

Artículos de Revisión

Embarazo y nuevo coronavirus: Experiencia global reportada

Pregnancy and novel coronavirus: Worldwide reported experience

Rogelio González P¹, María Teresa Haye M², Alfredo M Germain A¹, Olivia Hernández B³, Jorge Gutiérrez P², Jyh-Kae Nien S⁴, Ricardo Gómez M⁵⁻⁶, Juan Kusanovic P⁶⁻⁷, Andrés Pons G¹, Enrique Oyarzun E⁸, Francisco Larraín A⁸, Horacio Figueroa D⁸, Hernán Muñoz S¹, Carlos Díaz M¹, Jorge Neira M⁹, Pedro Daza N¹.

¹Clínica Las Condes, Santiago, Chile.

²Hospital San José, Servicio Obstetricia y Ginecología. Santiago, Chile

³Hospital Félix Bulnes. Servicio Obstetricia y Ginecología. Santiago, Chile

⁴Clínica Dávila, Santiago, Chile

⁵Hospital de La Florida. Servicio Obstetricia y Ginecología. Santiago, Chile

⁶Pontificia Universidad Católica de Chile. Escuela de Medicina

⁷Hospital Dr. Sótero del Río. Puente Alto. Chile

⁸Clínica Universidad de Los Andes

⁹Ministerio de Salud de Chile. Programa de Salud de la Mujer.

Correspondencia: Rogelio González P.

Email del autor: rgonzalezp@clc.cl

RESUMEN

Introducción: La Organización Mundial de La Salud ha reportado recientemente que el nuevo foco de la pandemia global de la enfermedad Covid-19 es el continente americano. **Objetivo:** Realizar una revisión de la literatura sobre la experiencia internacional de la pandemia Covid 19 y embarazo. **Método:** Se realiza una búsqueda de la base de datos PubMed para las palabras clave Pregnancy / Pregnant / Novel Coronavirus / SARS-CoV-2 / Covid-19, desde el 1 de noviembre 2019 hasta el 21 de mayo 2020.

Resultados: Un total de 365 artículos fueron inicialmente seleccionados de acuerdo con la estrategia de búsqueda diseñada. El total de artículos revisados de acuerdo con los criterios fueron 42. Las series clínicas seleccionadas acumularon un total de 1098 embarazadas y enfermedad de Covid-19. Las co-morbilidades mas frecuentes fueron hipertensión arterial, diabetes mellitus, obesidad y asma. La mortalidad en relación con el total de pacientes fue de un 1,2 % y la transmisión al recién nacido de 1,7% (15 de 875).

Conclusión: La información obtenida permite inferir que la presentación clínica de la enfermedad es a lo menos equivalente a la de mujeres de la misma edad no embarazadas. Dada la severidad de la enfermedad por SARS-CoV-2 reportada, las lecciones aprendidas deben ser rápidamente asimiladas y utilizadas en el contexto de la situación nacional epidémica.

Palabras claves: Embarazo, embarazadas, Novel coronavirus, SARS-CoV-2, COVID-19, Chile.

ABSTRACT

Introduction: The World Health Organization has recently reported that the new focus of the global pandemic of Covid-19 disease is the American continent.

Objective: To conduct a literature review on the international experience of the Covid 19 pandemic and pregnancy.

Method: A PubMed database search is performed for the keywords Pregnancy / Pregnant / Novel Coronavirus / SARS-CoV-2 / Covid-19, from November 1, 2019 to May 21, 2020.

Results: A total of 365 articles were initially selected according to the designed search strategy. The total of articles reviewed according to the criteria was 42. The selected clinical series accumulated a total of 1098 pregnant women and Covid-19 disease. The most frequent comorbidities were hypertension, diabetes mellitus, obesity, and asthma. Mortality in relation to the total number of patients was 1.2% and transmission to the newborn was 1.7% (15 of 875).

Conclusion: The information obtained allows us to infer that the clinical presentation of the disease is at least equivalent to that of non-pregnant women of the same age. Given the severity of the reported SARS-CoV-2 disease, the lessons learned must be quickly assimilated and used in the context of the national epidemic situation.

Keywords: Pregnancy, pregnant women, Novel coronavirus, SARS-CoV-2, Covid-19, Chile

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de La Salud ha reportado recientemente la situación global de SARS-CoV-2 y la enfermedad de Covid-19, hasta el 21 de Mayo de 2020: aproximadamente 5.200.000 personas se han contagiado y 340.000 de ellas han fallecido. El mismo reporte indica que el continente Americano es actualmente el foco de la pandemia con 2.338.124 casos detectados y 138.116 fallecidos por la enfermedad.¹

Los reportes iniciales en el embarazo sugieren que el impacto sería leve a moderado en terminos de morbilidad y mortalidad materna y perinatal. Sin embargo existen dudas sobre si al aumentar el numero de pacientes embarazadas contagiadas, aparezcan mayores complicaciones considerando la fisiología respiratoria propia del embarazo que favorece la descompensacion de los problemas cardio-pulmonares, y la historia de las epidemias anteriores de coronavirus como el SARS y el MERS que produjeron complicaciones maternas y perinatales inicialmente no reportadas.²⁻⁴

Considerando el aumento de casos contagiados en latinoamerica, incluyendo a Chile, es urgente revisar la experiencia publicada en la

literatura médica de Covid-19 y embarazo para su discusión en el actuar médico nacional.

El propósito de este trabajo es realizar una revision de la literatura sobre la experiencia internacional de la pandemia Covid 19 y embarazo a nivel global.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estrategia de búsqueda

Se realiza una búsqueda exhaustiva y sensible de la base de datos PubMed (Public MEDLINE), última versión actualizada (18 Nov 2019). La revisión es expandida sin restricción de idioma para artículos publicados desde 1 de noviembre del año 2019 hasta 21 mayo 2020.

Se utiliza la herramienta búsqueda avanzada para las siguientes palabras clave en lenguaje libre, simples y compuestas y todas sus combinaciones (Se utilizan los operadores booleanos OR y AND): Pregnancy / Pregnant / Novel Coronavirus / SARS-CoV-2 / Covid-19.

Selección de los estudios

Criterios de inclusión: Estudios que incluyan reporte de casos individuales o series de casos (mas de uno) de la asociación de Covid-19 o SARS-CoV-2

y embarazo. Los estudios deben ser retrospectivos y observacionales en su diseño. Se agregan a la selección los artículos que cumplan los criterios y son recolectados desde referencias de los artículos revisados de manera texto completo (“full-text”), con estrategia tipo bola de nieve (“snowballing”)⁵. Todas las series consideraron el cuadro clínico y la mayor parte además una PCR+ a SARS-CoV-2 como método diagnóstico.

Criterios de exclusión: Estudios cuyo objetivo sea realizar revisiones clínicas de la experiencia publicada local o global o la elaboración de guías de práctica clínica.

Dos revisores independientes (RG y AG) seleccionaron los títulos y resúmenes de todos los registros recuperados. No se realiza un segundo análisis cualitativo de la calidad de los artículos seleccionados. Los desacuerdos se resuelven mediante discusión y consenso.

RESULTADOS

Un total de 365 artículos fueron inicialmente seleccionados de acuerdo con la estrategia de búsqueda diseñada. La revisión de los títulos y resúmenes permitió seleccionar 117 artículos que cumplen los requisitos de la estrategia. Veintisiete artículos corresponden a series o reportes de casos de embarazo y Covid-19 o SARS-CoV-2 y por lo tanto cumplen los criterios definidos. Ochenta y nueve artículos reúnen criterios de exclusión (Guías clínicas, revisiones u otros). Quince artículos fueron seleccionados desde la estrategia tipo bola de nieve y se sumaron a la revisión. El total de artículos revisados de acuerdo con los criterios fueron 42. Figura 1.

La Tabla 1, reúne a las 26 series de casos publicados hasta el 21 mayo de 2020 y pesquisadas en esta revisión, con un total de 1098 embarazadas. Todos los centros están ubicados en Asia, Europa y Estados Unidos.⁶⁻³¹ Del total series publicadas, en 17/24 (71%) de los artículos se reporta más de un 50% de operación cesárea.

En la mayoría de las series (15/25; 60%) la edad gestacional de las pacientes fue mas de 34 semanas. En todos los reportes que describen las características al ingreso de las pacientes sintomáticas, el cuadro clínico clásico fue: Fiebre-Tos-

Disnea-Mialgias o a una combinación de ellos (21/21 artículos). En 6 de 20 artículos se describen que más de un 10% de la población positiva para SARS-CoV-2 fue inicialmente asintomática. Es destacable el trabajo de Breslin y colaboradores de la Universidad de Columbia, Nueva York en el que reporta un 33 % de pacientes asintomáticas al ingreso hospitalario.

Las comorbilidades más frecuentemente reportadas fueron diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, edad materna avanzada (>35), asma y obesidad, las que están presentes en 12 de 20 (60%) artículos donde se describen las condiciones patológicas asociadas.

Del total de las pacientes descritas, el 29 % son definidas como leves de acuerdo con la clasificación de Wu y cols. El 18 % fue severa y el 9% crítica. En de 6 de 9 (67%) series clínicas, la morbilidad obstétrica mas importante fue la asociación con pre eclampsia moderada o severa.

La mortalidad materna descrita fue de 13 pacientes (1,2%), destacan la serie de pacientes de Teherán (Irán) en colaboración con el Baylor College de Medicina que reporta 7 muertes maternas. Cinco son reportadas en el informe de Knight (Reino Unido) y 1 caso de Nueva York, Estados Unidos de América.

En la Tabla 2, se muestran los resultados perinatales de la revisión de las series clínicas de Covid-19 y embarazo. Destaca la prematuridad de mas de un 10 % en 9 de 17 (53%) de los reportes. El sufrimiento fetal es descrito en la mayoría de las series como la complicación mas severa (12 de 22 series). La transmisión al recién nacido demostrada con PCR o anticuerpos tipo IgM del recién nacido es reportada en 15 de 875 pacientes (1.7%).

La Tabla 3, resume la información clínica básica en los 16 reportes de casos, en los que se destacan 3 casos de probable transmisión vertical, en particular el trabajo de Vivanti y cols de Francia que demuestra la presencia de SARS-CoV-2 en liquido amniótico al momento de la cesárea, en la placenta y en la sangre neonatal.³²⁻⁴⁷

El detalle de todos los casos de probable transmisión al recién nacido, esta descrito en Tabla 4.

CONCLUSIÓN

La experiencia recogida de la pandemia en el hemisferio norte ha permitido conocer la experiencia

acumulada en la asociación de embarazo y Covid-19. La presentación clínica de la enfermedad es a lo menos equivalente a la de mujeres de la misma edad. La serie clínica de Breslin específicamente reporta la gravedad de la presentación clínica y las clasifica como un 86% leve, 9,3% grave y 4,7% crítica. Wu clasifica el espectro de la enfermedad según criterios clínicos y respiratorios y reporta sobre 44415 pacientes, el 81 % son leves (36160), severa 14% (6168) y crítica en un 5% (2087 casos)⁴⁸.

En el único reporte prospectivo ("pre-print publication" del Reino Unido) de M. Knight de UKOSS (UK Obstetric Surveillance System) sobre 427 embarazadas, informa que la asociación con sobrepeso-obesidad, edad materna avanzada son claros factores de riesgo de complicaciones severas o críticas de Covid-19. Estas condiciones asociadas a comorbilidades pre-existentes como hipertensión arterial y asma se mantienen también en la mayoría de las series reportadas como factores de mayor riesgo de enfermedad severa o crítica. Adicionalmente, en el reporte de UKOSS, el 9 % de las pacientes (40/427) presentan una situación crítica, y de ellas 5 fallecen (1,2 %). Considerando las cifras del Reino Unido, los autores reportan que la tasa general de mortalidad materna con infección confirmada por SARS-CoV-2 sería de alrededor de 1 de cada 18,000 nacimientos. En la serie acumulada de esta revisión, la mortalidad materna fue de un 1,2%.

Respecto del parto prematuro, en su mayor parte es el resultado de la interrupción de la gestación considerando la severidad del cuadro clínico materno, solo una minoría de las veces la consecuencia del inicio espontáneo del trabajo de parto bajo las 37 semanas de edad gestacional.

En esta revisión, la incidencia demostrada de transmisión al recién nacido fue de un 1,6% (18/1115). En el reporte prospectivo de Knight y colaboradores, el 2% de los recién tienen evidencia de ARN viral antes de las 12 horas de vida. Adicionalmente A. Vivanti (Paris, Francia) ha demostrado recientemente la transmisión transplacentaria del virus al neonato de una madre en el tercer trimestre. El neonato además evolucionó con cuadro neurológico similar al descrito en pacientes adultos.⁴⁹ Esto plantea la posibilidad de

que en casos seleccionados exista una transmisión vertical.

Adicionalmente, Hosier de la Universidad de Yale (New Haven, USA) en un artículo "pre-print", reporta la presencia de intervellositis en el caso de una paciente con pre eclampsia severa y desprendimiento placentario, sin evidencia de vasculopatía típicamente asociada con pre eclampsia.⁵⁰ Una reciente publicación de Shanes y cols, presenta los resultados de un estudio histopatológico de las placentas en una serie de 16 pacientes del tercer trimestre y una del segundo trimestre (con un feto muerto "in-utero") con Covid-19 evidencia que, en comparación con un grupo control, estas muestran más frecuentemente signos de menor perfusión placentaria materna (arteriopatía decidual) y trombosis intervellosa, lo que refleja una menor oxigenación del espacio intervellosa. De esta manera SARS-CoV-2 podría ser un nuevo agente etiológico de vasculopatía decidual e inflamación placentaria. Esto puede tener una asociación con resultados perinatales adversos y eventualmente con hipertensión gestacional materna.⁵¹

Las series o reportes de casos se consideran el nivel de evidencia más bajo, pero la interpretación adecuada de los hechos nos permite ver las tendencias de la enfermedad clínica por Covid-19 durante esta pandemia y generar información de la experiencia. Esta revisión contiene un sesgo de publicación importante dado que selecciona los casos complicados, revisiones por pares rápidas y eventuales duplicaciones, sin embargo, es la información actualmente disponible. Para Nick Talley, editor en Jefe de la revista médica de Australia: "El modelo de revisión y publicación ultra-rápidas conlleva un riesgo de error, pero compartir información importante demasiado lentamente es un peligro mucho mayor".⁵²

El continente americano y Chile en particular ha privilegiado la estrategia restricciones selectivas y/o severas de la libertad de desplazamientos y reuniones, asociadas a un testeo amplio a los pacientes sospechosos y a sus contactos, esto permite conocer los enfermos y futuros enfermos en forma precoz y planificar intervenciones preventivas de complicaciones en el ambiente extra o intrahospitalario. De esta manera, Chile en el sexto

lugar de pacientes testeados positivos para SARS-CoV-2 en América y mantiene niveles muy bajos de letalidad (1%), al 21 Mayo del 2020. Tabla 5⁵³

Dado que aun estamos lejos de detener al SARS-CoV-2 (inmunidad de grupo o vacunas), se debe reforzar los aspectos vinculados a la mantención de la fortaleza humana y material de los sistemas de salud, así como también las medidas de mantención de la prudente distancia entre las personas. En los distintos niveles desde lo público a lo individual, los aspectos éticos de las decisiones y de las acciones son relevantes. La distribución justa de los recursos, así como también la ética del deber y los cuidados al lado de la cama del enfermo son fundamentales y aun mas importante la ética de la responsabilidad de los actos propios y de la solidaridad en el nivel comunitario.

REFERENCIAS

1. Organization WH. Coronavirus disease (COVID-19). Situation Report – 125. Data as received by WHO from national authorities by 10:00 CEST, 24 May 2020. In:2020.
2. Creanga AA, Johnson TF, Graitcer SB, et al. Severity of 2009 pandemic influenza A (H1N1) virus infection in pregnant women. *Obstet Gynecol.* 2010;115(4):717-726.
3. Jamieson DJ, Honein MA, Rasmussen SA, et al. H1N1 2009 influenza virus infection during pregnancy in the USA. *Lancet.* 2009;374(9688):451-458.
4. Bebell LM, Oduyebo T, Riley LE. Ebola virus disease and pregnancy: A review of the current knowledge of Ebola virus pathogenesis, maternal, and neonatal outcomes. *Birth Defects Res.* 2017;109(5):353-362.
5. Greenhalgh T, Peacock R. Effectiveness and efficiency of search methods in systematic reviews of complex evidence: audit of primary sources. *Bmj.* 2005;331(7524):1064-1065.
6. Breslin N, Baptiste C, Gyamfi-Bannerman C, et al. COVID-19 infection among asymptomatic and symptomatic pregnant women: Two weeks of confirmed presentations to an affiliated pair of New York City hospitals. *Am J Obstet Gynecol MFM.* 2020:100118.
7. Chen H, Guo J, Wang C, et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *Lancet.* 2020;395(10226):809-815.
8. Chen S, Liao E, Cao D, Gao Y, Sun G, Shao Y. Clinical analysis of pregnant women with 2019 novel coronavirus pneumonia. *J Med Virol.* 2020.
9. Collin J, Bystrom E, Carnahan A, Ahrne M. Pregnant and postpartum women with SARS-CoV-2 infection in intensive care in Sweden. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2020.
10. Fan C, Lei D, Fang C, et al. Perinatal Transmission of COVID-19 Associated SARS-CoV-2: Should We Worry? *Clin Infect Dis.* 2020.
11. Govind A, Essien S, Kartikeyan A, et al. Re: Novel Coronavirus COVID-19 in late pregnancy: Outcomes of first nine cases in an inner city London hospital. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2020.
12. Hantoushzadeh S, Shamshirsaz AA, Aleyasin A, et al. Maternal Death Due to COVID-19 Disease. *Am J Obstet Gynecol.* 2020.
13. Juusela A, Nazir M, Gimovsky M. Two cases of coronavirus 2019-related cardiomyopathy in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol MFM.* 2020:100113.
14. Knight M. Characteristics and outcomes of pregnant women hospitalised with confirmed SARS-CoV-2 infection in the UK: a national cohort study using the UK Obstetric Surveillance System (UKOSS). In: Bunch KV, N., ed2020.
15. Li N, Han L, Peng M, et al. Maternal and neonatal outcomes of pregnant women with COVID-19 pneumonia: a case-control study. *Clin Infect Dis.* 2020.
16. Liu D, Li L, Wu X, et al. Pregnancy and Perinatal Outcomes of Women With Coronavirus Disease (COVID-19) Pneumonia: A Preliminary Analysis. *AJR Am J Roentgenol.* 2020:1-6.
17. Liu Y, Chen H, Tang K, Guo Y. Clinical manifestations and outcome of SARS-CoV-2 infection during pregnancy. *J Infect.* 2020.
18. Liu W, Wang J, Li W, Zhou Z, Liu S, Rong Z. Clinical characteristics of 19 neonates born to mothers with COVID-19. *Front Med.* 2020;14(2):193-198.
19. Lokken EM, Walker CL, Delaney S, et al. Clinical Characteristics of 46 Pregnant Women with a SARS-CoV-2 Infection in Washington State. *Am J Obstet Gynecol.* 2020.
20. Perrone S, Deolmi M, Giordano M, et al. Report of a series of healthy term newborns from convalescent mothers with COVID-19. *Acta Biomed.* 2020;91(2):251-255.

21. Pierce-Williams RAM, Burd J, Felder L, et al. Clinical course of severe and critical COVID-19 in hospitalized pregnancies: a US cohort study. *Am J Obstet Gynecol MFM*. 2020:100134.
22. Vallejo V, Ilagan JG. A Postpartum Death Due to Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in the United States. *Obstet Gynecol*. 2020.
23. Organization WH. Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) 28 February 2020 Report. In.
24. Wu C, Yang W, Wu X, et al. Clinical Manifestation and Laboratory Characteristics of SARS-CoV-2 Infection in Pregnant Women. *Virology*. 2020.
25. Wu Y, Liu C, Dong L, et al. Coronavirus disease 2019 among pregnant Chinese women: Case series data on the safety of vaginal birth and breastfeeding. *Bjog*. 2020.
26. Yan J, Guo J, Fan C, et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in pregnant women: A report based on 116 cases. *Am J Obstet Gynecol*. 2020.
27. Yu N, Li W, Kang Q, et al. Clinical features and obstetric and neonatal outcomes of pregnant patients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective, single-centre, descriptive study. *Lancet Infect Dis*. 2020;20(5):559-564.
28. Zeng H, Xu C, Fan J, et al. Antibodies in Infants Born to Mothers With COVID-19 Pneumonia. *Jama*. 2020.
29. Zhang L, Jiang Y, Wei M, et al. [Analysis of the pregnancy outcomes in pregnant women with COVID-19 in Hubei Province]. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi*. 2020;55(3):166-171.
30. Zhu H, Wang L, Fang C, et al. Clinical analysis of 10 neonates born to mothers with 2019-nCoV pneumonia. *Transl Pediatr*. 2020;9(1):51-60.
31. 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*. 2020;80(5):e7-e13.
32. Alzamora MC, Paredes T, Caceres D, Webb CM, Valdez LM, La Rosa M. Severe COVID-19 during Pregnancy and Possible Vertical Transmission. *Am J Perinatol*. 2020.
33. Dong L, Tian J, He S, et al. Possible Vertical Transmission of SARS-CoV-2 From an Infected Mother to Her Newborn. *Jama*. 2020.
34. Gidlof S, Savchenko J, Brune T, Josefsson H. COVID-19 in pregnancy with comorbidities: More liberal testing strategy is needed. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2020.
35. Gonzalez Romero D, Ocampo Perez J, Gonzalez Bautista L, Santana-Cabrera L. [Pregnancy and perinatal outcome of a woman with COVID-19 infection]. *Rev Clin Esp*. 2020.
36. Hong L, Smith N, Keerthy M, et al. Severe COVID-19 infection in pregnancy requiring intubation without preterm delivery: A case report. In: *Case Rep Womens Health*. Netherlands: © 2020 The Authors. Published by Elsevier B.V.; 2020:e00217.
37. Iqbal SN, Overcash R, Mokhtari N, et al. An Uncomplicated Delivery in a Patient with Covid-19 in the United States. *N Engl J Med*. 2020;382(16):e34.
38. Lee DH, Lee J, Kim E, Woo K, Park HY, An J. Emergency cesarean section on severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) confirmed patient. *Korean J Anesthesiol*. 2020.
39. Li J, Wang Y, Zeng Y, et al. Critically ill pregnant patient with COVID-19 and neonatal death within two hours of birth. *Int J Gynaecol Obstet*. 2020.
40. Li Y, Zhao R, Zheng S, et al. Lack of Vertical Transmission of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2, China. *Emerg Infect Dis*. 2020;26(6).
41. Lyra J, Valente R, Rosário M, Guimarães M. Cesarean Section in a Pregnant Woman with COVID-19: First Case in Portugal. *Acta Med Port*. 2020.
42. Peng Z, Wang J, Mo Y, et al. Unlikely SARS-CoV-2 vertical transmission from mother to child: A case report. *J Infect Public Health*. 2020;13(5):818-820.
43. Vivanti A. Transplacental transmission of SARS-CoV-2 infection. In: 2020.
44. 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*. 2020.
45. Xia H, Zhao S, Wu Z, Luo H, Zhou C, Chen X. Emergency Caesarean delivery in a patient with confirmed COVID-19 under spinal anaesthesia. *Br J Anaesth*. 2020;124(5):e216-e218.
46. Xiong X, Wei H, Zhang Z, et al. Vaginal delivery report of a healthy neonate born to a convalescent mother with COVID--19. *J Med Virol*. 2020.
47. Zambrano LI, Fuentes-Barahona IC, Bejarano-Torres DA, et al. A pregnant woman with COVID-19 in Central America. *Travel Med Infect Dis*. 2020:101639.
48. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese

- Center for Disease Control and Prevention. *Jama*. 2020.
49. Carod-Artal FJ. Neurological complications of coronavirus and COVID-19. *Rev Neurol*. 2020;70(9):311-322.
50. Hosier KF, S. Morotti, R. SARS-CoV-2 infection of the placenta. In.
51. Shanes ED, Mithal LB, Otero S, Azad HA, Miller ES, Goldstein JA. Placental Pathology in COVID-19. *Am J Clin Pathol*. 2020.
52. Talley NJ. SARS-CoV-2, the medical profession, ventilator beds, and mortality predictions: personal reflections of an Australian clinician. In: *Med J Aust*. Vol 212.2020:302-303.
53. Organization WH. Coronavirus disease (COVID-19). Situation Report – 121. Data as received by WHO from national authorities by 10:00 CEST, 20 May 2020. In.

FIGURAS Y TABLAS

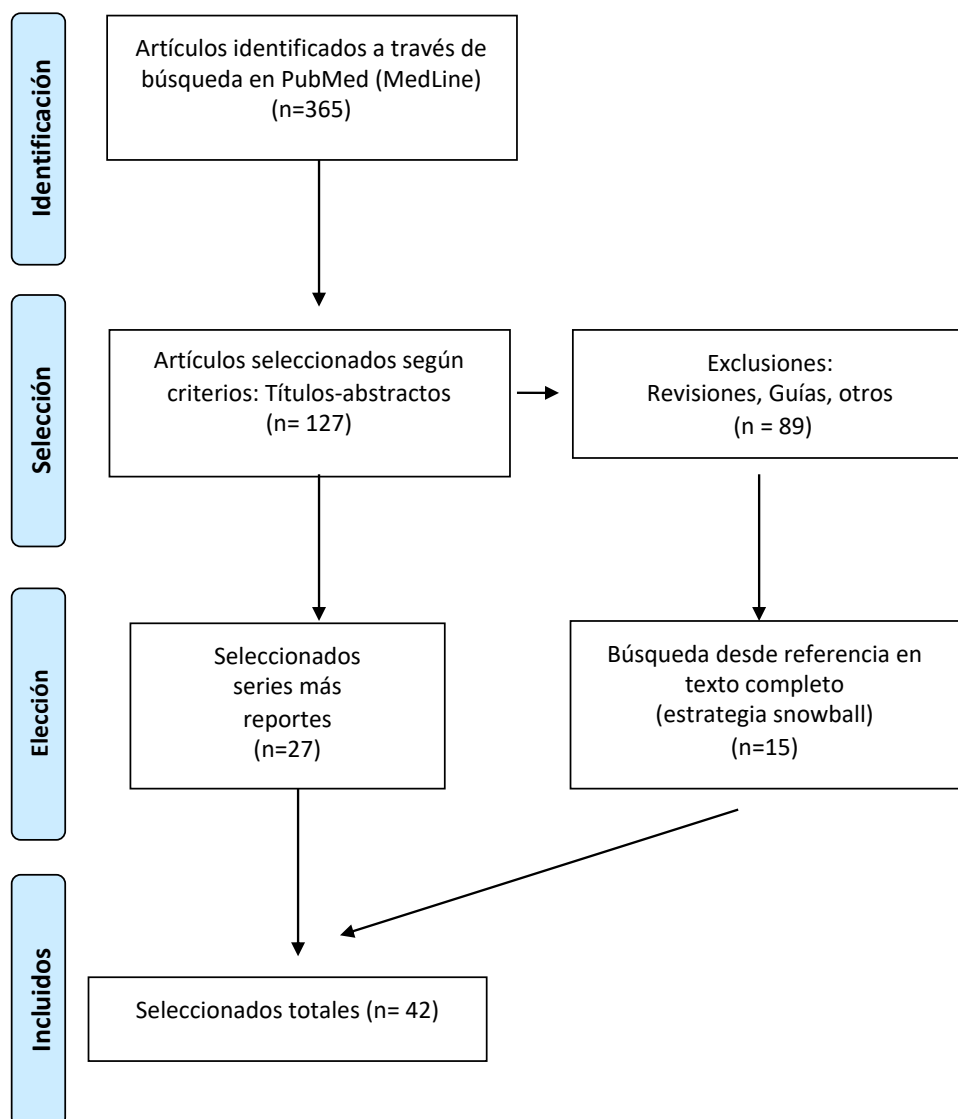


Figura 1. Diagrama de flujo de identificación series y reportes sobre embarazo y Covid-19 durante 2019-2020. Fuente Organización Mundial de la Salud⁵³

Tabla 1. Series clínicas sobre embarazo y Covid-19. 1064 casos de Asia, Europa y Estados Unidos. 2019 hasta Mayo 2020. Principales resultados maternos, al 21 Mayo del 2020.

Autor/Pais	N	Cesárea (%)	EG> 34 s	Sint.	Asint (%)	Co-mor	Co. Leve	Co. Severa	Co. Crítica	Morb. Obst	MM
Breslin, N/ USA	43	44	Sí	Sí	33	Sí	37	4	2	ND	0
Chen H/China	9	100	Sí	Sí	0	0	9	0	0	PE	0
Chen S/China	5	40	Sí	Sí	100	ND	5	0	0	PE-DG	0
Collin, J/ Suecia	13	71	13-40	ND	ND	Sí	0	6	7	ND	0
Fan, C/China	2	100	Sí	Sí	0	0	2	0	0	ND	0
Govind, A/Reino Unido	9	89	Sí	Sí	0	Sí	7	0	2	ND	0
Hantoushzadeh, S/Iran	9	86	31 Prom	Sí	0	Sí	0	0	9	ND	7
Juusela, A/ USA	7	29	33-39	Sí	0	Sí	0	0	2	MCDPT	0
Knight, M/Reino Unido	427	59	34 (29-38)	Sí	ND	Sí	65	0	40	ECMO	5
Li, N/China	34	94	Sí	Sí	0	Sí	0	34	0	ND	0
Liu, D/China	15	67	12--38	Sí	0	Cor	15	0	0	DG	0
Liu, H/China	41	ND	22-41	Sí	61	Sí	41	0	0	PE-DG	0
Liu, W/China	19	95	Sí	Sí	11	ND	19	0	0	ND	0
Liu, Y/China	13	100	28-40	Sí	8	ND	12	0	1	ND	0
Lokken, EM/ USA	46	38	Sí	Sí	7	Sí	36	0	6	DPPNI-PES	0
Perrone, S/Italia	4	25	Sí	Sí	0	Sí	0	2	0	ND	0
Pierce-Williams, R/ USA	64	59	30.7+-5.7	Sí	0	Cor-Pulm	0	44	20	ND	0
Vallejo,V/ USA	1	100	Sí	Sí	0	Sí	0	0	1	ND	1
WHO Joint Comission/China	64	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Wu, C/China	8	75	Sí	ND	50	0	8	0	0	PE-RPM	0
Wu, Y/China	13	80	3 Trim	Sí	0	0	13	0	0	ND	0
Yan, J/China	116	86	Sí	Sí	23	Sí	0	108	8	PE	0
Yu, N/China	7	100	Sí	Sí	ND	Otras	ND	ND	ND	ND	0
Zeng, H/China	6	100	Sí	ND	ND	ND	6	0	0	ND	0
Zhang, L/China	16	100	Sí	ND	ND	ND	15	1	0	ND	0
Zhu, H/China	9	78	31-39	Sí	0	0	9	0	0	ND	0
Total	1098	>50% (17/24)	> 34 s (15/25)	21/21	>10% (6/20)	4 Enf. 12/20	299/ 1098 (27%)	199/ 1098 (18%)	98/ 1098 (9%)	PE 6/9	13 (1.2%)

EG: Edad gestacional; Sint: Sintomática; Asint: Asintomática; Co-mor: Comorbilidad; Co: Comorbilidad; Morb. Obst: Morbilidad obstétrica; MCDPT: Miocardiopatía; MM: Muerte Materna.

Tabla 2. Series clínicas sobre embarazo y Covid-19. 875 casos de Asia, Europa y Estados Unidos. 2019 hasta Mayo 21, 2020. Principales resultados neonatales.

Autor	Pacientes (n)	Prematurez (%)	Comp. Fetal	T. Rec. Nacido	M. Fetal (%)	M. Neonatal (%)
Breslin, N	43	ND	0	0	0	0
Chen H	9	44	2 SFA	0	0	0
Chen S	5	0	1SFA	0	0	0
Fan, C	2	ND	0	0	0	0
Govind, A	9	ND	0	1	0	0
Hantousshzadeh, S	9	89	SFA	0	45	18
Juusela, A	7	ND	0	0	0	0
Knight, M	427	26	SFA	12	3	2
Li, N	34	24	SFA	0	0	0
Liu, D	15	0	0	ND	0	0
Liu, W	19	ND	0	0	0	0
Liu, Y	13	60	SFA	0	13	0
Lokken, EM	46	2	SFA	0	13	0
Perrone, S	4	0	RCF	0	0	0
Pierce-Williams, R	64	58	SFA	0	0	0
Vallejo, V	1	0	MF	ND	100	ND
Wu, C	8	0	SFA	0	0	0
Wu, Y	13	40	SFA	0	0	0
Yan, J	116	21	SFA	0	0	1
Zeng, H	6	0	0	2	0	0
Zhang, L	16	0	RPM	0	0	0
Zhu, H	9	67	SFA	0	0	0
Total	875	>10% 9/17	SFA 12/22	15/875 (1,7%)	Alta 4 series	Alta en 3 series

Tabla 3. Reportes de casos sobre embarazo y Covid-19. 16 casos de Asia, Europa y Estados Unidos y Latinoamérica. 2019 hasta 21 Mayo 2020. Edad materna, Edad gestacional y posible transmisión al recién nacido.

Autor	País	Edad (años)	EG (sem)	PCR/Ig Neo (+)
Alzamora, M	Perú	41.0	33.0	PCR
Dong, L	China	29.0	34.0	IgG, IgM pos
Gidlof, S	Suecia	34.0	36.0	0.0
Gonzalez, D	España	44.0	29.0	0.0
Hong, L	USA	36.0	23.0	0.0
Iqbal, S	USA	34.0	39.0	0.0
Lee, D	Corea Sur	28.0	38.0	0.0
Li, J	China	31.0	35.2	ND
Li, Y	China	30.0	35.0	0.0
Lyra, J	Portugal	35.0	39.0	0.0
Peng, Z	China	25.0	35.3	0.0
Vivanti, A	Francia	23.0	35.2	LA, Plac, neo
Wang, X	China	28.0	30.0	0.0
Xia, H	China	27.0	36.5	0.0
Xiong, X	China	25.0	38.0	0.0
Zambrano, L	Honduras	41.0	32.0	0.0
Total (Promedio/%)		31.9	33.8	3/16 (18%)

Tabla 4. Series y reportes de casos sobre embarazo y Covid-19. (2019-2020), al 20 mayo 2020. 18 casos de probable transmisión al recién nacido (1,6%).

Tipo Reporte	Madres (n)	T. Recién nacido (n)
Series	1098	15
Casos	17	3
Total	1115	18 (1.6%)

Tabla 5. Casos Covid-19 en el continente americano. Casos y letalidad. Países ordenados decrecientemente por orden de magnitud casos de contagio.

Pais	Casos SARS-CoV-2	Letalidad (%)
USA	1,477,459	6
Brasil	254,220	5
Perú	94,933	3
Canada	78,499	2
Mjico	51,633	5
Chile	46,059	1
Ecuador	34,151	8
Colombia	16,295	4
R. Dominicana	13,223	3
Panaá	9,726	3
Argentina	8,371	5
Bolivia	4,263	4
Honduras	2,798	5
Guatemala	2,001	2
Cuba	1,887	4
El Salvador	1,498	2
Costa Rica	882	3
Paraguay	829	1
Uruguay	737	3
Venezuela	618	2
Haiti	533	4
Jamaica	520	2
Guyana	124	8
Trinidad y Tobago	16	7

Fuente Organización Mundial de la Salud, Reporte 121 (20 mayo 2020)⁵³