

DOI: <https://doi.org/10.46296/gt.v5i10edespsep.0085>

CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE LA COVID-19 Y SUS CONSECUENCIAS EN LAS GESTANTES Y NEONATOS

CLINICAL-EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF COVID-19 AND CONSEQUENCES IN PREGNANT WOMEN AND NEWBORNS

Intriago-Zambrano José Antonio ¹; Piguave-Reyes José Manuel ²

¹ Estudiante de la Facultad Ciencias de la Salud, Laboratorio Clínico – Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Ecuador. Correo: intriago-jose3742@unesum.edu.ec.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0357-1055>.

² Facultad Ciencias de la Salud, Laboratorio Clínico–Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Ecuador. Correo: jose.piguave@unesum.edu.ec. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6181-0555>.

Resumen

El Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS-CoV-2), es un virus que causa una afección respiratoria denominada enfermedad por coronavirus de 2019 (Covid-19), es un nuevo patógeno con un rápido aumento de infectados, por ello la presente investigación tuvo como objetivo analizar las características clínicas-epidemiológicas y consecuencias de la Covid-19 en las gestantes y sus neonatos. La metodología utilizada para este estudio fue la revisión documental, donde se realizó la búsqueda de artículos publicados dentro del periodo 2019-2022, a través de fuentes bibliográficas y de artículos científicos en tres bases de datos internacionales como: PubMed, Science Direct y Cochrane. Además, se aplicaron criterios para la selección de los artículos a partir de los objetivos de estudio como: seleccionar los artículos publicados en inglés y castellano e identificar aquellos documentos que trataran sobre las características clínica-epidemiológica de la (Covid-19) en las gestantes y sus neonatos. En los resultados se encontraron que los síntomas más frecuentes fueron en un 43,9% la tos; en un 35,6% la fiebre y en un 32,9% dificultad para respirar, y los neonatos con pruebas PCR negativos fueron de un 95%. En conclusión, aunque existe un creciente número de estudios publicados sobre la Covid-19 en el embarazo, no hay suficiente información de calidad para sacar conclusiones imparciales con respecto a la gravedad de la Covid-19 en mujeres embarazadas y sus neonatos.

Palabras claves: características clínicas, epidemiológicas, gestantes.

Abstract

Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS-CoV-2), is a virus that causes a respiratory condition called coronavirus disease 2019 (Covid-19), is a new pathogen with a rapid increase in the number of infected, which is why this research had with the objective of analyzing the characteristics Clinical-epidemiological and consequences of Covid-19 in pregnant women and their newborns. The methodology used for this study was the documentary review, where the search for articles published within the period 2019-2022 was carried out, through bibliographic sources and scientific articles in three international databases such as: PubMed, Science Direct and Cochrane. In addition, criteria were applied for the selection of the articles based on the study objectives, such as: selecting the articles published in English and Spanish and identifying those documents that dealt with the clinical-epidemiological characteristics of (Covid-19) in pregnant women. and their neonates. In the results, it was found that the most frequent symptoms were cough in 43.9%; fever in 35.6% and difficulty breathing in 32.9%, and neonates with negative PCR tests were 95%. In conclusion, although there is a growing number of published studies on Covid-19 in pregnancy, there is not enough quality information to draw unbiased conclusions regarding the severity of Covid-19 in pregnant women and their neonates.

Keywords: clinical features, epidemiological, pregnant women.

Información del manuscrito:

Fecha de recepción: 04 de julio de 2022.

Fecha de aceptación: 24 de agosto de 2022.

Fecha de publicación: 16 de septiembre de 2022.



1. Introducción

El Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS-CoV-2), es un virus que causa una afección respiratoria denominada enfermedad por coronavirus de 2019 (Covid-19). Este nuevo coronavirus Covid-19, puede causar cuadros clínicos desde el resfriado común hasta otros de más importancia como el Síndrome Respiratorio Agudo Grave (SARS) y el Síndrome Respiratorio por el Coronavirus del Medio Oriente (MERS-CoV) (Quiroz et al., 2020). El 1 de enero de 2020, el nuevo coronavirus era oficialmente reconocido por las autoridades chinas como el agente causal de una serie de casos previos de neumonía, siendo declarada en enero de 2020 por la OMS como una emergencia de salud pública internacional, y como pandemia en marzo del mismo año, cuando informó que había 4.291 muertos y 118.000 casos en 114 países (WHO, 2020).

La Nature Human Behaviour, menciona que hasta el 12 de marzo de 2022 se habían contabilizado más de 455.9 millones de casos reportados de la Covid-19 en 259 países y 6 millones de fallecidos

(Ritchie et al., 2021). Y de acuerdo con los datos estadísticos ofrecidos por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), hasta el 14 de marzo de 2022 se reportaron 1,723.380 nuevos casos (BID, 2022). La Organización Panamericana de la Salud (OPS) indican que, en Latinoamérica, el primer caso reportado de la Covid-19 fue en febrero de 2020 en Brasil, en la actualidad el reporte situacional de la Covid-19, en América Latina y el Caribe (LAC), representa el 14,10% de los casos reportados a nivel mundial, es decir, 64.819.217 casos reportados en LAC y 1.663.000 muertes documentadas (BID, 2022; OPS, 2020). El primer caso confirmado de la Covid-19 en el Ecuador fue anunciado en la ciudad de Guayaquil en febrero de 2020. El Ministerio de Salud Pública (MSP), a través del informe de situación e infografías de la Covid-19, desde febrero de 2020 hasta marzo de 2022, se han tomado 2.470.170 muestras para RT-PCR Covid-19 de las cuales 732.038 fueron casos confirmados de los cuales 34.533 fallecieron (MSP, 2020).

El Centro para el Control y Prevención de Enfermedades

(CDC), está brindando apoyo a diversas iniciativas para entender mejor el impacto de la Covid-19 en mujeres embarazadas y sus neonatos a través de una actividad de vigilancia, ya que las gestantes tienen un mayor riesgo de contraer enfermedades graves por Covid-19, además, de un mayor riesgo de parto prematuro, así como un mayor riesgo de otros resultados adversos en el embarazo (CDC, 2021). Es importante mencionar que durante el embarazo una serie de circunstancias ambientales pueden afectar a la salud de las gestantes y de los neonatos, a esta situación se le conoce como "el entorno de la embarazada" quien puede crear una huella permanente en la fisiología fetal, la cual durará toda su vida (Castro, 2020; Lizama et al., 2021). En el Ecuador para la identificación de casos de neonatos con sospecha de infección por SARS-CoV-2 (Covid-19) se realizaron algunos estudios, donde el riesgo de transmisión vertical reveló la ausencia de detección viral en líquido amniótico, suero, placenta o leche materna, mientras que la transmisión horizontal por gotas o contacto cercano con un familiar

próximo infectado fue más probable (MSP, 2020). Hoy en día se han registrado varios casos de recién nacidos de madres infectadas con la Covid-19, sin embargo, no se han informado las características Clínicas-epidemiológicas de estos casos y no hay evidencia suficiente para la prevención y el control apropiados de las infecciones por el coronavirus en recién nacidos. En nuestro país no existe mucha información sobre las características clínicas-epidemiológicas de madres infectadas con la Covid-19 y sus neonatos, es por ello, que percibiendo esta problemática nacional fue necesario determinar cuáles son las características Clínico-epidemiológicas y las consecuencias de la Covid-19 en las gestantes y los neonatales.

2. Metodología

La metodología propuesta para la revisión bibliográfica fue de tipo explicativo, porque describe y se acerca al problema, retrospectivo porque analiza la información recopilada en un espacio de tiempo determinado. De diseño documental porque se buscó recolectar

información sobre las características “Clínicas y epidemiológicas” de las pacientes gestantes y sus neonatos con Covid-19. La recopilación de los artículos fue obtenida durante un periodo de 3 años, en el contexto internacional y latinoamericano, al tomarse en cuenta los análisis de resultados de los países con mayor contagio y muertes maternas por la Covid-19.

Entre las estrategias de búsquedas utilizadas están, la búsqueda de artículos publicados dentro de los años 2019 – 2022 en bases de datos como: PubMed, Science y Cochrane, en las cuales se utilizaron los Términos Encabezados de Temas Médicos (MeSH): Coronavirus, COVID, SARS, RAE, IRA. Para la elaboración de la pregunta de búsqueda se aplicó el sistema SPC propuesto por Del Pino Casado: (S) Situación o problema de estudio: Infección por Covid-19; (P) Población: Gestantes y neonatos; (C) Cuestión concreta de estudio: Características clínica-epidemiológicas y consecuencias.

Para la búsqueda bibliográfica al igual que los artículos se consultaron tres bases de datos internacionales: Scielo, Scopus, Dialnet. Para la

estrategia de búsqueda se emplearon varios términos generalizados de cada base de datos, utilizando un lenguaje libre, sinónimos y abreviaturas. Asimismo se aplicaron varias condiciones búsquedas unidas con el Operador Booleano “AND” y “OR”, como es el caso de las etiquetas de filtro en aquellas bases de datos con gran volumen de información. Además, se consultó en las páginas web de organismos oficiales, como la Organización Mundial de la Salud (OMS), Ministerio de Sanidad del Gobierno Español (MSGE), Organización Panamericana de la Salud (OPS), Ministerio de Salud Pública (MSP), Comité Internacional de Taxonomía de Virus (ICTV), Orígenes del Desarrollo de la Salud y la Enfermedad (ODSE), y el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC), los cuales han emitido informes técnicos, guías de práctica clínica y recomendaciones relativos al manejo de la gestante infectada por la Covid-19 y su neonato.

Una vez realizada la búsqueda bibliográfica en las diferentes bases de datos se aplicaron los criterios en forma de cascada para la selección

de los artículos a partir de los objetivos de estudio. El primer criterio consistió en seleccionar los artículos publicados en inglés y castellano, además que estuviesen disponibles los textos completos; y, el segundo criterio implicó en identificar aquellos documentos que trataran las características clínica-epidemiológica de la Covid-19 en las gestantes y sus neonatos. Además, se emitieron recomendaciones prácticas clínica en el manejo perinatal de la infección.

Entre los criterios de inclusión tenemos que los artículos que detallan información sobre las características clínicas y epidemiológicas presentes en mujeres embarazadas y sus neonatos, empleando los motores de

búsqueda científica como: PubMed, Scielo, además de artículos científicos y revistas de medicina. Y, los criterios de exclusión tenemos todas las páginas poco confiables como: Wikipedia, Rincón del vago, o páginas de noticias, además de información que no mostrara información relevante sobre el tema a tratar.

Los aspectos éticos están considerados a partir de la Resolución No 003-2021-DG-NI-SENADI, esta investigación se considera sin riesgo. Además, se respetaron los derechos de autor, realizándose una adecuada citación y referenciación de la información a normas de APA 7ma edición.

3. Resultados y discusión

Características epidemiológicas del virus SARS-CoV-2 (Covid-19) en mujeres gestantes y neonatos

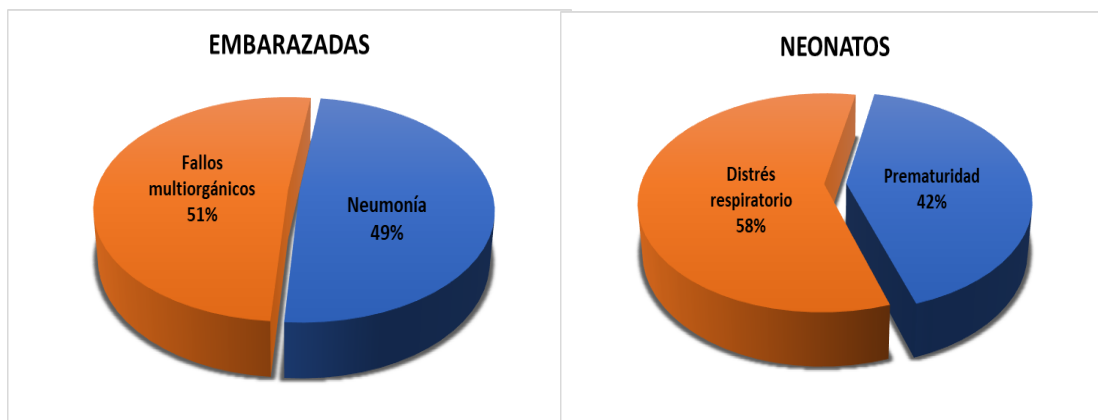
Tabla 1. Características epidemiológicas del Covid-19 en mujeres gestantes y sus neonatos

	Autor (Ref.)	País	Año	Nº	F+	F-	Patología
Embarazada	Sola (2020)	Argentina	2020	14/27	51,9%	48,1%	Neumonía
	Sanín (2020)	Colombia	2020	9/16	56,3%	43,7%	
	Huerta (2020)	Perú	2020	8/13	61,5%	38,5%	
	Juan (2020)	China	2020	165/219	75,3%	24,7%	
	Rodríguez (2020)	España	2020	80/102	78,4%	21,6%	
	Fonseca (2021)	Ecuador	2021	62/100	61,9%	38,1%	
	Solís (2021)	España	2021	52/73	70,7%	29,3%	
	Lizama (2021)	Perú	2021	151/206	73,3%	26,7%	
	Vega (2021)	Perú	2021	485/647	75,0%	25,0%	

Neonato	Monzón (2021)	Cuba	2021	6/7	85,7%	14,3%	Fallo multiorgánico
	Islas (2021)	México	2021	6423/6761	95,0%	5,0%	
	Suriñach (2022)	España	2022	61/109	56,0%	44,0%	
	Ferrazzi (2020)	Italia	2020	24/42	57,1%	42,9%	
	Dávila (2021)	Perú	2021	27/43	61,6%	38,4%	
	Zúñiga (2022)	Honduras	2022	23/23	100%	0,0%	
	Huerta (2020)	Perú	2020	7/13	53,8%	46,2%	Prematuridad
	Ferrazzi (2020)	Italia	2020	24/42	57,1%	42,9%	
	Rodríguez (2020)	España	2020	76/102	74,5%	25,5%	
	Fonseca (2021)	Ecuador	2021	52/100	52,0%	48,0%	
	Solís (2021)	España	2021	39/75	52,6%	47,4%	
	Dávila (2021)	Perú	2021	24/43	54,9%	45,1%	
	Vega (2021)	Perú	2021	70/96	72,6%	27,4%	
	Zúñiga (2022)	Honduras	2022	16/23	69,6%	30,4%	
	Juan (2020)	China	2020	96/155	61,9%	38,1%	Distrés respiratorio
	Sola (2020)	Argentina	2020	18/27	66,7%	33,3%	
	Sanín (2020)	Colombia	2020	16/16	100%	0,0%	
	Monzón (2021)	Cuba	2021	4/6	66,7%	33,3%	
	Lizama (2021)	Perú	2021	196/206	95,1%	4,9%	
	Islas (2021)	México	2021	1387/1387	100%	0,0%	
	Suriñach (2022)	España	2022	8/8	100%	0,0%	

Nota: Características epidemiológicas de la Covid-19 en mujeres gestantes y sus neonatos, según varios autores (2020, 2021, 2022). Fuente: Preparado por el autor a partir de los resultados del presente estudio.

Figura 1. Características epidemiológicas del Covid-19 en mujeres gestantes y sus neonatos



Nota: Características epidemiológicas de la Covid-19 en mujeres gestantes y sus neonatos, según varios autores (2020, 2021, 2022). Fuente: Preparado por el autor a partir de los resultados del presente estudio.

De acuerdo al análisis documental, los resultados de la tabla 1 muestran que las principales características epidemiológicas de la Covid-19 que se presentaron con mayor frecuencia en las mujeres embarazadas fueron

la neumonía (70,03%) y los fallos multiorgánicos (72,90%); mientras, que en los neonatos fueron la prematuridad (60,89%) y el distrés respiratorio (84,34%), estudios similares tiene Lamouroux (2020) quien menciona que las infecciones

respiratorias son trastornos muy frecuentes en el estado de gravidez de una mujer, y por lo tanto, el nuevo coronavirus puede ocasionar afecciones desde sintomáticas hasta infecciones muy delicadas que podrían conducir las a una etapa crítica e inclusive hasta la muerte. En otro estudio realizado por Risquez (2021) dice que la enfermedad del

coronavirus 2019 es una afección respiratoria que puede ser muy grave, y el riesgo de contraer Covid-19 parece ser similar tanto para las mujeres embarazadas como para otros adultos, las gestantes con COVID-19 tiene mayor posibilidad de presentar complicaciones que pueden afectar el embarazo y al bebé en gestación.

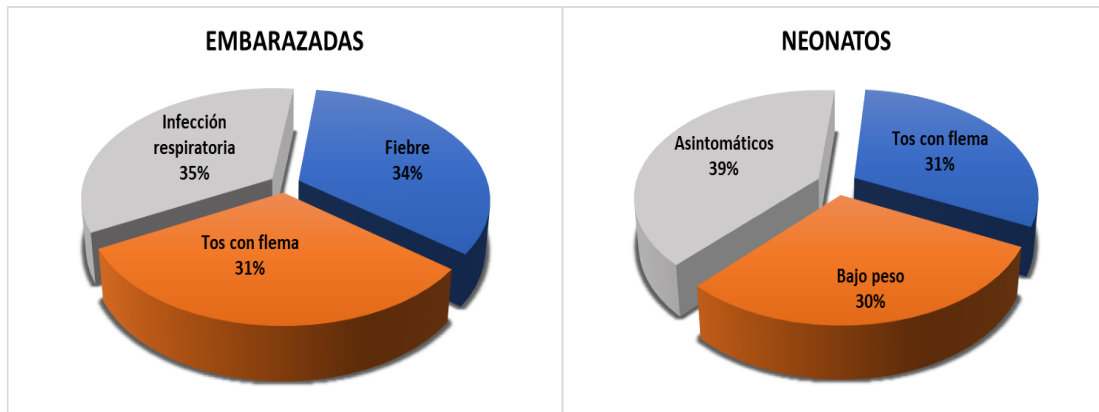
Cuadros clínicos más relevantes en los pacientes con COVID-19 en gestantes y neonatos

Tabla 2. Cuadros clínicos más relevantes en los pacientes con COVID-19 en gestantes y neonatos.

	Autor (Ref.)	País	Año	Nº	F+	F-	Cuadro Clínico
Embarazada	Hernández (2020)	Chile	2020	402/659	61,0%	39,0%	Tos con flema
	Huerta (2020)	Perú	2020	28/41	68,3%	31,7%	
	Chilipio (2020)	Perú	2020	13/15	86,7%	13,3%	
	Sola (2020)	Argentina	2020	24/27	88,9%	11,1%	
	Otero (2020)	España	2020	41/79	51,9%	48,1%	Infección respiratoria
	Segovia (2020)	Perú	2020	31/31	100%	0,0%	
	Barreto (2020)	Rep. Domin	2020	50/50	100%	0,0%	
	Mayorga (2021)	Ecuador	2021	41/79	51,9%	48,1%	
	Vega (2021)	Perú	2021	647/656	98,6%	1,40%	
	Castro (2022)	Venezuela	2022	30/30	100%	0,0%	
	Vega (2020)	Chile	2020	7/9	77,8%	22,2%	Fiebre
	Huijun (2020)	China	2020	7/9	77,8%	22,2%	
	Cabero (2020)	España	2020	456/553	82,5%	17,5%	
	Pérez (2020)	México	2020	46/55	83,6%	16,4%	
	Estrada (2022)	Colombia	2022	274/322	85,0%	15,0%	
Neonato	Segovia (2020)	Perú	2020	20/31	64,5%	35,5%	Tos con flema
	Hernández (2020)	Chile	2020	293/389	75,3%	24,7%	
	Otero (2020)	España	2020	38/41	92,7%	7,3%	
	Vega (2021)	Perú	2021	76/132	57,6%	42,4%	
	Mayorga (2021)	Ecuador	2021	28/41	68,3%	31,7%	
	Estrada (2022)	Colombia	2022	248/322	77,0%	23,0%	Bajo peso
	Chilipio (2020)	Perú	2020	9/15	60,0%	40,0%	
	Barreto (2020)	Rep. Domin	2020	41/51	80,0%	20,0%	Asintomáticos
	Vega (2020)	Chile	2020	8/9	88,9%	11,1%	
	Pérez (2020)	México	2020	45/46	97,8%	2,2%	
	Huijun (2020)	China	2020	9/9	100%	0,0%	
	Huerta (2020)	Perú	2020	35/35	100%	0,0%	
	Castro (2022)	Venezuela	2022	25/30	83,3%	16,7%	
	Cabero (2020)	España	2020	12/13	92,3%	7,7%	Infección respiratoria
	Sola (2020)	Argentina	2020	25/27	92,6%	7,4%	

Nota: Cuadros clínicos más relevantes en los pacientes con Covid-19 en mujeres gestantes y sus neonatos, según varios autores (2020, 2021, 2022). Fuente: Preparado por el autor a partir de los resultados del presente estudio.

Figura 2. Cuadros clínicos más relevantes en los pacientes con COVID-19 en gestantes y neonatos.



Nota: Cuadros clínicos más relevantes en los pacientes con Covid-19 en mujeres gestantes y sus neonatos, según varios autores (2020, 2021, 2022). Fuente: Preparado por el autor a partir de los resultados del presente estudio.

En la tabla 2 se puede evidenciar que los signos reportados en las gestantes con Covid-19 incluyen fiebre (81,34%), tos con flema (76,23%) e infecciones respiratorias (83,73%); mientras, que en los neonatos los síntomas más frecuentes fueron tos con flema (71,68%), bajo peso (68,50%), asintomáticos (91,67%) e infecciones respiratorias (92,45%). Si bien las infecciones respiratorias se dieron con mayor frecuencia tanto en las gestantes como en sus neonatos estos presentaron un cuadro clínico leve, un caso similar presento Zimmerman et al., (2020)

quienes realizaron una descripción con los pocos informes encontrados de este grupo etario donde se logró observar que si existe el riesgo de infección, y para ratificar esta conjetura se analizó a 67 neonatos hijos de 65 madres con diagnóstico de Covid-19 positivo, de los mismos a cuatro se les realizó la prueba nasofaríngea resultando positiva, de los cuales tres presentaron neumonía y uno fue asintomático, esto sucedió aun cuando se realizaron todos los controles necesarios para evitar la infección durante el parto.

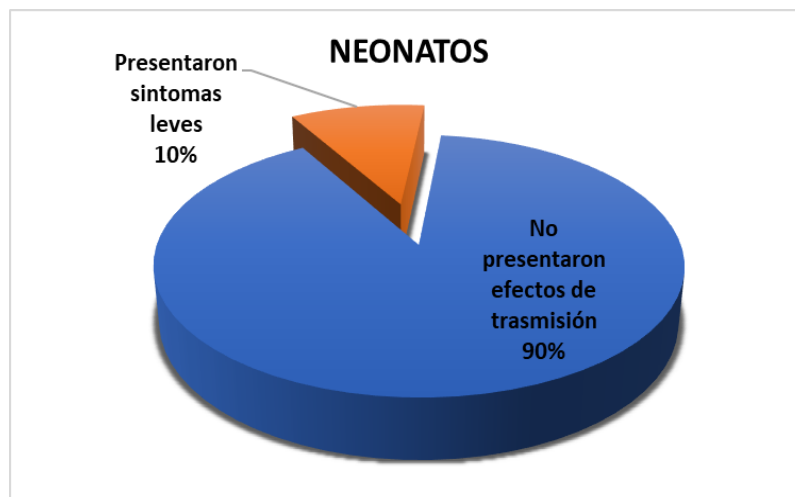
Conocer los efectos de la transmisión de la COVID-19 en pacientes neonatos

Tabla 3. Efectos de la transmisión de la COVID-19 en pacientes neonatos

	Autor(Ref.)	País	Año	Nº	F+	F-	Efectos
Neonatos	Hernández (2020)	Chile	2020	295/316	93,4%	6,6%	Datos de alta sin mayores problemas de salud
	Otero (2020)	España	2020	39/41	96,3%	3,7%	
	Cabero (2020)	España	2020	368/381	96,6%	3,4%	
	Cavalcante (2020)	Brasil	2020	422/432	97,7%	2,3%	
	Montero (2020)	España	2020	45/45	100%	0,0%	
	Juan (2020)	China	2020	155/155	100%	0,0%	
	Yovera (2021)	Perú	2021	185/221	83,7%	16,3%	
	Poblete (2020)	Chile	2021	315/335	94,0%	6,0%	
	Aguilar (2021)	Argentina	2021	209/222	94,1%	5,9%	
	González (2021)	España	2021	638/666	95,8%	4,2%	
	Grijalva (2021)	Ecuador	2021	206/214	96,3%	3,7%	
	Hidalgo (2021)	México	2021	459/472	97,2%	2,8%	
	Dávila (2021)	Perú	2021	1454/1488	97,7%	2,3%	
	Islas (2021)	México	2021	1387/1387	100%	0,0%	
	Estrada (2022)	Colombia	2022	319/322	99,1%	0,9%	

Nota: Efectos de la transmisión de la Covid-19 en pacientes neonatos, según varios autores (2020, 2021, 2022). Fuente: Preparado por el autor a partir de los resultados del presente estudio.

Figura 3. Efectos de la transmisión de la COVID-19 en pacientes neonatos



Nota: Efectos de la transmisión de la Covid-19 en pacientes neonatos, según varios autores (2020, 2021, 2022). Fuente: Preparado por el autor a partir de los resultados del presente estudio.

Los efectos de la transmisión de la Covid-19 en pacientes neonatos, y de acuerdo con las diferentes investigaciones, los resultados en la tabla 5 muestran que más del 90,0% de los neonatos no presentaron efectos de transmisión de la Covid-19, ya que fueron dados de alta sin mayores complicaciones en su salud, un estudio semejante presenta Oliva & Pleitez (2020) donde la mayoría de los neonatos infectados por el virus fueron asintomáticos o presentaron sintomatología leve, aunque si se reportaron en un número reducido casos de gravedad con necesidad de apoyo ventilatorio. Para ello se analizaron 40 publicaciones donde se encontraron reportes de 526 neonatos de madres con pruebas Covid-19 positivas, de los cuales 3 presentaron resultados equívocos, 2 fueron resultados indeterminados y 18 resultados positivos mediante PCR-RT; un total de 423 resultaron negativos y 80 no fueron evaluados debido a que fueron asintomáticos, y aunque el conocimiento actual apoya la transmisión intrauterina los casos neonatales parecen más bien que fueron adquiridos después del parto. Lavizarri (2020) desde el principio de

la epidemia, las sugerencias relativas a la conducción de las madres infestadas y los neonatos en peligro de sufrir transmisión vertical u horizontal se han ido cambiando y ajustando a la realidad actual, pero de acuerdo con la opinión de Wang et al., (2020) dice que las primeras informaciones referente a los recién nacidos proceden de pequeños casos que dieron lugar inicialmente a las primeras sugerencias desde China y Estados Unidos que no confirmaban los efectos de la transmisión de la Covid-19 en pacientes neonatos.

4. Conclusiones

Las principales características epidemiológicas del Covid-19 que se presentaron durante la pandemia en las mujeres embarazadas y sus neonatos fueron la neumonía, los fallos multiorgánicos, prematuridad, distrés respiratorio, tos con flema, fiebre, entre otros.

Las características clínicas del Covid-19 que se evidenciaron en las mujeres gestantes y sus neonatos fueron la fiebre, tos con flema, bajo peso al nacer e infecciones respiratorias, donde también se

concluyó que la mayoría de los neonatos o recién nacidos reportados fueron asintomáticos o presentaron síntomas leves de la enfermedad.

Los estudios realizados direccionan a que los efectos de transmisión de la Covid-19 en pacientes neonatos se da por vía transplacentaria, aunque su transmisión durante el parto no ha sido confirmada, porque la mayor parte de los resultados muestran que los neonatos fueron asintomáticos y les dieron de alta sin complicaciones.

Bibliografía

- Aguilar, A. (2021). COVID-19: exposición perinatal. Perspectivas. Revista Arch Argent Pediatr, 119(3), 146-147.
<https://doi.org/https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2021/v119n3a01.pdf>
- Barreto, N., & Pablo, T. (2020). Transmisión vertical del COVID-19: Revisión de 50 casos reportados. Revista Ciencia y Salud, 5(1), 43-50.
<https://doi.org/https://doi.org/10.22206/cysa.2021.v5i1.pp43-50>
- BID (Banco Interamericano de Desarrollo). (2022). COVID-19: Actualización de la situación en América Latina y el Caribe (LAC). <https://www.iadb.org/es/coronavirus/situacion-actual-de-la-pandemia>
- Cabero, M., Gómez, I., Dierssen, T., & Llorca, J. (2020). Infección por SARS-CoV-2 en el embarazo y posibilidad de transmisión al neonato: una revisión sistemática. Revista Semergen, 46(51), 47-54.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.semerg.2020.06.011>
- Castro, M. (2020). Programación fetal. Revista Digital de Postgrado, 9(2), ISSN: 2244-761X.
<https://doi.org/https://doi.org/10.37910/RDP.2020.9.2.e214>
- Castro, M., Mora, O., Narváez, T., & González, M. (2022). COVID-19 durante la gestación: resultados maternos y perinatales. Revista Obstet. Ginecol. Venez., 82(1), 5-20.
<https://doi.org/https://doi.org/10.51288/00820104>
- Cavalcante, G., & Gómez, K. (2020). Infección por COVID-19 en mujeres embarazadas, parto pretérmino, peso al nacer y transmisión vertical: una revisión sistemática y metaanálisis. Revista Cadernos de Saúde Pública, 36(7).

- <https://doi.org/10.1590/0102-311X00087320>
- CDC (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades). (2022). Personas embarazadas o que han estado embarazadas recientemente. <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/pregnant-people.html>
- Chilipio, M., & Campos, K. (2020). Manifestaciones clínicas y resultados materno-perinatales del COVID-19 asociado al embarazo: una revisión sistemática. *Revista Internacional de Salud Materno Fetal*, 5(2), 24-37. <https://doi.org/https://doi.org/10.47784/rismf.2020.5.2.86>
- Dávila, C., Hinojosa, R., Espinola, M., Torres, E., Guevara, R., Espinoza, Y., . . . Saldaña, C. (2021). Resultados materno-perinatales en gestantes con COVID-19 en un hospital nivel III del Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 38(1). <https://doi.org/https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/6358/4144>
- Estrada, L., Orostegui, M., Burgos, M., & Amau, J. (2022). Características clínicas y resultado materno perinatal en mujeres con diagnóstico confirmado por COVID-19 en un hospital de Perú. Estudio de cohorte retrospectivo. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 73(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.18597/rcog.3776>
- Ferrazzi, E., Frigerio, L., Savasi, V., Vergani, P., & Prefumo, F. (2020). Vaginal delivery in SARS-CoV-2-infected pregnant women in Northern Italy: a retrospective analysis. *An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 127(9), 1116-1121. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/1471-0528.16278>
- Fonseca, E. (2021). Neonatos de madres con infección por COVID-19: factores de riesgo y no transmisión vertical. Tesis de Postgrado, Universidad San Francisco de Quito. <https://doi.org/http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/11008>
- González, P., & Aizpurua, P. (2021). El riesgo de transmisión vertical del SARS-CoV-2 es bajo. *Revista Evidencias en Pediatría*, 17(9). https://doi.org/https://evidenciasenpediatria.es/files/41-13931-RUTA/9_AVC_transmision_materna_COVID.pdf
- Grijalva, I., Marengo, H., Perreño, D., & Bulgarín, R. (2021). Transmisión perinatal por COVID-19 en América Latina.

- Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento, 5(4), 84-95. [https://doi.org/https://doi.org/10.26820/recimundo/5.\(4\).oct.2021.84-95](https://doi.org/https://doi.org/10.26820/recimundo/5.(4).oct.2021.84-95)
- Hernández, O., Honorato, M., Silva, M., & Sepúlveda, Á. (2020). COVID-19 y embarazo en Chile: Informe preliminar del estudio multicéntrico GESTACOVID. Revista Chilena Obstetricia Ginecología, 85(1), 75-89. https://doi.org/https://www.scielo.cl/article_plus.php?pid=S0717-75262020000700011&tlng=es&lng=es
- Hidalgo, J., Chaya, M., Serratos, J., & Ramírez, F. (2021). Transmisión vertical de la COVID-19: evidencias y recomendaciones. Revista del Hospital Juárez de México, 88(3), 136-139. https://doi.org/https://www.researchgate.net/publication/354589095_Transmision_vertical_de_la_COVID19_evidencias_y_recomendaciones/link/6156169ae7bb415a5d439aa2/download
- Huerta, I., Elías, J., Campos, K., Muñoz, R., & Coronado, J. (2020). Características materno perinatales de gestantes COVID-19 en un hospital nacional de Lima, Perú. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia, 66(2). <https://doi.org/10.31403/rpgo.v66i2245>
- Huijun, C., Juanjuan, G., Chen, W., Fan, L., & Xuechen, Y. (2020). Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. Revista Observatorio Anáhuac de Salud Pública ASP, 395(10226). https://doi.org/https://www.anahuac.mx/mexico/sites/default/files/observatorio-fichas/CDC_20.pdf
- Islas, M., Cerón, D., Templos, A., Ruvalcaba, J., Cotarelo, A., & Reynoso, J. (2020). Complicaciones por infección de Covid-19 en mujeres embarazadas y neonatos en el año 2020. Revista Proeditio, 6(6), 881-897. <https://doi.org/10.19230/jonnp.r.4131>
- Juan, J., Gil, M., Rong, Z., Zhang, Y., Yang, H., & Poon, L. (2020). Effect of coronavirus disease 2019 (COVID-19) on maternal, perinatal, and neonatal outcome: systematic review. Journal Ultrasound Obstet Gynecol, 56(1), 15-27. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/uog.22088>

- Lamouroux, A., Attie, T., Martinovic, J., Leruez, M., & Ville, Y. (2020). Evidence for and against vertical transmission for severe acute respiratory syndrome coronavirus 2. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 223(1), 91-94. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.04.039>
- Lavizzari, A., Klingenberg, C., & Profit, J. (2020). International Neonatal COVID-19 Consortium International comparison of guidelines for managing neonates at the early phase of the SARS-CoV-2. *Journal Pediatr Res.*, 89(1), 940-951. <https://doi.org/https://www.nature.com/articles/s41390-020-0976-5>
- Lizama, O., Mucha, J., Chincaro, M., Giraldo, G., Salazar, J., Agüero, K., . . . Espinoza, D. (2021). Características epidemiológicas, clínicas, pre y posnatales de los neonatos, hijos de madre con la Covid-19, y del seguimiento hasta los 14 días post alta, en Lima-Perú. *Revista Médica Herediano*, 32(1), 5-11. <https://doi.org/https://doi.org/10.20453/rmh.v32i1.3942>
- Martínez, D., Vásconez, O., Rosero, K., Zurita, F., Hernández, M., & Jarrín, X. (2020). Perfil epidemiológico y factores de riesgo de mortalidad en adultos con COVID-19: estudio retrospectivo. *Revista Médica Vozandes*, 31(1), 11-19. https://doi.org/https://revistamedicavozandes.com/wp-content/uploads/2020/08/02_ART_ORIG.html
- Mayorga, S., Valencia, M., Endara, P., & Salas, I. (2021). Embarazo e infección por coronavirus (COVID19). *Journal of American Health*, 4(1). <https://doi.org/https://jah-journal.com/index.php/jah/article/view/58/129>
- Montero, E., & Caparros, R. (2020). COVID-19 durante el embarazo: lactancia materna y transmisión vertical. *Revista An. Sist. Sanit. Navar.*, 43(2), 277-279. <https://doi.org/https://doi.org/10.23938/ASSN.0882>
- Monzón, G., Suárez, B., Marcheco, B., Roblejo, H., González, M., Piloto, M., & Silva, L. (2021). COVID-19 en gestantes cubanas. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 37(1), ISSN 1561-3038. <https://doi.org/http://www.revmgj.sld.cu/index.php/mgj/article/view/1932/492>
- MSP (Ministerio de Salud Pública). (2020). Recomendaciones para el manejo de neonatos con sospecha o confirmación de COVID-19. Ministerio de Salud Pública.

- https://doi.org/https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/04/Recomendaciones-para-el-manejo-de-neonatos-con-sospecha-o-confirmaci%C3%B3n-de-COVID-19.pdf
- Oliva, J., & Pleitez, J. (2021). COVID-19: transmisión vertical, enfermedad y cuidados en recién nacidos. Revista Alerta, 4(1), 19-30. https://doi.org/https://www.lamjol.info/index.php/alerta/article/view/9916/1254
- OPS (Organización Panamericana de la Salud). (2020). Informe de situación COVID-19. https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/55151/COVID-19SitRepARG20200803_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Otero, A. (2020). Embarazo en paciente COVID-19. Nefrología al Día. https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-embarazo-paciente-covid-19-315
- Pérez, M., & Hernández, M. (2020). Infección por COVID-19 en Ginecología y Obstetricia. Edición y Farmacia. https://doi.org/https://seciss.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2021/02/COVID-EN-GINECOOBSTETRICA-4-NOV.pdf
- Poblete, C., & Bancalari, A. (2020). Transmisión vertical de COVID-19. ¿Qué dice la evidencia? Revista Chilena de Pediatría Andes Pediátrica, 92(5). https://doi.org/https://www.scielo.cl/pdf/andesped/v92n5/2452-6053-andesped-andespediatr-v92i5-3488.pdf
- Quiroz, C., Pareja, A., Valencia, E., Pastora, Y., De León, J., & Aguilar, P. (2020). Un nuevo coronavirus, una nueva enfermedad: COVID-19. Revista Horizonte Médico (Lima), 20(2), e1208. https://doi.org/https://doi.org/10.24265/horizmed.2020.v20n2.11
- Rísquez, A., & Carvajal, A. (2021). Epidemiología de la COVID-19 y la embarazada en el mundo y Venezuela. Boletín Venezolano de Infectología, 31(2), 87-93. https://doi.org/https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/06/1252743/01-risquez-a-87-93.pdf
- Ritchie, H., Mathieu, E., Ortiz, E., Roser, M., Hasell, J., Appel, C., . . . Rodés, L. (2021). A global database of COVID-19 vaccinations. Revista Nature Human Behaviour, 5(1), 947-953. https://doi.org/https://doi.org/10.1038/s41562-021-01122-8

- Rodríguez, N., Vergara, I., Aleo, L., & Tuells, J. (2020). Scoping review of coronavirus case series (SARS-CoV, MERS-CoV and SARS-CoV-2) and their obstetric and neonatal results. *Revista Española de Quimioterapia*, 33(5), 313-326.
<https://doi.org/http://www.doi.org/10.37201/req/064.2020>
- Sanín, J., Velásquez, N., Mesa, V., María, C., Gutierrez, J., Rojas, J., & Tolosa, J. (2020). Enfermedad por coronavirus (COVID-19) en embarazo, parto y lactancia. *Revistas Científicas, Universidad CES*, 34(1), 86-94.
<https://doi.org/https://dx.doi.org/10.21615/cesmedicina.34.COVID-19.12>
- Segovia, G., & Segovia, I. (2020). Nuevo Coronavirus evidencias para su control en gestantes y niños. *Revista Médica Panacea*, 9(1), 67-70.
<https://doi.org/https://doi.org/10.35563/rmp.v9i1.304>
- Sola, A., Rodríguez, S., Cardetti, M., & Dávila, C. (2020). COVID-19 perinatal en América Latina. *Revista Panam Salud Pública*, 44(1), 44-47.
<https://doi.org/https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.47>
- Solís, G., Gutiérrez, A., Pescador, I., Zamora, E., Vigil, S., Elena, R., & Sánchez, M. (2021). Epidemiología, manejo y riesgo de transmisión de SARS-CoV-2 en una cohorte de hijos de madres afectas de COVID-19. *Revista anales de Pediatría*, 94(1), 173-178.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.12.004>
- Suriñach, B., Carbonell, E., Becerra, J., López, E., Boronat, S., & Moliner, E. (2022). Epidemiología y características de la infección por SARS-COV-2 en el recién nacido y la gestante. *Transferencia transplacentaria de inmunoglobulinas. Revista Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 6(1), 1-4.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.eimc.2022.04.009>
- Vega, A., Zevallos, B., Flores, F., Holguín, J., Galois, L., Ayquipa, S., . . . Zafra, W. (2021). Clinical and epidemiological characteristics of mothers with COVID-19 and their neonates: vertical transmission. *Revista Médica Revisada por Pares MEDWARE*, 21(7), e8454.
<https://doi.org/http://doi.org/10.5867/medwave.2021.07.8454>
- Vega, D., Carreño, L., & Díaz, C. (2020). Pronóstico Perinatal en embarazadas de tercer trimestre recuperadas de infección por COVID-19. *Revista Chilena de*

- Obstetricia y Ginecología, 85(1), 23-27.
<https://doi.org/https://www.scielo.cl/pdf/rchog/v85s1/0717-7526-rchog-85-S1-S23.pdf>
- Wang, W., Xu, Y., & Gao, R. (2020). Detection of SARS-CoV-2 in Different Types of Clinical Specimens. American Medical Association, 323(18), 1843-1844.
<https://doi.org/10.1001/jama.2020.3786>
- WHO (World Health Organization). (2020). Responding to community spread of COVID-19.
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331421/WHO-COVID-19-Community_Transmission-2020.1-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Yovera, M., Reategui, X., & Acuña, E. (2021). Relación entre anemia del primer trimestre y bajo peso al nacer en cuatro Centros de Salud Materno-Infantiles de Lima Sur durante el 2019. Acta Médica Peruana, 38(4), 264-272.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.35663/amp.2021.384.2159>
- Zimmermann, P., & Curtis, N. (2020). COVID-19 in Children, Pregnancy and Neonates: A Review of Epidemiologic and Clinical Features. The Pediatric Infectious Disease Journal, 39(6), 469-477.
<https://doi.org/doi.org/10.1097/INF.0000000000002700>
- Zuñiga, A., Erazo, L., & Burgos, C. (2022). Resultado materno perinatal de las gestantes con infección confirmada por COVID-19, hospital Santa Teresa, Comayagua, Honduras. Serie de casos. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología, 73(2), 175-183.
<https://doi.org/10.18597/rcog.3762>