. En base a lo encontrado, se considera que la decisión en el manejo e interrupción del embarazo por cesárea o parto vaginal, debe basarse en la condición obstétrica y la seguridad de la madre, más que en el diagnóstico de Covid-19.

En cuanto a las complicaciones preexistentes de las gestantes, se reporta un perfil de alto riesgo por morbilidades concomitantes como: Preeclampsia, hipertensión arterial gestacional, diabetes gestacional, placenta previa; coincidiendo con Molteni et al. (2021), donde encontró que la enfermedad pulmonar preexistente se asoció más estrechamente con la gravedad sindrómica en embarazadas hospitalizadas; las enfermedades cardíacas y renales, así como la diabetes, aumentan el riesgo en las gestantes.

En el proceso del Covid-19, algunos estudios revisados señalan como consecuencia del diagnóstico positivo en pacientes graves, el parto y ruptura prematuras de membranas; lo que coincide con Mullins et al. (2021),

quienes señalan que el parto prematuro afectó a una mayor proporción de mujeres de lo esperado según los datos nacionales históricos y contemporáneos. Igualmente, Guevara-Ríos et al. (2020) concluye que del grupo de gestantes seropositivas al Covid-19, presentaron complicaciones siendo las más frecuentes rupturas prematura de membranas (14,1%), aborto (4,1%), y amenaza de parto pretérmino (4,1%).

Por su parte, Cupul-Uicab et al. (2021) mencionan que las complicaciones del embarazo fueron el sufrimiento fetal y la ruptura prematura de membranas, coincidiendo los resultados encontrados en la revisión. Esto señala que es probable que la infección por coronavirus afecte a las mujeres embarazadas, puesto que hay un mayor riesgo de complicaciones obstétricas que la población en general (Diriba et al. 2020).

En cuanto a la **Atención del recién nacido**, las consecuencias que se presentan, es que se reportan muerte fetal asociada a la prematuridad y al bajo peso al nacer; por otra parte, se encontraron estudios que reportan que 28 recién nacidos dieron positivo al Covid-19, 24 horas después del nacimiento, el nexo epidemiológico fue con la madre; de este grupo 3 neonatos mostraron sintomatología diversa como taquipnea, insuficiencia respiratoria, los otros no presentaron complicaciones aparentes siendo asintomáticos; algunas evidencias publicadas como el realizado por Raschetti et al. (2020), en el meta análisis publicado donde se incluye a 176 infecciones neonatales, de las cuales estima que el 70% lo son por transmisión horizontal, y el 30% por transmisión vertical; así como el metaanálisis de Kotlyar et al. (2020), donde los casos evaluados arrojaron una prevalencia de posible transmisión vertical de un 2,7%.

Por otra parte, 13 estudios concluyeron que los neonatos no reportaron síntomas sospechosos a Covid-19 y ante la prueba para el diagnóstico de Covid-19 fueron negativos, esto es afirmado por Zlochiver et al. (2021), quienes informaron no muertes neonatales ni transmisiones verticales, y todos los ingresos a la unidad de cuidados intensivos neonatales

se relacionaron con la prematuridad. De igual forma, Molteni et al. (2021) manifiesta que la mayoría de los recién nacidos estaban asintomáticos y solo 2 de ellos dieron positivo el día 5, mediante la prueba con hisopo nasofaríngeo. Según los resultados encontrados es de vital importancia evitar la transmisión horizontal, por lo cual debe ser prioridad en la atención del recién nacido los cuidados para evitar el contagio con la madre.

## Conclusiones

En base a los resultados, a pesar de los grandes esfuerzos hechos para realizar una adecuada VE, esto no pudo ser posible, debido a la magnitud de los eventos provocados por la Pandemia, esto trajo como consecuencia que la atención a las gestantes, desde el control prenatal no se realizaran, dando como resultado que las mujeres embarazadas no se atendieran, la ausencia del CPN generó complicaciones en las gestantes quienes de acuerdo al cuadro clínico fueron atendidas en los establecimientos de salud y otras referidas a sus hogares para monitoreo durante la cuarentena obligatoria.

En los hospitales solo se han atendido los casos moderados y graves, y en la atención del parto, la prueba diagnóstica más usada fue la PCR molecular. En relación con la atención al RN, la cesárea fue el medio más usado, para evitar el contagio directo de la madre, además que hubo predominio del parto prematuro. La lactancia materna exclusiva no fue interrumpida debido a que no se encontró evidencias de transmisión del SARS-Cov 2.

Si bien es cierto que la mortalidad materna continúa siendo una de las prioridades del sistema sanitario mundial, las investigaciones en el estudio reflejan que del 2020 al 2021 aumento la tasa de MM por SARS-Cov2, siendo causas básicas primarias la hemorragia y la Preeclampsia.

## Referencias bibliográficas

Alzamora, M. C., Paredes, T., Caceres, D.,

Licencia de Creative Commons

Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>

Webb, C. M., Valdez, L. M., y La Rosa, M. (2020). Severe COVID-19 during pregnancy and possible vertical transmission. *American Journal of Perinatology*, 37(8), 861-865. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1710050>

Arroyo-Sánchez, A. S., Marruffo, M. F., Mendiburu, T., y Paredes, B. (2020). Gestantes con enfermedad por coronavirus 2019 y transmisión vertical intrauterina: Una revisión sistemática. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 66(3). <https://doi.org/10.31403/rpgo.v66i2277>

Boelig, R. C., Manuck, T., Oliver, E. A., Di Mascio, D., Saccone, G., Bellussi, F., y Berghella, V. (2020). Labor and delivery guidance for COVID-19. *American Journal of Obstetrics & Gynecology MFM*, 2(S2), 100110. <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2020.100110>

Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (2019). *Datos sobre COVID-19 durante el embarazo: resultados en partos y recién nacidos*. [https://espanol-covid.cdc.gov/covid-data-tracker/?CDC\\_AA\\_refVal=https%3A%252F%252Fwww.cdc.gov%252Fcoronavirus%252F2019-nCoV%252Fcases-updates%252Fspecial-populations%252Fbirth-data-on-covid-19.html#pregnant-birth-infant](https://espanol-covid.cdc.gov/covid-data-tracker/?CDC_AA_refVal=https%3A%252F%252Fwww.cdc.gov%252Fcoronavirus%252F2019-nCoV%252Fcases-updates%252Fspecial-populations%252Fbirth-data-on-covid-19.html#pregnant-birth-infant)

Channappanavar, R., y Perlman, S. (2017). Pathogenic human coronavirus infections: Causes and consequences of cytokine storm and immunopathology. *Semin Immunopathol*, 39, 529-539. <https://doi.org/10.1007/s00281-017-0629-x>

Chen, R., Zhang, Y., Huang, L., Cheng, B-H., Xia, Z-Y., y Meng, Q-T. (2020). Safety and efficacy of different

- anesthetic regimens for parturients with COVID-19 undergoing Cesarean delivery: A case series of 17 patients. *Canadian Journal of Anesthesia/ Journal Canadien d'anesthésie*, 67, 655-663. <https://doi.org/10.1007/s12630-020-01630-7>
- Ciudad, A., y Pacheco-Romero, J. (2021). Situación de la mujer y la gestante en el Perú. Perspectivas desde la Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 67(1). <https://doi.org/10.31403/rpgo.v67i2298>
- Cupul-Uicab, L. A., Hernández-Mariano, J. A., Vázquez-Salas, A., Leyva-Lopez, A., Barrientos-Gutiérrez, T., y Villalobos, A. (2021). Covid-19 durante el embarazo: Revisión rápida y metaanálisis. *Salud Pública de México*, 63(2), 242-252. <https://doi.org/10.21149/11810>
- Deng, Q., Cao, S., Wang, H. Zhang, Y., Chen, L., Yang, Z., Peng, Z., y Zhou, Q. (2021). Application of quantitative lung ultrasound instead of CT for monitoring COVID-19 pneumonia in pregnant women: A single-center retrospective study. *BMC Pregnancy Childbirth*, 21, 259. <https://doi.org/10.1186/s12884-021-03728-2>
- Diriba, K., Awulachew, E., y Getu, E. (2020). The effect of coronavirus infection (SARS-CoV-2, MERS-CoV, and SARS-CoV) during pregnancy and the possibility of vertical maternal-fetal transmission: A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Medical Research*, 25(1), 39. <https://doi.org/10.1186/s40001-020-00439-w>
- D'suze, C., Echezuria, L., Rísquez, A., Gazzotti, L., y Fernández, M. (2020). Epidemiología del Covid-19. *Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría*, 83(S-3), 2-14.
- Dubey, P., Thakur, B., Reddy, S., Martinez, C. A., Nurunnabi, M., Manuel, S. L., Chheda, S., Bracamontes, C., y Dwivedi, A. K. (2021). Current trends and geographical differences in therapeutic profile and outcomes of COVID-19 among pregnant women - A systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 21, 247. <https://doi.org/10.1186/s12884-021-03685-w>
- Ellington, S., Strid, P., Tong, V. T., Woodworth, K., Galang, R. R., Zambrano, L. D., Nahabedian, J., Anderson, K., y Gilboa, S. M. (2020). Characteristics of women of reproductive age with laboratory-confirmed SARS-CoV-2 infection by pregnancy status - United States, January 22-June 7, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 69(25), 769-775. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6925a1>
- Fiuza, C., y Morais, P. B. (2017). Aspectos imunológicos essenciais na gestação regular. *Journal of Applied Pharmaceutical Sciences*, 4(3), 42-51.
- Gobierno de México (2020). *Lineamiento para la prevención y mitigación de COVID-19 en la atención del embarazo, parto, puerperio y de la persona recién nacida*. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/546239/Lineamiento\\_prevenccion\\_y\\_mitigacion\\_de\\_COVID-19\\_en\\_el\\_embarazo\\_CNEGSR\\_1.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/546239/Lineamiento_prevenccion_y_mitigacion_de_COVID-19_en_el_embarazo_CNEGSR_1.pdf)
- Goncalvez, A. K. (2020). The real impact of the Coronavirus disease 2019 (covid-19) on the pregnancy outcome. *Revista Brasileira de Ginecología y Obstetricia*, 42(5), 303-304. <http://dx.doi.org/10.1055/s-0040-1712942>
- González, P., y Aizpurua, P. (2021). El riesgo de transmisión vertical del SARS-CoV-2 es bajo. *Evidencias en Pediatría*, 17, 9. [https://evidenciasenpediatria.es/files/41-13931-RUTA/9\\_AVC](https://evidenciasenpediatria.es/files/41-13931-RUTA/9_AVC)

[transmission\\_maternal\\_COVID.pdf](#)

- Gonzales-de la Torre, H., Rodríguez-Rodríguez, R., y Martín-Martínez, A. (2021). Recomendaciones y manejo práctico de la gestante con COVID-19: *Scoping review. Enfermería Clínica*, 31(S-1), S100-S106. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2020.05.009>
- Guevara-Ríos, E., Carranza-Asmat, C., Zevallos-Espinoza, K., Espinola-Sánchez, M., Arango-Ochante, P., Ayala-Peralta, F. P., Álvarez-Carrasco, R., Luna-Figueroa, A., Meza-Santibañez, L., Pérez-Aliaga, C., y Racchumi-Vela, A. (2020). Prevalencia y caracterización de gestantes seropositivas para SARS-CoV-2. *Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal*, 9(2), 13-20. <https://doi.org/10.33421/inmp.2020198>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. D.P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. DE C.V
- Hu, X., Gao, J., Luo, X., Feng, L., Liu, W., Chen, J., Benachi, A., De Luca, D., y Chen, L. (2020). Severe acute respiratory syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) vertical transmission in neonates born to mothers with Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pneumonia. *Obstetrics & Gynecology*, 136(1), 65-67. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003926>
- Kotlyar, A. M., Grechukhina, O., Chen, A., Popkhadze, S., Grimshaw, A., Tal, O., Taylor, H. S., y Tal, R. (2020). Vertical transmission of coronavirus disease 2019: A systematic review and meta-analysis. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 224(1), 35-53. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.07.049>
- Li, N., Han, L., Peng, M., Lv, Y., Ouyang, Y., Liu, K., Yue, L., Li, Q., Sun, G., y Yang, L. (2020). Maternal and neonatal outcomes of pregnant women with Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pneumonia: A case-control study. *Clinical Infectious Diseases*, 71(16), 2035-2041. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa352>
- Liberati, A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P. C., Ioannidis, J. P. A., Clarke, M., Devereaux, P. J., Kleijnen, J., y Moher, D. (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: Explanation and elaboration. *PLoS Medicine*, 6(7), e1000100. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000100>
- Liu, D., Li, L., Wu, X., Zheng, D., Wang, J., Yang, L., y Zheng, Z. (2020). Pregnancy and perinatal outcomes of women with Coronavirus disease (COVID-19) pneumonia: A preliminary analysis. *American Journal of Roentgenology*, 215, 127-132. <https://doi.org/10.2214/AJR.20.23072>
- López, P., Pantoja, L., Mella, M., Utreras, M., y Vergara, C. (2020). Revisión de los riesgos maternos y perinatales en tiempos de COVID-19. Desafíos para el rol de la Matronería. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, 85(S-1), 131-147. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262020000700018>
- Lu, D., Sang, L., Du, S., Li, T., Chang, Y., y Yang, X-A. (2020). Asymptomatic COVID-19 infection in late pregnancy indicated no vertical transmission. *Journal of Medical Virology*, 92(9), 1660-1664. <https://doi.org/10.1002/jmv.25927>
- Luna-Nemecio, J. (2020). Determinaciones socioambientales del COVID-19 y vulnerabilidad económica, espacial y sanitario-institucional. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVI(2), 21-26. <https://doi.org/10.31876/rcs>

[v26i2.32419](#)

- Marruecos, M. E. (2020). Incidencia del Covid-19 en el derecho humano fundamental a la libertad ambulatoria. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVI(2), 13-15. <https://doi.org/10.31876/rcs.v26i2.32418>
- Mayorga, S. M., Valencia, M. N., Endara, P. E., y Salas, I. L. (2021). Embarazo e infección por coronavirus (COVID19). *Journal of American Health*, 4(1), 10-17 <https://doi.org/10.37958/jah.v4i1.58>
- Mehan, A., Venkatesh, A., y Girish, M. (2020). COVID-19 in pregnancy: Risk of adverse neonatal outcomes. *Journal of Medical Virology*, 92(11), 2295-2297. <https://doi.org/10.1002/jmv.25959>
- Merchan, J. A., Cedeño, S. E., y Rayo, K. E. (2020). Covid 19, el embarazo, el parto y la lactancia materna. *RECIAMUC*, 4(3), 58-68. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/4.\(3\).julio.2020.58-68](https://doi.org/10.26820/reciamuc/4.(3).julio.2020.58-68)
- Molteni, E., Astley, C. M., Ma, W., Sudre, C. H., Magee, L. A., Murray, B., Fall, T., Gomez, M. F., Tsereteli, N., Franks, P. W., Brownstein, J. S., Davies, R., Wolf, J., Spector, T. D., Ourselin, S., Steves, C. J., Chan, A. T., y Modat, M. (2021). Symptoms and syndromes associated with SARS-CoV-2 infection and severity in pregnant women from two community cohorts. *Scientific Reports*, 11, 6928. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-86452-3>
- Mortazavi, F., y Ghardashi, F. (2021). The lived experiences of pregnant women during COVID-19 pandemic: A descriptive phenomenological study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 21, 193. <https://doi.org/10.1186/s12884-021-03691-y>
- Mullins, E., Hudak, M. L., Banerjee, J., Getzlaff, T., Townson, J., Barnette, K., Playle, R., Perry, A., Bourne, T., Lees, C. C., y PAN-COVID investigators and the National Perinatal COVID-19 Registry Study Group (2021). Pregnancy and neonatal outcomes of COVID-19: Coreporting of common outcomes from PAN-COVID and AAP-SONPM registries. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, 57(4), 573-581. <https://doi.org/10.1002/uog.23619>
- Organización Mundial de la Salud – OMS (2010). *Temas de salud. Epidemiología*. OMS. <http://www.who.int/topics/epidemiology/es/>
- Organización Mundial de la Salud – OMS (2016). *Reglamento Sanitario Internacional (2005)*. OMS. <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789241580496>
- Organización Panamericana de la Salud - OPS (2020). *Las funciones esenciales de la salud pública en las Américas. Una renovación para el siglo XXI. Marco conceptual y descripción*. OPS. [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/53125/9789275322659\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/53125/9789275322659_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud – OPS/OMS (2021). *Actualización epidemiológica: Enfermedad por Coronavirus (COVID-19). 14 de abril de 2021*. OPS/OMS. <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/04/1177781/2021-abril-14-phe-actualizacion-epi-covid-19.pdf>
- Peng, Z., Wang, J., Mo, Y., Duan, W., Xiang, G., Yi, M., Bao, L., y Shi, Y. (2020). Unlikely SARS-CoV-2 vertical transmission from mother to child: A case report. *Journal of Infection and Public Health*, 13(5), 818-820. <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2020.04.004>
- Peyronnet, V., Sibiude, J., Deruelle, P.,

- Huissoud, C., Lescure, X., Lucet, J.-C., Mandelbrot, L., Nisand, I., Vayssière, C., Yazpandanah, Y., Luton, D., y Picone, O. (2020). SARS-CoV-2 infection during pregnancy. Information and proposal of management care. *CNGOF. Gynécologie Obstétrique Fertilité & Sénologie*, 48(5), 436-443. <https://doi.org/10.1016/j.gofs.2020.03.014>
- Pierce-Williams, R. A. M., Burd, J., Felder, L., Khoury, R., Bernstein, P. S., Avila, K., Penfield, C. A., Roman, A. S., DeBolt, C. A., Stone, J. L., Bianco, A., Kern-Goldberger, A. R., Hirshberg, A., Srinivas, S. K., Jayakumaran, J. S., Brandt, J. S., Anastasio, H., Birsner, M., O'Brien, D. S., ... Berghella, V. (2020). Clinical course of severe and critical coronavirus disease 2019 in hospitalized pregnancies: a United States cohort study. *American Journal of Obstetrics & Gynecology MFM*, 2(3), 100134. <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2020.100134>
- Ranjan, R., Sharma, A., y Verma, M. K. (2021). Characterization of the second wave of COVID-19 in India. *Current Science*, 121(1), 85-93. <https://www.currentscience.ac.in/Volumes/121/01/0085.pdf>
- Raschetti, R., Vivanti, A. J., Vauloup-Fellous, C., Loi, B., Benachi, A., De Luca, D. (2020). Synthesis and systematic review of reported neonatal SARS-CoV-2 infections. *Nature Communications*, 11, 5164. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-18982-9>
- Sobrido, M., y Rumbo-Prieto, J. M. (2018). La revisión sistemática: Pluralidad de enfoques y Metodologías. *Enfermería Clínica*, 28(6), 387-393. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2018.08.008>
- Sola, A., Rodríguez, S., Cardetti, M., y Dávila, C. (2020). COVID-19 perinatal en América Latina. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 44, e47. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.47>
- Solis-García, G., Gutiérrez-Vélez, A., Pescador, I., Zamora-Flores, E., Vigil-Vázquez, S., Rodríguez-Corrales, E., y Sánchez-Luna, M. (2021). Epidemiología, manejo y riesgo de transmisión de SARS-CoV-2 en una cohorte de hijos de madres afectas de COVID-19. *Anales de Pediatría*, 94(3), 173-178. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.12.004>
- Suy, A., Garcia-Ruiz, I., Carbonell, M., García-Manau, P., Rodo, C., Maiz, N., Sulleiro, E., Anton, A., Esperalba, J., Fernández-Hidalgo, N., Frick, M. A., Camba, F., Pumarola, T., y Carreras, E. (2021). Gestation and COVID-19: clinical and microbiological observational study (Gesta-COVID19). *BMC Pregnancy Childbirth*, 21, 78. <https://doi.org/10.1186/s12884-021-03572-4>
- Tsatsaris, V., Mariaggi, A-A., Launay, O., Couffignal, C., Rousseau, J., Ancel, P. I., Marcault, E., Ville, Y., Cordier, A-G., Vivanti, A., Carrara, J., Luton, D., Dommergues, M., Borie, C., Kayen, G., Alessandrini, V., Lecomte, L., Meritet, J. F., Leruez-Ville, M.,... Fellous, C. V. (2021). SARS-COV-2 IgG antibody response in pregnant women at delivery. *Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction*, 50(7), 102041. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jogoh.2020.102041>
- Urgellés, S., Segura, A., León, I., Álvarez, M., Reyes, E., Acosta, O., Rodríguez, G., y Atienza, A. M. (2020). Caracterización clínico-epidemiológica de las gestantes sospechosas y positivas a la COVID-19. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 49(3), e800.
- Vera, E. M., Montenegro, I., Cruzate, V., Pacheco, H. M., Arce, M., y Pelaez,

- M. (2020). Gestación en tiempos de pandemia COVID-19. Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, Lima, Perú. *Revista Peruana de Obstetricia y Ginecología*, 66(3), <http://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v66i2265>
- Vielma, S., López, M., Bustos, J. C., Assar, R., y Váldez, F. (2020). Parto prematuro en pacientes COVID-19 en Hospital San Juan de Dios. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, 85(S-1), S59-S66. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262020000700009>
- Vigil-De Gracia, P., Caballero, L. C., Ng, J., Luo, C., Sánchez, J., Quintero, A., Espinosa, E., y Campana, S. E. (2020). COVID-19 y embarazo. Revisión y actualización *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 66(2). <http://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v66i2248>
- Villa, A. R., Moreno, L., y García, G. S. (Eds.) (2012). *Epidemiología y estadística en salud pública*. McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. DE C.V
- Vivanti, A. J., Vauloup-Fellous, C., Prevot, S., Zupan, V., Suffee, C., Do Cao, J., Benachi, A., y De Luca, D. (2020). Transplacental transmission of SARS-CoV-2 infection. *Nature Communications*, 11(1), 3572. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-17436-6>
- Xu, R., Pauley, T. A., Missfeldt-Lobos, H., Haddon, R. J., Gupta, R. K., y Chong, H. P. (2021). Samba II PCR testing for COVID-19 in pregnant women: A retrospective cohort Study and literature review. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 21, 212 <https://doi.org/10.1186/s12884-021-03653-4>
- Zimmermann, P., y Curtis, N. (2021). Why is COVID-19 less severe in children? A review of the proposed mechanisms underlying the age-related difference in severity of SARS-CoV-2 infections. *Archives of Disease in Childhood*, 106(5), 429-439. <http://dx.doi.org/10.1136/archdischild-2020-320338>
- Zlochiver, V., Tilkens, B., Perez, A. C., Aziz, F., y Jan, M. F. (2021). COVID-19 Deliveries: Maternal features and neonatal outcomes. *Journal of Patient-Centered Research and Reviews*, 8(3), 286-289. <https://doi.org/10.17294/2330-0698.1848>