





# Complicaciones obstétricas y perinatales por el SARS-CoV-2 en un hospital de referencia de la región Huancavelica

## Obstetric and perinatal complications due to SARS-CoV-2 in a referral hospital in the Huancavelica region

Jorge Renato Aparicio-Ponce <sup>1, a, b</sup> , Ricardo Eberhard Vargas-Luján <sup>2, b</sup> , Sandra Teresa Salcedo-Hermoza <sup>1, b</sup> , Sandra Viviana Aparicio-Salcedo <sup>3, c</sup> 

### Filiación y grado académico

- <sup>1</sup> Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- <sup>2</sup> Hospital Departamental de Huancavelica, Huancavelica, Perú.
- <sup>3</sup> Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú.
- <sup>a</sup> Doctor en Medicina.
- <sup>b</sup> Médico Especialista en Ginecología y Obstetricia
- <sup>c</sup> Estudiante del 4° año de Medicina Humana.

### Contribución de autoría

**JRAP:** concepción y diseño del estudio, recolección/obtención resultados, revisión crítica del manuscrito, aprobación de la versión final.

**REVL:** concepción y diseño del estudio, recolección/obtención resultados, revisión crítica del manuscrito.

**STSH:** concepción y diseño del estudio, análisis e interpretación de datos, redacción del manuscrito.

**SVAS:** concepción y diseño del estudio, análisis e interpretación de datos, redacción del manuscrito.

### Fuentes de financiamiento

La investigación fue realizada con recursos propios.

### Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

**Recibido:** 16-05-2022

**Aceptado:** 24-06-2022

**Publicado en línea:** 04-07-2022

### Citar como

Aparicio-Ponce JR, Vargas-Luján RE, Salcedo-Hermoza ST, Aparicio-Salcedo SV. Complicaciones obstétricas y perinatales por el SARS-CoV-2 en un hospital de referencia de la región Huancavelica. Rev Peru Cienc Salud. 2022; 4(3): 00-00. doi: https://doi.org/10.37711/rpcs.2022.4.3.376

### Correspondencia

Jorge Renato Aparicio Ponce  
Dirección: Calle Sor Tita 281, Urbanización Benavides, Miraflores. Lima-Perú. Lima 18  
Cel.: +51 963839892  
Correo: jpariciop@unmsm.edu.pe

## RESUMEN

**Objetivo.** Determinar las complicaciones obstétricas y perinatales en gestantes SARS-CoV-2 del Hospital Departamental de Huancavelica. **Métodos.** Estudio descriptivo, con análisis documental de historias clínicas de gestantes con culminación del embarazo en la institución y de los recién nacidos. Se empleó una ficha de recolección de datos validada. Las gestantes admitidas eran positivas al SARS-CoV-2 con una prueba de laboratorio. Se realizó una estadística descriptiva, estableciéndose frecuencias, promedios y porcentajes. El estudio figura en el Registro Nacional de Investigaciones en Salud. **Resultados.** Se admitieron 148 gestantes, edad promedio de 27 años. Un 53,4 % fueron controladas. La mayoría, 54,1 % (80), fueron multiparas. El diagnóstico del SARS-CoV-2 se realizó con detección de anticuerpos (85,6 %). El 90,5 % (134/148) fueron asintomáticas. Se registró neumonía por el SARS-Cov-2 en 8 casos. El aborto representó el 16,2 %. La mayoría, 86,5 % (109), tenía edad gestacional a término. La vía del parto fue similar para cesárea/parto vaginal (51,6 %/48,4 %). No hubo complicaciones obstétricas (65,5 %). Las complicaciones más frecuentes fueron: ruptura prematura de membranas y preeclampsia. Los recién nacidos tuvieron puntajes de Apgar adecuados (94,4 % al minuto/96,8 % a los cinco minutos). Los prematuros representaron el 11,9 %. En la mayoría hubo peso adecuado (86,5 %). No se registraron neonatos positivos al SARS Cov-2. **Conclusiones.** La mayoría de las gestantes atendidas en el Hospital, positivas al SARS-CoV-2, fueron asintomáticas. Las complicaciones obstétricas más frecuentes fueron la ruptura prematura de membranas y la preeclampsia. Los resultados perinatales de los recién nacidos fueron adecuados en la gran mayoría.

**Palabras clave:** COVID-19; complicaciones del embarazo; embarazo; altitud (fuente: DeCS BIREME).

## ABSTRACT

**Objective.** To determine obstetric and perinatal complications in SARS-CoV-2 pregnant women at the Departmental Hospital of Huancavelica. **Methods.** A descriptive, with documentary analysis of the medical records of pregnant women who completed their pregnancy at the institution and of the newborns. A validated data collection form was used. Admitted pregnant women were positive for SARS-CoV-2 with a laboratory test. Descriptive statistics were performed, establishing frequencies, averages and percentages. The study is included in the National Health Research Registry. **Results.** A total of 148 pregnant women were admitted, average age 27 years. A 53.4 % were controlled. The majority, 54.1 % (80), were multiparous. The diagnosis of SARS-CoV-2 was made by detection of antibodies (85.6 %). A total of 90.5 % (134/148) were asymptomatic. SARS-Cov-2 pneumonia was recorded in 8 cases. Abortion accounted for 16.2 %. The majority, 86.5 % (109), were of term gestational age. The route of delivery was similar for cesarean/vaginal delivery (51.6 %/48.4 %). There were no obstetric complications (65.5 %). The most frequent complications were: premature rupture of membranes and preeclampsia. The newborns had adequate Apgar scores (94.4 % at one minute/96.8 % at five minutes). Preterm infants accounted for 11.9 %. Most of them had adequate weight (86.5 %). There were no SARS Cov-2 positive neonates. **Conclusions.** Most of the pregnant women attended at the Departmental Hospital, positive for SARS-CoV-2, were asymptomatic. The most frequent obstetric complications were premature rupture of membranes and preeclampsia. The perinatal outcomes of the newborns were adequate in the great majority.

**Keywords:** COVID-19; pregnancy complications; pregnancy; altitude; (source: MeSH NLM).

## INTRODUCCIÓN

A finales del año 2019, en Wuhan, provincia China de Hubei, se identificó un nuevo virus de la familia Coronaviridae, el SARS-CoV-2. Es el agente etiológico de la enfermedad COVID-19. Este virus es familia de los virus que causan el síndrome respiratorio del oriente medio (MERS, por sus siglas en inglés) y del síndrome respiratorio severo agudo (SARS)<sup>(1)</sup>. La infección se propagó a nivel mundial, siendo considerada como pandemia por la Organización Mundial de la Salud el 11 de marzo de 2020<sup>(2)</sup>. En el Perú, el primer caso de SARS-Cov-2 se diagnosticó el 6 de marzo del 2020. Las cifras al 31 de octubre de 2021 indican que, 19 107 779 de personas fueron muestreadas; 16 905 590 resultaron negativos, y se han confirmado 2 202 189 casos. La pandemia ha producido a esa fecha, 200 276 fallecimientos de ciudadanos en el país<sup>(3)</sup>.

La sintomatología reportada en la población general, de la COVID-19 es: fiebre, tos seca y cansancio. Otros síntomas menos frecuentes y que pueden afectar a algunos pacientes son: pérdida del gusto o el olfato, congestión nasal, conjuntivitis, dolor de garganta, cefalea, mialgias, erupciones cutáneas, náuseas o vómitos, diarrea, escalofríos o vértigo. En los cuadros graves se incluyen: disnea, pérdida de apetito, confusión, dolor u opresión persistente en el pecho<sup>(4)</sup>.

Los antecedentes sobre el efecto en el embarazo tienen limitantes. En pandemias anteriores, como el SARS y el H1N1, las gestantes eran más susceptibles a enfermedades graves y tenían mayores tasas de mortalidad que la población general<sup>(5)</sup>. Al parecer no es frecuente que las embarazadas evolucionen a formas graves, pero se expresan clínicamente como la población general. Si bien el virus se ha encontrado en diferentes fluidos y secreciones, no se ha demostrado su presencia en el líquido amniótico. Aún existe la controversia de la transmisión vertical intrauterina de la madre al feto. Sin embargo, cada vez existe mayor evidencia de la alteración de los resultados perinatales, asociado al trimestre en que se produce la infección. Se reporta esta asociación con abortos espontáneos y partos pretérminos especialmente<sup>(6)</sup>. Los reportes a nivel nacional han sido realizados en poblaciones que habitan a nivel del mar, en su mayoría en la ciudad de Lima<sup>(7-12)</sup>. Dichos estudios indican que la mayoría de las gestantes que contraen el virus permanecen asintomáticas. Las complicaciones con mayor frecuencia presentadas son: ruptura prematura de membranas, parto pretérmino, preeclampsia y aborto espontáneo. No se reportan recién nacidos positivos al virus.

El Perú es un país con una geografía muy diversa. Existe un importante porcentaje de habitantes que viven en ciudades de altitud, a gran altura sobre el nivel mar. Es conocido que con frecuencia las gestantes que viven a gran altura tienen complicaciones como preeclampsia, y quizá otras más. Además, los recién nacidos de gestantes que habitan en altura, con frecuencia tienen bajo peso al nacer y otros llegan a un retardo del crecimiento intrauterino. Los estudios nacionales realizados en gestantes que habitan en ciudades en altitud, y que se infectaron con el virus, indican que el comportamiento de este es semejante a la población en general<sup>(13-16)</sup>. Las complicaciones obstétricas presentan algunas diferencias en comparación a las gestantes que habitan a nivel del mar, pero se observa con mayor frecuencia un bajo peso al nacer en los recién nacidos.

La ciudad de Huancavelica, ubicada geográficamente a 3676 m. s. n. m., alberga una población gestante en la cual no se han reportado las complicaciones por el virus. El estudio se realizó con el objetivo de determinar las complicaciones obstétricas y perinatales por el SARS-CoV-2 en la población gestante atendida en el Hospital Departamental de Huancavelica del Ministerio de Salud, institución de referencia en dicha región.

## MÉTODOS

### Tipo de estudio

Se realizó un estudio descriptivo, observacional, transversal y retrospectivo en el Hospital Departamental de Huancavelica, desde el 6 de marzo del 2020 al 31 de octubre del 2021.

### Población y muestra

Se tomó una población muestral, que para el período de estudio representó 172 historias clínicas de gestantes positivas al virus del SARS-CoV-2. Además, en aquellas que culminaron la gestación con un parto, se revisaron 136 historias clínicas de los recién nacidos. Luego de la revisión retrospectiva de las historias clínicas, y aplicando los criterios de inclusión y exclusión, se admitieron al estudio 148 historias clínicas de gestantes y 126 historias clínicas de recién nacidos.

### Instrumentos de recolección de datos

Se empleó la técnica del análisis documental y como instrumento una ficha de recolección de datos. Ésta permitía medir las variables de: características socio demográficas (con cinco ítems), diagnóstico y comportamiento del virus en la gestante (con tres ítems), características y complicaciones obstétricas (con ocho ítems) y características perinatales del recién nacido (con ocho ítems). El instrumento fue validado por un juicio de

expertos. Se conformó un comité de expertos integrado por cinco miembros con grado académico de magister o doctor, expertos en metodología de la investigación; además, especialistas en pediatría o gineco obstetricia.

### Procedimiento de recolección de datos

Para admitir la historia clínica de la gestante debía cumplir los criterios de inclusión. Estos fueron: tener una prueba de laboratorio positiva al virus del SARS-CoV-2, haber culminado la gestación en la institución y que la historia clínica tuviera los datos completos. Además, en los casos que culminaron la gestación por un parto, se analizaron las historias clínicas de los recién nacidos; teniendo como criterios de inclusión: tener una prueba de laboratorio para el virus, haber nacido en la institución, y que la historia tuviera datos completos. Fueron excluidas del estudio las gestantes o recién nacidos con historias clínicas incompletas, como criterio de exclusión.

### Análisis de datos

Se elaboró una base de datos en el programa estadístico SPSS v26.0. Los datos procesados fueron sometidos a una estadística descriptiva para obtener frecuencias, porcentajes y promedios.

### Aspectos éticos

Si bien se revisaron solo las historias clínicas de las gestantes y sus recién nacidos, los datos obtenidos han guardado la confidencialidad adecuada, siendo

codificadas las fichas bajo anonimato. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación de la institución mediante un acta sin número. La Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación, por medio del Informe N°226-2021/GOB.REG-HDH-HVCA/OACDI, otorgó el permiso para ejecutar el estudio. Además, el estudio figura en el Registro Nacional de Investigaciones en Salud con CÓDIGO: EI00002480.

## RESULTADOS

### Características sociodemográficas

Durante el periodo de estudio fueron admitidas un total de 148 gestantes en las que se demostró contacto con el SARS-CoV-2. Las características sociodemográficas se aprecian en la tabla 1. La mayoría (80,4 %) estaba en la edad ideal para el embarazo, siendo los extremos de los grupos etarios similares. El promedio de edad fue de 27 años. La mayoría (66,2 %) tenía un estado civil de conviviente. El 82,4 % fueron amas de casa.

### Diagnóstico y comportamiento del virus en la gestante

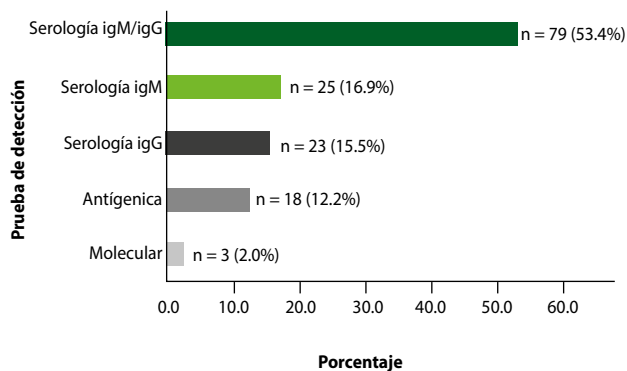
El diagnóstico por laboratorio del SARS-CoV-2 se realizó en la mayoría de los casos por la detección serológica de anticuerpos (85,6 %). Solo en el 2,0 % se realizó por hisopado nasal y en el 12,2 % por la prueba antigénica (ver figura 1). El 90,5 % (134/148) de las gestantes fueron asintomáticas. De los casos con sintomatología, la fiebre, la tos y el dolor de garganta fueron los síntomas más comunes. Se estableció una neumonía por el SARS-Cov-2 en 8 casos. No se registraron muertes maternas de gestantes con SARS-CoV-2 (ver tabla 2).

### Características y complicaciones obstétricas

Un 53,4 % fueron controladas. De las 69 (46,6 %) no controladas, 40 no tuvieron ningún control prenatal,

**Tabla 1.** Características socio demográficas de las gestantes con SARS-CoV-2 atendidas en el Hospital Departamental de Huancavelica

Característica	n (148)	%
Grupo etario		
Adolescente	12	8,1
Edad fértil	119	80,4
Añosa	17	11,5
Estado Civil		
Soltera	13	8,8
Casada	37	25,0
Conviviente	98	66,2
Grado de Instrucción		
Primaria	11	7,4
Secundaria	83	56,1
Técnica	20	13,5
Universitaria	34	23,0
Ocupación		
Ama de Casa	122	82,4
Estudiante	12	8,1
Trabajadora	14	9,5



**Figura 1.** Detección del SARS-CoV-2 en gestantes atendidas en el Hospital Departamental de Huancavelica

representando un 27,0 % del total (40/148). El resto (29/148) tuvieron un control insuficiente. En cuanto a la paridad, la mayoría fueron multíparas (1 %, 80/54). Las primíparas representaron el 40,5 % (60), y en poca frecuencia fueron nulíparas (8/5,4 %) (ver tabla 2).

**Tabla 2.** Características obstétricas y comportamiento del SARS-CoV-2 en las gestantes atendidas en el Hospital Departamental de Huancavelica

Característica	n (148)	%
Control prenatal		
Controlada	79	53,4
No controlada	69	46,6
N.º de controles		
0	40	27,0
1 a 5	29	19,6
6 o más	79	53,4
Culminación del embarazo		
Aborto	24	16,2
Parto	126	85,1
Paridad		
Nulípara	8	5,4
Primípara	60	40,5
Multípara	80	54,1
Comportamiento del SARS-CoV-2		
Asintomático	134	90,5
Neumonía	8	5,4
Tos	8	5,4
Fiebre	3	2,0
Dolor garganta	2	1,4
Anosmia	1	0,7
Disnea	1	0,7
<b>Característica</b>	<b>n (126)</b>	<b>%</b>
Edad gestacional		
Prematuro	17	13,5
A término	109	86,5
Vía del parto		
Cesárea	65	51,6
Vaginal	61	48,4
Complicaciones obstétricas		
Sin complicaciones	97	65,5
RPM	12	8,1
Preeclampsia	8	5,4
Oligohidramnios	8	5,4
Infección del tracto urinario	6	4,1
Alumbramiento incompleto	8	5,4
Óbito fetal	5	3,4
Amenaza de parto pretérmino	5	3,4
Embarazo múltiple	3	2,0
Distocia funicular	3	2,0
Eclampsia	2	1,4
Obesidad	1	0,7
Prolapso de cordón	1	0,7
HTA crónica	1	0,7
Mola hidatiforme	1	0,7

La culminación del embarazo más común fue por un parto (126/148). La mayoría con una edad gestacional a término (86,5 %/109). El aborto representó el 16,2 %, no se registraron casos de embarazos ectópicos. Para el total de abortos se realizaron con mayor frecuencia (79,2 %) legrados uterinos. De los 126 casos que culminaron el embarazo por un parto, la vía fue similar para la cesárea y el parto vaginal (51,6 %/48,4 %). Las indicaciones principales más frecuentes para la vía abdominal fueron la cesárea anterior, el trabajo de parto disfuncional y el oligohidramnios. No se presentaron complicaciones obstétricas en 97 de los 148 casos admitidos al estudio (65,5%). Las gestantes detectadas con el virus del SARS-CoV-2 presentaron en mayor frecuencia las siguientes complicaciones: ruptura prematura de membranas (RPM), preeclampsia, oligoamnios y alumbramiento incompleto (ver tabla 2). En los exámenes auxiliares se detectó anemia solo en 6 casos (4,1 %). Los leucocitos estuvieron dentro de límites normales en el 81,8 %, presentándose leucocitosis en el 12,8 % y leucopenia en el 5,4 %. El 16,2 % presentó linfopenia. Se encontró plaquetopenia en el 14,9 % de los casos. La glicemia estuvo alterada en el 12,8 %. Además, solo el 12,2 % de los casos tuvo una creatinina aumentada (ver tabla 3).

### Características perinatales del recién nacido

En cuanto a las características de los neonatos, el 57,0 % fueron de sexo femenino. La mayoría con puntajes de

**Tabla 3.** Resultados laboratorio de las gestantes con SARS-CoV-2 atendidas en el Hospital Departamental de Huancavelica

	n (126)	%
Hemoglobina		
Normal (11g/dl o más)	142	95,9
Anemia (<11g/dl)	6	4,1
Leucocitos		
Leucopenia (<5000/ml)	8	5,4
Normal (5000-15000/ml)	121	81,8
Leucocitosis (>15000/ml)	19	12,8
Linfocitos normal	124	83,8
Linfopenia	24	16,2
Plaquetas		
Plaquetopenia (<150000/ml)	7	4,7
Normal (150000 a 350000/ml)	133	89,9
Trombocitosis (> 350000)	8	5,4
Glicemia		
Normal (<100mg/dl)	129	87,2
Hiperglicemia (100mg/dl o más)	19	12,8
Creatinina		
Normal (<1mg/dl)	130	87,8
Elevada (> 1mg/dl)	18	12,2

**Tabla 4.** Resultados perinatales en recién nacidos de gestantes con SARS-CoV-2 atendidos en el Hospital Departamental de Huancavelica

Característica	n (126)	%
Sexo RN		
Femenino	73	57,9
Masculino	53	42,1
EG RN		
Prematuro	15	11,9
A término	111	88,1
Apgar 1 minuto		
0-3	4	3,2
4-6	3	2,4
7-10	119	94,4
Apgar 5 minuto		
0-3	2	1,6
4-6	2	1,6
7-10	122	96,8
Peso RN		
Bajo peso	17	13,5
Adecuado	109	86,5

Apgar adecuados (94,4 % al minuto/96,8 % a los cinco minutos). El 88,1 % tuvieron una edad gestacional a término; no se registraron inmaduros ni postérminos; los prematuros representaron el 11,9 %. La mayoría fueron de un peso adecuado (86,5 %) (ver tabla 4). No se registraron neonatos positivos al SARS Cov-2. El diagnóstico para los neonatos fue realizado mediante la prueba molecular.

## DISCUSIÓN

El estudio admitió 148 historias clínicas de gestantes y 126 historias clínicas de recién nacidos. El promedio de edad fue de 27 años. El 43,4 % fueron controladas. En su mayoría, la detección del SARS-CoV-2 fue mediante prueba serológica de anticuerpos. El 90,5 % de las gestantes no desarrollaron la COVID-19. El 86,5 % de los casos fueron gestaciones a término. Las complicaciones obstétricas más comunes fueron la ruptura prematura de membranas y la preeclampsia. Los recién nacidos tuvieron puntajes de Apgar adecuados (94,4 % al minuto/96,8 % a los cinco minutos). La prematuridad fue la complicación más frecuente, con un 11,9 %. No se registraron neonatos positivos al SARS-CoV-2.

El periodo de estudio incluye desde el inicio de la pandemia en el Perú, abarcando las dos olas transcurridas.

La edad materna más frecuente al momento de la culminación del embarazo fue la ideal (de 19 a 34 años), que coincide con los estudios a nivel nacional ya sea de poblaciones a nivel del mar o de altitud<sup>(7,9-12,14,15)</sup>, excepto en lo reportado por Collantes et al.<sup>(13)</sup>, con una frecuencia mayor para las gestantes añosas. Sin embargo, esta fue una serie de 11 casos, a diferencia del presente estudio, o de lo reportado por Pinares<sup>(14)</sup> y Muñoz<sup>(15)</sup>, con mayor número de casos en estudios de gestantes que habitan en altitud. También, a nivel mundial y regional, la edad materna al momento del diagnóstico coincide con los diferentes estudios<sup>(17-20)</sup>.

A diferencia de estudios realizados en Lima, como los de Guevara et al.<sup>(9)</sup> y Dávila et al.<sup>(10)</sup>, las gestantes no controladas se presentaron de manera similar a las controladas (46,6 %/53,4 %), mientras que en aquellos predominaron las no controladas (84,4 % y 95,3 %). Con los estudios realizados en altitud, el de Pinares<sup>(14)</sup> encontró similitud a los realizados a nivel del mar, mientras que el de Muñoz<sup>(15)</sup>, tiene similitud con el presente (no controladas 55,8 % y controladas 44,2 %). Lo cual puede estar en relación con que tanto Chota como Huancavelica son ciudades pequeñas con una densidad poblacional menor a la de Lima, y con posibilidades de un manejo del distanciamiento social facilitado.

Como la mayoría de estudios nacionales<sup>(7-9,12,14,15)</sup>, el diagnóstico fue realizado en su mayoría por serología (85,4 %), siendo lo más frecuente la detección de la combinación de IgM/IgG (53,4 %). La prueba molecular para diagnóstico es reportada con poca frecuencia, a diferencia de lo mencionado por Hernández et al.<sup>(18)</sup> en Chile, donde fue usada en el 99,0 % de los casos. En nuestro medio, para una orientación rápida y oportuna, no podemos esperar el tiempo que demora el resultado de la molecular, por eso el uso de la prueba rápida serológica. Sin embargo, en el presente estudio se reporta el uso de la prueba antigénica en un 12,2 % de los casos. Esto debido a que, a diferencia de los estudios mencionados, el periodo abarcó hasta octubre del 2021, y desde enero del 2021 por disposición del Ministerio de Salud se comenzó a emplear esta metodología; lo que permitió mejorar los diagnósticos disminuyendo la frecuencia de falsos positivos. En nuestro medio, las gestantes con el SARS-CoV-2 se mantienen asintomáticas en su mayoría. En general se reporta que menos del 10,0 % cursan con sintomatología, al igual que lo encontrado (9,5 %). A diferencia de Lokken et al.<sup>(20)</sup> en Washington, donde encontraron que el 77,0 % fueron sintomáticas. Las gestantes sintomáticas del estudio presentaron como síntomas más frecuentes: fiebre, tos y dolor de garganta; similar a los estudios nacionales y también a lo reportado

en Chile por Hernández et al.<sup>(18)</sup> y en el Reino Unido por Knight et al.<sup>(19)</sup> La mortalidad por la COVID-19 asociada a la gestación es muy baja en nuestro medio. No se registró ninguna muerte materna en el Hospital Departamental de Huancavelica durante el período de estudio.

En la mayoría de las gestantes la detección del virus ocurrió en el tercer trimestre (86,5 %), similar a lo encontrado a nivel nacional<sup>(7-12,14,15)</sup>, e internacional<sup>(17-21)</sup>. Las complicaciones asociadas a la gestación de mayor frecuencia coinciden con la mayoría de estudios<sup>(8-10)</sup>, siendo la ruptura prematura de membranas y la preeclampsia las dos más frecuentes. Sin embargo, Collantes et al.<sup>(13)</sup> Zumalave et al.<sup>(12)</sup> y Viruez et al.<sup>(22)</sup>, estos últimos en un estudio de Latino América, si bien coinciden con la preeclampsia, la rotura prematura de membranas no fue frecuente dentro de sus hallazgos. Por otro lado, los estudios realizados en ciudades ubicadas en altitud, tuvieron hallazgos diferentes. Tanto Pinares<sup>(14)</sup> como Muñoz<sup>(15)</sup>, encontraron que la infección urinaria fue la complicación más frecuente; además, para Collantes et al.<sup>(13)</sup>, lo más frecuente fue la hipotonía uterina.

Los resultados perinatales de los recién nacidos en cuanto a la edad gestacional coinciden con lo reportado. La mayoría registró una edad gestacional a término<sup>(10,14,18,19)</sup>. Así mismo, los puntajes de Apgar al minuto y a los cinco minutos fueron adecuados, coincidiendo con los diferentes estudios<sup>(10,11,14)</sup>. Se registraron dos óbitos fetales que representan un 1,3 %, coincidiendo con lo reportado, tanto a nivel nacional<sup>(9,11,12)</sup> entre 1,2 % y el 3,0 %; así como en estudios internacionales<sup>(18,19)</sup> con un 1,0 %. La detección del virus en los neonatos se realiza con prueba molecular a nivel mundial, según los reportes. Ningún neonato fue detectado positivo, a diferencia de Vera et al.<sup>(11)</sup> (3,3 %), Dávila et al.<sup>(10)</sup> (2,4 %) a nivel nacional; y Sola et al.<sup>(21)</sup> (7,0 %), Hernández et al.<sup>(18)</sup> (21,0 %) y Knight et al.<sup>(19)</sup> (4,0 %).

El estudio tuvo como limitante el comportamiento cambiante de la pandemia. Fue relevante la diversidad de pruebas de detección para el virus del SARS-CoV-2, hasta obtener la más específica y con menor posibilidad de falsos positivos.

Se concluye indicando que las gestantes atendidas en el Hospital Departamental de Huancavelica que contrajeron el SARS-CoV-2, presentaron como complicaciones obstétricas más comunes la ruptura prematura de membranas y la preeclampsia. Las complicaciones por la COVID-19 fueron de muy baja frecuencia. No se detectaron casos positivos en los recién nacidos, siendo la prematuridad la complicación más frecuente.

Es recomendable realizar estudios en el contexto cambiante de la pandemia, ya que a través del tiempo se han determinado escenarios diferentes y estrategias diversas para combatir la infección.

## REFERENCIAS

- Schwartz DA, Graham AL. Potential Maternal and Infant Outcomes from Coronavirus 2019-nCoV (SARS-CoV-2) Infecting Pregnant Women: Lessons from SARS, MERS, and Other Human Coronavirus Infections. *Viruses* [Internet]. 2020 Feb 10 [consultado 2021 ago 8];12(2): 194. Disponible en: /pmc/articles/PMC7077337/
- La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia. Organización Panamericana de la Salud [Internet]. Washington D. C.: Organización Panamericana de la Salud; 2020 [consultado 2021 ago 8]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/11-3-2020-oms-caracteriza-covid-19-como-pandemia>
- Perú. Ministerio de Salud. Minsa: Casos confirmados por coronavirus COVID-19 ascienden a 2 202 189 en el Perú (Comunicado N°734) [Internet]. [consultado 2021 Ago 8]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/550679-minsa-casos-confirmados-por-coronavirus-covid-19-ascienden-a-2-202-189-en-el-peru-comunicado-n-734>
- Información básica sobre la COVID-19 [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2021 [consultado 2021 Ago 8]. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>
- Wong SF, Chow KM, Leung TN, Ng WF, Ng TK, Shek CC, et al. Pregnancy and perinatal outcomes of women with severe acute respiratory syndrome. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2004 Jul [consultado 2021 Ago 8]; 191(1): 292–7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15295381/>
- Arroyo-Sánchez AS, Marruffo Chirinos MF, Mendiburu Egúsqiza T, Paredes Rodríguez B. Gestantes con enfermedad por coronavirus 2019 y transmisión vertical intrauterina: una revisión sistemática. *Rev Peru Ginecol y Obstet* [Internet]. 2020 Nov 9 [consultado 2021 Ago 8]; 66(3): 1. Disponible en: <http://www.spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/2277>
- Huerta Saenz IH, Elías Estrada CJ, Campos del Castillo K, Muñoz Taya R, Coronado JC. Características materno perinatales de gestantes COVID-19 en un hospital nacional de Lima, Perú. *Rev Peru Ginecol y Obstet* [Internet]. 2020 Jun 11 [consultado 2021 Ago 8]; 66(2): 1–6. Disponible en: <http://spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/2245>
- Guevara-Ríos E, Carranza-Asmat C, Zevallos-Espinoza K, Espinola-Sánchez M, Arango-Ochante P, Ayala-Peralta FD, et al. Prevalencia y caracterización de gestantes seropositivas para SARS-CoV-2. *Rev Peru Investig Matern Perina* [Internet]. 2020 [consultado 2021 Ago 8]; 9(1): 13–20. Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/198>
- Guevara-Ríos E, Espinola-Sánchez M, Asmat CC, Ayala-Peralta F, Álvarez-Carrasco R, Figueroa AL, et al. Anticuerpos anti-SARS-COV-2 en gestantes en un hospital

- nivel III de Perú. *Rev Peru Ginecol y Obstet* [Internet]. 2020 Nov 6 [consultado 2021 Ago 8]; 66(3). Disponible en: <http://www.spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/2259>
10. Dávila-Aliaga C, Hinojosa-Pérez R, Espinola-Sánchez M, Torres-Marcos E, Guevara-Ríos E, Espinoza-Vivas Y, et al. Resultados materno-perinatales en gestantes con COVID-19 en un hospital nivel III del Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2021 Mar 26 [consultado 2021 Ago 8]; 38(1): 58–63. Disponible en: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/6358/4144>
  11. Vera Loyola EM, Montenegro Cruz I, Cruzate Cabrejos V, Marcelo Pacheco H, Arce Benitez M, Pelaez Chomba M. Gestación en tiempos de pandemia COVID-19. Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, Lima, Perú. *Rev Peru Ginecol y Obstet* [Internet]. 2020 Nov 6 [consultado 2021 Ago 8]; 66(3): 1. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322020000300003&lng=es&nrm=iso&tln-g=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322020000300003&lng=es&nrm=iso&tln-g=es)
  12. Zumalave Grados I, Lacunza Paredes R, Benavides Zavala G, Aliaga Yauri M, Paredes Loli L, Sembrera E, Vasquez A, et al. Características de la infección en gestantes y puérperas por SARS-CoV-2, en el hospital nacional del Callao, Perú. *Rev Peru Ginecol y Obstet* [Internet]. 2020 Nov 6 [consultado 2021 Ago 8]; 66(3): 1–5. Disponible en: <http://www.spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/2271>
  13. Collantes Cubas JA, Pérez Ventura SA, Morillo Montes OE, Terrones Julcamoro G, Huancahuire Aguilar GA, Benites Pajares JM, et al. Características clínicas de gestantes en trabajo de parto con infección SARSCoV-2 en la altura: serie de casos. *Rev Peru Ginecol y Obstet* [Internet]. 2020 Nov 9 [consultado 2021 Ago 9]; 66(3): 1–6. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322020000300010&lng=es&nrm=iso&tln-g=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322020000300010&lng=es&nrm=iso&tln-g=es)
  14. Pinares Valderrama MP. Impacto clínico y epidemiológico de la infección por COVID 19 en gestantes y recién nacidos en un hospital de Cusco 2020- 2021 [Internet]. Cusco: Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco; 2021. [consultado 2021 Ago 9]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12918/5805>
  15. Muñoz Ordoñez EJ. Características socio demográficas y clínicas de gestantes COVID-19 atendidas en el Hospital José Soto Cadenillas Chota, Abril 2020 - Enero 2021 [Internet]. Pimentel: Universidad Señor de Sipán; 2021. [consultado 2021 Ago 9]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12802/8241>
  16. Callohuanca Llanos MS. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en recién nacidos en el contexto de la pandemia COVID-19 en el Servicio de Neonatología Hospital Regional de Ayacucho Abril - Diciembre 2020 [Internet]. Tesis. Universidad Nacional del Altiplano; 2022. [consultado 2021 Ago 9]. Disponible en: [http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/17523/Callohuanca\\_Llanos\\_Madelein\\_Stefanny.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/17523/Callohuanca_Llanos_Madelein_Stefanny.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  17. Urgellés Carreras S, Segura Fernández A, León Cid I, Alvarez Fiallo M, Reyes Guerrero E, Acosta León O, et al. Caracterización clínico epidemiológica de las gestantes sospechosas y positivas a la COVID-19. *Rev Cuba Med Mil* [Internet]. 2020 [consultado 2021 Ago 9]; 49(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-65572020000300024&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572020000300024&lng=es) Epub 25-Nov-2020.
  18. Hernández O, Honorato M, Silva MC, Sepúlveda-Martínez Á, Fuenzalida J, Abarzúa F, et al. COVID 19 y embarazo en Chile: Informe preliminar del estudio multicéntrico GESTACOVID. *Rev Chil Obstet Ginecol* [Internet]. 2020 Sep 1 [consultado 2021 Ago 9]; 85: 575–89. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262020000700011&lng=es&nrm=iso&tln-g=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262020000700011&lng=es&nrm=iso&tln-g=es)
  19. Knight M, Bunch K, Vousden N, Morris E, Simpson N, Gale C, et al. Characteristics and outcomes of pregnant women admitted to hospital with confirmed SARS-CoV-2 infection in UK: national population based cohort study. *BMJ* [Internet]. 2020 Jun 8 [consultado 2021 Ago 9]; 369. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32513659/>
  20. Lokken EM, Huebner EM, Taylor GG, Hendrickson S, Vanderhoeven J, Kachikis A, et al. Disease severity, pregnancy outcomes, and maternal deaths among pregnant patients with severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection in Washington State. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2021 Jul 1 [consultado 2021 Ago 9]; 225(1): 77.e1-77.e14. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33515516/>
  21. Sola A, Rodríguez S, Cardetti M, Dávila C. COVID-19 perinatal en América Latina. *Rev Panam Salud Pública*. 2020; 44: 1–4.
  22. Viruez-Soto JA, Olaya-Garay SX, Quiñones-Quíñones E, Murillo-García DR, Ibáñez-Rodríguez CE, Franco-Hernández GA, et al. COVID-19 y obstetricia crítica en cuatro países de Latinoamérica. *Respirar* [Internet]. 2021; 13(2): 65–71. Disponible en: <https://alatorax.org/es/publicaciones/respirar/33/covid-19-y-obstetricia-critica-en-cuatro-paises-de-latinoamerica>
  23. Aguirre G, Urquieta C, Chavez E, Perez Y, Tarqui BA, Patón D, et al. Alteraciones hematológicas en gestantes con COVID-19 residentes en la altura. *Rev Médica La Paz* [Internet]. 2021 [consultado 2021 Ago 8]; 27(1): 15–20. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-89582021000100003&lng=es&nrm=iso&tln-g=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582021000100003&lng=es&nrm=iso&tln-g=es)