

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**ESCUELA DE MEDICINA HUMANA**



**Complicaciones materno-perinatales presentadas en gestantes con  
Covid-19 confirmado en un hospital nivel III-1 de Lambayeque**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
MÉDICO CIRUJANO**

**AUTOR**

**Leydi Yuliana del Milagro Chavez Yerren**

**ASESOR**

**Edwars Salomon Nuñez Acevedo**

<https://orcid.org/0000-0003-3616-6080>

**Chiclayo, 2026**

**Complicaciones materno-perinatales presentadas en gestantes con  
Covid-19 confirmado en un hospital nivel III-1 de Lambayeque**

PRESENTADA POR

**Leydi Yuliana del Milagro Chavez Yerren**

A la Facultad de Medicina de la  
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo  
para optar el título de

**MÉDICO CIRUJANO**

APROBADA POR

Jolber Alberto Barrantes Medina  
PRESIDENTE

Rosario Tatiana Aquino Dionisio  
SECRETARIO

Edwards Salomon Nuñez Acevedo  
VOCAL

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo en primer lugar a Dios que me ha dado la vida y ha permitido que realice este trabajo que contribuye con mi formación profesional. A mi madre por apoyarme incondicionalmente y acompañarme en cada paso que doy en este viaje de formación profesional. A mi compañero de aventuras por su paciencia y apoyo en toda la carrera. A mi familia que siempre han estado en los momentos más difíciles tendiendo una mano para salir adelante. Y a mi asesor por el tiempo que me ha brindado para el desarrollo de este trabajo.

## **Agradecimiento**

Agradezco a Dios en primer lugar por darme fuerzas para seguir adelante e iluminarme en el desarrollo del presente trabajo. A mi madre y mi familia por brindarme el soporte emocional y creer en mí. Y a mi asesor Dr Edwars Salomón Núñez Acevedo por la paciencia, los consejos, los conocimientos y las herramientas que me brindó a lo largo del desarrollo del presente trabajo de investigación.

# Complicaciones materno-perinatales presentadas en gestantes con Covid-19 confirmado en un hospital nivel III-1 de Lambayeque

## INFORME DE ORIGINALIDAD



## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://uvadoc.uva.es">uvadoc.uva.es</a> Fuente de Internet	<1 %
2	<a href="http://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Fuente de Internet	<1 %
3	Submitted to Universidad Mariano Gálvez de Guatemala Trabajo del estudiante	<1 %
4	<a href="http://dialnet.unirioja.es">dialnet.unirioja.es</a> Fuente de Internet	<1 %
5	<a href="http://repositorio.unapiquitos.edu.pe">repositorio.unapiquitos.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
6	<a href="http://repositorio.upla.edu.pe">repositorio.upla.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
7	Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego Trabajo del estudiante	<1 %

# Índice

<b>Resumen</b>	<b>6</b>
<b>Abstract</b>	<b>7</b>
Introducción:	8
Revisión de la literatura:	9
• Antecedentes:	9
• Bases Teóricas:	13
1. Infección por COVID - 19:	13
a. Definición:	13
b. Epidemiología:	13
c. Características clínicas:	13
d. Diagnóstico:	13
e. Tratamiento:	14
2. Complicaciones maternas:	14
a. Trastornos hipertensivos del embarazo:	14
i. Diagnóstico de los trastornos hipertensivos:	14
ii. Preeclampsia	15
iii. Eclampsia	15
b. Rotura prematura de membranas:	15
c. Amenaza de parto pretérmino:	16
3. Complicaciones perinatales:	16
a. Parto pretérmino:	16
b. Bajo peso al nacer:	17
c. RCIU:	17
i. RCIU de inicio precoz:	17
ii. RCIU inicio tardío:	17
Materiales y métodos:	18
Resultados y Discusión:	19
• Resultados:	19
• Discusión:	24
Limitaciones:	29
Conclusiones:	29
Recomendaciones:	30
Referencias bibliográficas:	30
Anexos:	35
<b>Anexo 1:</b> Operacionalización de variables	35
<b>Anexo 2:</b> Ficha de recolección de datos	39
Anexo 3: Ficha de validación por juicio de expertos	44
Anexo 4: Juicio de expertos	47
Anexo 5: Aprobación del Comité de Ética de USAT	50
Anexo 6: Aprobación del Comité de Investigación de HRL	51

## Resumen

En el presente trabajo se describen las complicaciones materno - perinatales presentadas en Gestantes con COVID - 19 atendidas en el Hospital Regional Lambayeque durante el periodo 2022 - 2023, para lo cual se realizó un estudio retrospectivo transversal, cuantitativo, observacional y descriptivo, para ello se utilizó una ficha de recolección de datos. El estudio se realizó con un muestreo censal que abarcó 221 historias clínicas de gestantes con COVID-19 atendidas en el Hospital Regional Lambayeque. Los resultados obtenidos nos muestran que el 44.34% tuvo anemia moderada, así mismo el 7.24% ingresó a UCI, el 32.58% presentó como complicación obstétrica a APP, el 1.36% de los fetos sufrió muerte intrauterina, además el 56.88% de los neonatos tuvieron un bajo peso al nacer (1500-2500g), y el 43.12% fue prematuro moderada y además al 15.6% se le realizó prueba diagnóstica de Covid-19, encontrándose que el 4.13% dio positiva a esta. Por esto se concluye que las complicaciones más frecuentemente presentadas fueron APP, oligohidramnios, prematuridad moderada y bajo peso al nacer.

*Palabras clave:* COVID-19, Exposición Materna, Atención Perinatal

## Abstract

This paper describes the maternal and perinatal complications presented in pregnant women with COVID-19 treated at the Lambayeque Regional Hospital during the period 2022-2023. A cross-sectional, retrospective, quantitative, observational, and descriptive study was conducted, using a data collection form. The study utilized a census sampling that covered 221 medical records of pregnant women with COVID-19 treated at Lambayeque Regional Hospital. The results show that 44.34% experienced moderate anaemia, 7.24% were admitted to intensive care, and 32.58% presented with preterm premature rupture of membranes (PPROM) as an obstetric complication. Additionally, 1.36% of the fetuses suffered intrauterine death, and 56.88% of the neonates had low birth weight (1500-2500g), with 43.12% being moderately premature. Furthermore, 15.6% underwent diagnostic testing for COVID-19, of which 4.13% tested positive. Therefore, it is concluded that the most frequently presented complications were PPRM, oligohydramnios, moderate prematurity, and low birth weight.

*Keywords:* COVID-19, Maternal Exposure, Perinatal Care

**Introducción:**

La pandemia de Covid-19 ha tenido un impacto mundial tanto en la población en general como en el sistema de salud; sin embargo, un tema relevante en investigación, con respecto a la evolución de esta enfermedad, es la etapa gestacional y su repercusión en la salud neonatal, teniendo algunos reportes de casos en las que informan que en esta etapa hay un mayor riesgo de desarrollar preeclampsia, partos prematuros e incluso tromboembolismos (1)

Las complicaciones materno-perinatales son consideradas consecuencias negativas del embarazo, parto y período neonatal, que amenazan la vida tanto del producto como de la madre y ocurren bajo la influencia de diversos factores ambientales, socioeconómicos y personales (2-4).

La presencia o ausencia de complicaciones maternas-perinatales no depende únicamente del tipo de atención recibida durante el embarazo, ya que con el tiempo ha surgido más evidencia de asociaciones con condiciones maternas preexistentes (3,6,7).

La inmunosupresión fisiológica durante el embarazo, hace que la madre sea más susceptible a infecciones potencialmente fatales, en este caso al COVID-19, por lo que podemos decir que habrá más complicaciones perinatales maternas (5-7).

Para la semana epidemiológica 07-2022, Minsa reportó, 61333 casos a nivel nacional de gestantes y puérperas con COVID-19 confirmado; de los cuales la mayor cantidad de casos se reportó en el departamento de Lima Metropolitana, reportando 28.5% de los casos, seguido de Piura con 7.4%, La Libertad con 7.2%, Junín con 5.9% y Cajamarca con 5.3%. La región Lambayeque reportó, hasta la semana 07-2022, 2 342 casos de COVID-19 en gestantes (9).

Además Minsa en la semana 07-2022, reportó que los síntomas más frecuentes en gestantes fueron malestar general con 28,2%, tos con 25,8%, dolor de garganta 21,5%, cefalea con 19,6% y congestión nasal con 15,3% (9).

Asimismo, en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins se realizó un estudio en el cual el mayor porcentaje de gestantes con Covid-19 positivo fueron asintomáticas con un 68%, se encontró que los síntomas más comunes de presentación fueron respiratorios, siendo la más frecuente la tos con el 85%, fiebre con 77% y dolor de garganta con 62% (8).

Otra etapa vulnerable en la vida del ser humano es la etapa neonatal, la cual inicia con el nacimiento y finaliza cuando el recién nacido cumple 28 días de edad; las complicaciones, secuelas y patologías que se dan en esta etapa condicionan directamente la supervivencia del menor y su posterior desarrollo mental, físico, neurológico y emocional; por ello hay un alto riesgo de complicaciones a las cuales están expuestos cuando sus madres estén contagiadas de Covid-19 (10).

Sin embargo, la llegada de la vacuna contra el SARS COV-2, en el año 2021, marcó un antes y un después en la casuística de dicha patología, puesto que se vio una reducción de casos, además de una disminución de su severidad de presentación. A finales del año 2021 se inició la vacunación en uno de los grupos más vulnerables que son las gestantes, disminuyendo la neumonía severa y actuando de esta manera como un factor protector para la reducción de complicaciones materno perinatales. (36)

Por lo antes mencionado resulta importante describir las complicaciones materno - perinatales presentadas en Gestantes con COVID - 19 en el Hospital Regional Lambayeque durante el periodo 2022 - 2023, para esto se identificarán las características sociodemográficas, generales y clínicas en las gestantes con COVID - 19, así mismo se reconocerá las complicaciones fetales y características clínicas de neonatales, en hijos de madres con la COVID-19 positivo atendidas en el Hospital Regional Lambayeque durante este periodo de tiempo.

### **Revisión de la literatura:**

- **Antecedentes:**

Mirbeyk M et al., en una revisión sistemática de 37 artículos que incluyó a 364 mujeres embarazadas y 302 recién nacidos con Covid-19, encontraron que el 87.5% de las gestantes se encontraba en el tercer trimestre, además se reportaron en la mayoría sintomatología leve o moderada de Covid-19, el siete por ciento se mantuvo asintomática. Entre las manifestaciones clínicas más frecuentemente reportadas fueron la fiebre con un 62,4% y tos con un 45,3%. El 12,1% de las mujeres embarazadas dieron negativo en la prueba para detectar el virus SARS-CoV-2, pero tenían manifestaciones clínicas relacionadas con Covid-19 y anomalías en la tomografía computarizada (TC). El 6% de las mujeres embarazadas desarrollaron neumonía grave. Dos mujeres embarazadas murieron de neumonía grave y disfunción

multiorgánica. De los neonatos de madres con infección por COVID-19, el 23,6% fueron prematuros. Un bebé nació muerto. De los bebés vivos nacidos, cinco enfrentaron condiciones críticas y dos fallecieron posteriormente (7).

Mullins E. et al., en su estudio realizado entre enero de 2020 y marzo de 2021, se incluyeron a 8.239 participantes con sospecha o confirmación de infección por Covid-19 durante el embarazo. Los resultados obtenidos fueron 0,2% de muerte materna, mientras que el 2,2% requirió soporte ventilatorio, así mismo el 4,8% presentaron preeclampsia y el 0,5 % de todas las participantes informaron eclampsia. El 0,4% fueron mortinatos, mientras que la muerte fetal se vio en el 0,8 % de las gestantes. El parto prematuro ocurrió en el 11,5% de los casos y el 1% de todos los recién nacidos dieron positivo por COVID-19 (11).

Juan J. et al., en una revisión sistemática donde abarcó 24 estudios en los que se incluyó a 324 gestantes infectadas con SARS-CoV-2, se evidenció que las gestantes tuvieron de 20 a 44 años y una edad gestacional de 5 a 41 semanas. La sintomatología que se reportó con mayor frecuencia fue episodios febriles, tos asociada a dificultad respiratoria, astenia e incluso mialgias. En la mayoría de los casos se reportó una frecuencia de neumonía severa entre 0.5 % y 14 %, además fue necesario ingresar a UCI. La TC de tórax fue positiva en casi todos los casos. Solo se informaron cuatro abortos espontáneos. Al momento del informe, 219 mujeres dieron a luz, el 78 por ciento de ellas por cesárea. Las semanas de gestación al nacer fueron de 28 a 41 semanas. El Apgar tomado al minuto y luego a los cinco minutos fueron de 7 a 10. De todos los recién nacidos estudiados, 8 presentaban bajo peso al nacer con < 2500 g, de los cuales fueron trasladados a UCI neonatal, un tercio del total. Un recién nacido murió por asfixia neonatal. De los 155 recién nacidos que se sometieron a pruebas de hisopado de garganta, 152 fueron negativos para Covid - 19. Se reportaron 7 muertes maternas y cuatro muertes fetales, además de dos muertes neonatales. (12).

Gurol et al., en un estudio de cohorte británico de 342080 mujeres, de las cuales 3527 tenían diagnóstico confirmado de Covid - 19. Se observó que la característica más común en mujeres afrodescendientes, jóvenes, puérperas que viven en zonas rurales, además de la presencia de comorbilidades. Se evidenció una mayor frecuencia de presentación de mortalidad fetal y parto pre-término, además con respecto a complicaciones maternas resultó un aumento en el riesgo de desarrollar preeclampsia

o eclampsia, llega a una cesárea de emergencia, además de prolongar la estancia hospitalaria posparto (13).

Pettiroso E. et al., realizaron una revisión sistemática que incluyó 60 artículos, dónde encontraron que de 1287 casos confirmados de mujeres embarazadas con SARS-CoV-2, 43,5-92% fueron asintomáticas. En estudios de cohortes, la incidencia de enfermedades graves y críticas a causa de la COVID-19 fue similar a la de las mujeres no embarazadas. Se reportaron ocho muertes maternas, seis muertes neonatales, siete mortinatos y cinco abortos espontáneos. Diecinueve recién nacidos cuando se le realizó la prueba de PCR dieron positivo para SARS-CoV-2 cuya muestra fue tomada con hisopos nasofaríngeos (14).

Zohra S. et al. en su investigación "Una revisión sistemática y metanálisis de datos sobre mujeres embarazadas con COVID-19 confirmado: presentación clínica y resultados perinatales y del embarazo según la gravedad de COVID-19", cuyo objetivo fue determinar la presentación clínica, los factores de riesgo del embarazo y perinatales en mujeres embarazadas con COVID-19 confirmado, se observó que el 23.4% fueron prematuros con menos de 37 semanas, el 16,6% presentó bajo peso al nacer, mientras que el 23,7% tuvieron ingreso a la UCI neonatal. El 1.6% fueron mortinatos, y las muertes neonatales tuvieron el mismo porcentaje, sin embargo, el 3.5% dieron positivo a Covid - 19 (15).

Sánchez et al, realizaron un análisis de gestantes con COVID-19, en cinco hospitales de Panamá. Se incluyeron a 253 pacientes, de los cuales el 89,3% el diagnóstico se realizó en el último trimestre del embarazo y la frecuencia de presentación de COVID-19 grave fue del 10.3%. Se reportaron varias complicaciones, siendo 21.2% pacientes con preeclampsia asociada a hipertensión arterial, además las gestantes en el 58% fueron cesareadas. Los partos prematuros se dieron en el 26,9% teniendo una mortalidad perinatal de 5,4% (16).

Islas M. et al, en una revisión sistemática que realizó en el 2021, en México, se reportó que las gestantes con Covid-19, la presentación de complicaciones obstétricas, fue mayor en este grupo, siendo las más frecuentes la disminución del crecimiento uterino, un parto prematuro y abortos espontáneos, además en estas gestantes la sintomatología más frecuente fue astenia, fiebre y tos. Por ello se reportó la

importancia de la identificación de comorbilidades en este grupo de gestantes con el fin de reducir las complicaciones asociadas (17).

Blakeway H. et al, en el estudio de cohorte realizado en Reino Unido, con 1380 mujeres de las cuales 140 recibieron vacunación contra Covid-19, y dentro de las características que se observaron fue que las gestantes con diagnóstico de DM pregestacional tuvieron una mayor aceptación de la vacunación, así mismo se evidenció que la frecuencia de complicaciones gestacionales y neonatales no variaron en las gestantes vacunadas de las no vacunadas; óbito fetal ( 0,0% - 0,2%), anomalías fetales (2,2% - 2,5%), hemorragia postparto (9,8% - 9,0%), parto por cesárea (30,8% - 34,1%), RCIU fetal (12,0% - 12,8%). (35)

Hui L. et al, en el estudio de cohorte multicentrico retrospectivo, realizado en Australia, con 32 536 gestantes de las cuales el 53,4% estaba vacunada contra Covid-19, y se observó que la tasa de muerte fetal fue más baja en comparación a las no vacunadas, (0,2% - 0,8%), asimismo se produjo una reducción de los partos prematuros (5,1% - 9,2%), además la tasa de ingreso a UCIN de los neonatos nacidos de mujeres vacunadas fueron considerablemente disminuidas en comparación a las mujeres no vacunadas y no se reportaron un aumento significativo en la tasa de anomalías congénitas. (36)

Novoa R. et al, realizaron una revisión sistemática de reporte de casos sobre las características clínicas maternas y resultados perinatales en gestantes con Covid - 19 en el Perú. En este estudio se reportó que la comorbilidad más frecuente en las gestantes fue la obesidad, además la sintomatología más frecuente fue la fiebre y los tos, sin embargo, se encontró que este grupo era menos sintomático en comparación con las mujeres no gestantes. Se realizaron estudios del líquido amniótico en el cual no se evidenció el virus, del mismo modo sucedió en la placenta y en la sangre del cordón umbilical. Por ello se concluyó que no había la suficiente evidencia para postular una transmisión vertical de la infección (18).

- **Bases Teóricas:**

1. ***Infección por COVID - 19:***

- a. ***Definición:***

La OMS define al COVID-19 como una infección cuyo agente causal es el SARS-CoV-2-19, el cual en diciembre del año 2019 fue descubierto en la ciudad de Wuhan - China. Este patógeno es de la familia Coronaviridae, pero se le denominó como SARS-CoV-2 (20).

- b. ***Epidemiología:***

El impacto que ha tenido la pandemia de COVID-19 ha sido elevado con respecto a la salud materno-infantil, puesto que se registraron en 6 meses, 12 200 muertes maternas, mientras que si la cobertura se reduce a 39,3% - 51,9% en el mismo lapso de tiempo se reportaron 1 157 000 muertes pediátricas y 56 700 muertes maternas, por lo que estas cifras repercuten negativamente en la salud materno-infantil (20).

- c. ***Características clínicas:***

La sintomatología de esta enfermedad es muy variada, entre lo más frecuentemente reportado tenemos a la tos con el 63,2%, seguido del malestar general con el 51,8%, dolor de garganta con el 51% y la presencia de fiebre con el 45,7%, hay otros síntomas que se han reportado pero con una menor frecuencia como la dificultad respiratoria, congestión nasal, dolor muscular, cefalea e incluso diarrea, estos últimos no son muy específicos, sin embargo, se ha reportado su aparición entre los días 2 a 14 de la infección (20).

- d. ***Diagnóstico:***

Cuando se sospecha de la infección por COVID-19 el principal objetivo es determinar la presencia del virus para confirmar la infección, con esta finalidad es importante primero determinar si hay algún antecedente epidemiológico de importancia, esto adicionado con la clínica del paciente y las pruebas de laboratorio como la prueba rápida que ayuda a identificar IgG e IgM, además de la ferritina,

Dímero D, un hemograma completo, Proteína C Reactiva, Plaquetas, Rx tórax (19,20).

***e. Tratamiento:***

La mayoría de casos presentan covid leve, que requiere tratamiento sintomático, en los casos moderados a graves se requiere la hospitalización de los pacientes, para recibir medicamentos mediante vía endovenosa, así como oxigenoterapia y los casos más graves requieren tratamiento en una UCI (21).

**2. *Complicaciones maternas:***

***a. Trastornos hipertensivos del embarazo:***

Las complicaciones de la hipertensión se encuentran en un 5 - 10% de los embarazos, además la asociación con el sangrado e infección forman la tríada fatal, la cual influye significativamente en la morbi-mortalidad materna (22).

Un punto a tener en cuenta es la preeclampsia, la cual puede ir asociada o no a una hipertensión crónica, además la hipertensión gestacional, la cual es una hipertensión de novo sin presentación de proteinuria, en el 50% de los casos va conjunto con signos de preeclampsia (22).

***i. Diagnóstico de los trastornos hipertensivos:***

El diagnóstico de un trastorno hipertensivo en el embarazo se va a realizar con la correcta medición de la presión arterial ya sea con un esfigmomanómetro manual o digital. Los valores para diagnosticar hipertensión arterial en el embarazo son de una PA sistólica de  $> 140$  mmHg y/o PA diastólica de  $> 90$  mmHg (22).

Si encontramos un incremento de la PA sistólica de 30 mmHg por encima del límite y/o una elevación de la PA diastólica de 15 mmHg en una gestante se debe realizar un monitoreo constante por el riesgo de presentar convulsiones (22).

## **ii. Preeclampsia**

La preeclampsia es una patología específica del embarazo que tiene afección multiorgánica. Una definición operacional para el diagnóstico de esta patología es una PA > 140/90 mmHg en 2 o más tomas, a esto se le puede adicionar la presencia de proteinuria, la cual se define como la presencia de > 300 mg de proteína en orina de 24 horas (22,23)

Si bien en estudios previos se evidenció una mayor frecuencia de presentación de esta patología asociada a la infección por Covid-19, no se encontró evidencia de aumento de la severidad de síntomas clínicos diagnósticos de preeclampsia en las pacientes que se les diagnosticó Covid-19 (24).

## **iii. Eclampsia**

Se define como eclampsia a las crisis convulsivas que aparecen de manera brusca en una paciente con preeclampsia. Con respecto a la presentación de esta patología, es más frecuente en el curso de la gestación con un 50%, seguido de la presentación después del parto con un 30% y durante el parto con un 20% (22, 25).

Cuando se realiza el diagnóstico se debe tener en cuenta otras patologías con características clínicas parecidas como patologías que puedan conllevar a crisis convulsivas como epilepsia, ACV, afecciones ocupantes de espacio en el SNC o algún tipo de infección del mismo (25).

## **b. Rotura prematura de membranas:**

La rotura prematura ovular o de membranas es la ruptura espontánea de la membrana amniótica compuesta por el amnios y el corion, esta se da antes del inicio del trabajo de parto, además no depende de la edad gestacional. Posterior a la ruptura de membranas hay un periodo de tiempo entre esta y el inicio de trabajo de parto, al cual se le llama periodo de latencia, este suele ser mayor en partos prematuros de

aproximadamente 48 horas en el 50% de los casos, mientras que en el parto a término dura menos de 24 horas en la mayoría de los casos (90%) (22, 26).

**c. Amenaza de parto pretérmino:**

La amenaza de parto pretérmino son la evidencia de contracciones uterinas de manera regular entre 22 - 36 semanas 6 días de gestación, las cuales se asocian a dilatación o borramientos en el cérvix (27, 28).

La identificación de una amenaza de parto pretérmino es complicada puesto que los síntomas que se presentan son imprecisos y cuando se logra identificar, en la mayoría de veces, ya es un parto pretérmino inminente (29, 30).

Dentro de la repercusiones más frecuentes en el neonato son a corto plazo como la depresión al nacer o un SIRA, trastornos metabólicos, ductus arterioso persistente o apneas; mientras que a largo plazo son parálisis cerebral, visión borrosa o retraso mental (22, 25, 31).

**3. Complicaciones perinatales:**

**a. Parto pretérmino:**

Se define como parto prematuro al que ocurra antes de los 259 días o 37 semanas de gestación, hay que tener en cuenta que en la actualidad el límite de viabilidad de un feto es en las 24 semanas, con un peso gestacional mayor a 500 g, este límite se ha extendido gracias a los avances en la tecnología, puesto que antiguamente a un feto de 28 semanas era considerado inviable, además la mortalidad era de más del 90% en fetos con menos de 1000 g al nacer (34).

Una de las principales causas de morbimortalidad neonatal es la prematuridad, la cual causa un porcentaje elevado de secuelas infantiles, hay que tener en cuenta que el 70% de la mortalidad perinatal y 75% de la morbilidad de la misma es causada por un parto prematuro (28, 29).

**b. *Bajo peso al nacer:***

La OMS define al bajo peso al nacer como un peso menor de 2 500 g en un neonato en la primera hora de vida (17).

Esta complicación aumenta la probabilidad de muerte neonatal en 20 veces más comparado a un neonato con adecuado peso al nacer. UNICEF para el año 2019 reportó que 1 de cada 7 neonatos en el mundo peso < 2500 g al nacer, además menciona que el 75% de los neonatos con bajo peso al nacer están en Asia y África (24).

**c. *RCIU:***

Según la OMS, RCIU se define como un desarrollo inadecuado al final del embarazo, teniendo en cuenta el potencial genético. Aquí se incluye a productos con un percentil de crecimiento menor a 10 (17).

La clasificación actual divide la RCIU en RCIU de inicio precoz y RCIU de inicio tardío, el punto de cohorte para dividir ambas es las 34 semanas (26).

**i. *RCIU de inicio precoz:***

Estos casos son los más severos y se presentan entre el 20% - 30%, el mayor porcentaje de estos se dan en madres con Preeclampsia (50%). La alta morbilidad que produce es por la prematuridad del neonato (17).

**ii. *RCIU inicio tardío:***

Se define RCIU tardía a la que se presenta después de las 34 semanas de gestación, se dan en el 70 - 80% de los casos, tiene un menor porcentaje de relación con respecto a la Preeclampsia con un 10%, son menos graves en comparación a los de inicio precoz, pero se relacionan con enfermedades neurológicas y metabólicas en la etapa adulta (17).

## **Materiales y métodos:**

Se empleó una metodología cuantitativa, observacional, descriptiva, siendo un estudio retrospectivo transversal, de información secundaria que estudió a las gestantes con Covid-19 confirmado de un Hospital Nivel III - 1 de Lambayeque, la cual por ser una población accesible, se trabajó con las 221 gestantes, aplicando de esta manera un muestreo censal; sin embargo se excluyeron las historias clínicas incompletas, sin prueba Covid-19 positiva o que falten datos del perinato. Para ello se analizó 3 variables tanto las características generales de las gestantes con Covid-19 positivo como las complicaciones maternas en gestantes con covid-19 y las complicaciones perinatales de gestantes con Covid - 19. (*Ver anexo 1*)

Después de obtener la aprobación del comité de ética de la USAT (*Ver anexo 5*), el permiso por parte del Hospital donde se realizó este estudio (*Ver anexo 6*), y teniendo en cuenta los principios bioéticos de *no maleficencia*, puesto que se recolectó información de fuentes secundarias y no repercutió negativamente en el bienestar de los sujetos de estudios, y la *justicia*, ya que no hubo ninguna discriminación por parte de los datos y se tomaron en su totalidad, se accedió al archivo de historias clínicas para su revisión y posterior llenado de la ficha de recolección de datos. Esta ficha fue validada por juicio de expertos (un ginecólogo y dos pediatras), quienes tienen una larga trayectoria en su especialidad (*Ver anexo 3 y 4*). Tiene una escala de medición nominal, consta de cinco secciones: (1) Datos generales, que está compuesto de cinco ítems. (2) Características sociodemográficas, integrado por seis ítems. (3) Aspectos clínicos, formado por siete ítems. (4) Complicaciones por COVID - 19, constituido de tres ítems. (5) Características neonatales, conformado por ocho ítems (18) (*Ver anexo 2*). Se recolectó los datos respetando la confidencialidad y privacidad de los mismos, por lo que edad, DNI, N° de teléfono no se tomaron en cuenta; así mismo la información personal obtenida no se divulgaron bajo ninguna circunstancia. Las fichas recolectadas se archivaron en una carpeta de acuerdo al mes y año, y quedaron en custodia de la autora del presente proyecto, se almacenarán por 2 a 3 años, después de este tiempo la información almacenada será eliminada.

Los resultados obtenidos se organizaron y tabularon en una base de datos en Excel 2016, y el análisis estadístico se realizó de forma univariada, utilizando Megastat, se hallaron frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas. Por otro lado, las variables cuantitativas se evaluaron usando medias de tendencia central, promedio,

y mediana. Con esto se determinó, en la población estudiada, las complicaciones tanto maternas como perinatales más frecuentes presentadas en gestantes con COVID -19.

## Resultados y Discusión:

- **Resultados:**

### *A. Características sociodemográficas de las gestantes con COVID - 19 confirmado*

En la *tabla 1* se observa que de las 221 gestantes estudiadas el 79,2% estuvieron en un rango de 18-35 años, mientras que el 2,7% tuvieron < 18 años, asimismo el 73,3% proceden de zona urbana mientras que el 26,7% son de zona rural, además el estado civil predominante de esta población fue conviviente con un 83,7%, mientras que el 1,2% fueron casadas y por último el nivel educativo alcanzado por el 65,6% de las gestantes fue secundaria, mientras que solo un 5,4% estudiaron solo inicial.

**Tabla 1:** Características sociodemográficas de las gestantes con COVID - 19 confirmado en un Hospital Nivel III-1 de Lambayeque.

<b>Características sociodemográficas</b>			
Edad	< 18 años	6	2.71%
	18-35 años	175	79.19%
	> 35	40	18.10%
Lugar de procedencia	Urbano	162	73.30%
	Rural	59	26.70%
Estado civil de la gestante.	Soltera	20	9.05%
	Conviviente	185	83.71%
	Casada	16	7.24%
Nivel educativo de la gestante.	Inicial	12	5.43%
	Primaria	18	8.14%
	Secundaria	145	65.61%
	Superior	46	20.81%

### B. Características generales de las gestantes con COVID - 19 confirmado

Con respecto a las características generales (*tabla 2*) se evidencia que el 44.34% de las gestantes estudiadas tuvieron anemia moderada, mientras que solo el 2.71% se les diagnosticó anemia severa, así mismo el 99.55% fueron diagnosticadas de Covid-19 en el tercer trimestre de gestación mientras que solo una, es decir, el 0.45% se diagnosticó en el segundo trimestre, la paridad de las gestantes que participaron en este presente estudio demostró que el 38.91% fueron multíparas, mientras que el 3.68% fueron gran multíparas, además con respecto al IMC predominante en esta población fue  $> 30$  con el 31.67%, teniendo como diagnóstico obesidad, por el contrario solo un 10.68% tuvieron un  $IMC < 18.5$  lo que significa que está saludable, y por último el 67.87% no reportó ningún antecedente patológico, mientras que 27.6% manifestó DM2 y obesidad, por el contrario solo un 3.17% padece de HTA.

**Tabla 2:** Características generales de las gestantes con COVID - 19 confirmado en un Hospital Nivel III-1 de Lambayeque.

<b>Características generales maternas</b>			
Diagnóstico de anemia	Anemia severa ( $< 7$ g/dL)	6	2.71%
	Anemia moderada (7-9.9 g/dL)	98	44.34%
	Anemia leve (10-10.9 g/dl)	36	16.29%
	Sin anemia ( $\geq 11$ gr/dl)	71	32.13%
EG de diagnóstico de Covid - 19	$< 26$ semanas (1°-2° trimestre)	1	0.45%
	$> 27$ semanas (3° trimestre)	220	99.55%
Paridad de la gestante	Nulípara	52	23.53%
	Primípara	75	33.94%
	Multípara	86	38.91%
	Gran multípara	8	3.62%
IMC	Bajo peso ( $< 18,5$ )	24	10.86%
	Peso normal (18,5 a 24,9)	61	27.60%
	Sobrepeso (25 a 29,9)	66	29.86%
	Obesidad ( $\geq 30$ )	70	31.67%
Antecedentes patológicos	Ninguno	150	67.87%
	DM2, Obesidad	61	27.60%
	HTA	7	3.17%
	Otros	3	1.36%

### C. Características Clínicas de las gestantes con COVID - 19 confirmado

Así mismo el análisis de las características clínicas de las gestantes (*tabla 3*) nos muestra que el 99.55% de las gestantes estudiadas fueron diagnosticadas de Covid-19 mediante la prueba rápida IgM - IgG, de estas el 25.34% fueron asintomáticas, mientras que el 28.96% presentaron tos y fiebre y solo el 6.79% presentó sangrado vaginal. La gravedad de la infección que se presentó en la población estudiada fue leve en un 92.31% y solo un 7.69% fue moderada, de estas gestantes el 7.24% tuvo ingreso a UCI. Así mismo el 84.16% de gestantes no presentaron complicaciones médicas asociadas a Covid-19, sin embargo un 5.88% desarrollaron shock séptico. Y por último el 32.58% presentó como complicación obstétrica a APP y solo un 5.43% desarrolló corioamnionitis.

**Tabla 3:** Características clínicas de las gestantes con COVID - 19 confirmado en un Hospital Nivel III-1 de Lambayeque.

Características clínicas Maternas			
Pruebas diagnósticas de Covid - 19	Prueba rápida IgM, IgG	220	99.55%
	Prueba serológica	1	0.45%
Signos y síntomas de las gestantes con Covid - 19	Tos y fiebre	64	28.96%
	Malestar general	30	13.57%
	Asintomáticas	56	25.34%
	Perdida de líquido amniótico	23	10.41%
	Sangrado vaginal	15	6.79%
	Contracciones uterinas	33	14.93%
Gravedad de la infección	Leve	204	92.31%
	Moderado	17	7.69%
Ingreso a UCI	Si	16	7.24%
	No	205	92.76%
Esquema de vacunación Covid-19	Ninguna	15	6.79%
	1 dosis	16	7.24%
	2 dosis	190	85.97%

Complicaciones médicas por Covid-19	Síndrome de distrés respiratorio agudo	16	7.24%
	Coagulopatía	6	2.71%
	Shock séptico	13	5.88%
	Ninguno	186	84.16%
Complicaciones obstétricas	RMP	47	21.27%
	APP	72	32.58%
	Corioamnionitis	12	5.43%
	Preeclamsia	62	28.05%
	Desprendimiento prematuro de placenta	13	5.88%
	ITU	15	6.79%

#### ***D. Complicaciones fetales de los perinatos de madres con COVID - 19 confirmado***

Con respecto a las complicaciones fetales (*tabla 4*) se observa que el 50.68% de los perinatos en estudio no desarrollaron ninguna complicación fetal, así mismo el 28.51% desarrolló oligohidramnios y solo un 1.36% sufrió muerte intrauterina.

**Tabla 4:** Complicaciones fetales de los perinatos de madres con COVID - 19 confirmado en un Hospital Nivel III-1 de Lambayeque.

<b>Características clínicas Fetales</b>			
Complicaciones Fetales	Ninguna	112	50.68%
	SFA	43	19.46%
	Oligohidramnios	63	28.51%
	Obito fetal (muerte intrauterina)	3	1.36%

#### ***E. Características neonatales de los perinatos de madres con COVID - 19 confirmado***

En la *tabla 5*, de los 218 neonatos de madres con COVID-19 estudiaron se se evidencia que el 56.88% de los neonatos nacidos de las madres estudiadas tuvieron un peso de 1500-2500g es decir bajo peso al nacer, por el contrario el

2.29% tuvieron un peso > 4000g siendo bebés macrosómicos. Un 86.24% de estos neonatos fueron varones mientras que el 13.76% fueron mujeres, así mismo un 43.12% fue prematuro moderado según la edad gestacional por Capurro, mientras que el 9.71% fue prematuro extremo. Con respecto al APGAR al 1' y al 5' el 86.24% y 95.41% respectivamente tuvieron una buena adaptación, sin embargo el 9.63% y 1.38% respectivamente tuvieron una depresión severa. El 85.78% de estos neonatos no tuvo ninguna complicación durante su estancia mientras que el 1.83% falleció. Además al 84.4% no se le realizó ninguna prueba para detectar infección por Covid-19, pero al 15.6% sí, encontrándose que el 4.13% dio positiva a esta.

**Tabla 5:** Características neonatales de los perinatos de madres con COVID - 19 confirmado en un Hospital Nivel III-1 de Lambayeque.

<b>Características clínicas Neonatales</b>			
Peso	< 1500 g	1	0.46%
	1500-2500g	124	56.88%
	2500-3999	88	40.37%
	> 4000 g	5	2.29%
Sexo	Maculino	188	86.24%
	Femenino	30	13.76%
Edad gestacional por Capurro	Prematuro extremo < 32 sem	20	9.17%
	Prematuro moderado (32-34 sem)	94	43.12%
	Prematuro leve (35-36 sem)	61	27.98%
	A término (37-41 sem)	43	19.72%
APGAR 1'	Buena adaptación (7-10)	188	86.24%
	Depresión moderada (6-4)	9	4.13%
	Depresión severa (< 3)	21	9.63%
APGAR 5'	Buena adaptación (7-10)	208	95.41%
	Depresión moderada (6-4)	7	3.21%
	Depresión severa (< 3)	3	1.38%
Morbilidad neonatal	Sano	187	85.78%
	Distrés respiratorio	18	8.26%
	Ingreso a UCI neo	8	3.67%
	Muerte neonatal	4	1.83%
	Otros	1	0.46%
Realización Prueba Covid-19	Si	34	15.60%
	No	184	84.40%
Infección neonatal por Covid-19	Positivo	9	4.13%
	Negativo	25	11.47%

- **Discusión:**

En el estudio realizado se contaron con las 221 historias clínicas solicitadas, así como todos los datos a recolectar en cada una de ellas, no estuvieron incompletas y no hubo pérdida de información. Asimismo se puede evidenciar que las gestantes fueron COVID-19 positivo pero en su mayoría (57,5%) no desarrollaron síntomas respiratorios, sin embargo se presentaron diversas complicaciones tanto obstétricas como perinatales, entre las primeras con mayor frecuencia se evidenció APP con una frecuencia de (32,6%), preeclampsia con (28,1%) y RPM con (21,3%), mientras que en las complicaciones perinatales las más frecuentes que se encontraron fueron prematuridad con una frecuencia de presentación de (80,3%), bajo peso al nacer con (57,3%) y Distrés respiratorio en un (8,3%) del total de la población.

Con respecto a las características sociodemográficas que tienen las gestantes en estudio se evidenció que las edades estuvieron en un rango de 18-35 años en un (79,2%), esto es similar a lo reportado por Juan J. et al (12), Gurol et al (13), Sánchez et al (16) y Novoa et al (18), esto es debido a que según el reporte de MINSA el grupo etario con mayor porcentaje de presentación (51,3%) fueron entre 19 -35 años. Este gran porcentaje de embarazos dentro de la edad ideal y el bajo porcentaje de presentación de embarazos adolescentes en esta población se puede explicar por qué según lo manifestado por la OMS a menor nivel educativo mayor porcentaje de embarazos adolescentes sin embargo el nivel educativo de las gestante estudiadas no fue bajo puesto que la mayoría terminó la secundaria. Con respecto a la zona de procedencia se encontró que las gestantes que viven en zona urbana fueron un (73,3%) del total, este resultado coincide con las características reportadas por Gurol et al (13), el hospital donde se realizó el estudio es un C.S nivel III-1 por lo que llegan referencias sobre todo de periferie, así que es la razón de la tendencia de zona de procedencia. Otra característica que se evaluó fue el estado civil cuyo resultado fue que la mayor parte de la población (83,71%) fueron convivientes, lo cual se asemeja mucho al reporte realizado por Gurol et al (13) y Novoa et al (18), estos resultados similares se debe a que en el contexto latinoamericano por motivo de cultura y costumbre las parejas optan por la convivencia antes de casarse. Por último el nivel de educación de la población en estudio fue en un gran porcentaje (65,6%) secundaria, esta información concuerda con los estudios realizados por Pettiroso et al (14) y Gurol et al (13), esto es porque ambos estudios se realizan en una población con

características muy similares sobre todo culturales, además el INEI reportó un porcentaje importante de jóvenes que no culminaron sus estudios por diversos factores como el bajo ingreso económico, falta de apoyo familiar o pocas oportunidades.

Otro punto importante que se investigó fue las características generales de las gestantes con Covid-19, entre las cuales se pudo observar que la edad gestacional en la cual se les diagnosticó Covid-19 en su mayoría fue en el tercer trimestre (99,6%), este resultado se asemeja mucho con lo reportado por Mirbeyk et al (7), Juan J. et al (12), Zohra et al (15) y Sánchez et al (16), esta similitud es debido al nivel de complejidad de estos establecimientos de salud, ya que las gestantes llegan a los establecimientos referidas en trabajo de parto y como hallazgo se identificaba que tenían infección por Covid-19. Otra característica evaluada es la paridad de las gestantes en la cual se evidenció que el (38,9%) era multíparas, este dato también se reportó en el estudio realizado por Sánchez et al (16) y Novoa et al (18), además en algunos estudios nacionales e internacionales también se reportó este dato avalando la prevalencia de infección por Covid-19 en multiparas, esto se puede explicar por que este grupo de gestantes pueden tener más probabilidades de presentar condiciones asociadas con embarazos anteriores, como diabetes gestacional o hipertensión, que podrían complicar la respuesta al COVID-19, además tienen más visitas al sistema de salud y, por ende, una mayor exposición a posibles fuentes de infección. (39,40)

Con respecto al diagnóstico de anemia, el mayor porcentaje (44,3%) tuvo anemia moderada y un (32,1%) no tuvo anemia, esto es similar a lo que se evidenció en el estudio realizado por Novoa et al (18), este resultado nos permite observar la poca adherencia a los suplementos que se le brindan en el primer nivel de atención. Una característica importante que se investigó fue el IMC donde un (31,7%) fue < 30 lo que indica Obesidad y un (29,9%) presentó sobrepeso, este resultado es parecido al reportado por Novoa (18), ya que la población tomada en este estudio es similar, condicionando así mismo que los antecedentes patológicos más frecuentes que se evidenciaron en esta población con el (27,6%) fueron DM pregestacional y obesidad, esto también fue notificado por Bakeway et al (35) y Novoa (18), estos resultados se relacionan mucho con el tipo de dieta, mediterránea, la cual contiene grandes cantidades de carbohidratos, además por la cultura y costumbre de nuestro país las gestantes consumen el doble de la ración, por ello fueron las comorbilidades más

frecuentemente reportadas, asimismo el mayor porcentaje (67,9%) no tuvieron ningún antecedente patológico, lo que se asemeja a lo reportado por Juan J et al (12) y Mirbeyk et al (7), y esto se debe a que por el grupo etario la incidencia de comorbilidades es menor.

Las características clínicas maternas fue un punto importante evaluado en el presente estudio encontrándose que la prueba rápida IgM, IgG fue usada en el (99,6%) de las gestantes para el diagnóstico de Covid-19, este hallazgo es similar con el reportado por Mirbeyk et al (7), esto es debido a la disponibilidad de pruebas en el hospital, además de que el tiempo de espera de los resultados es menor en comparación con otro tipo de pruebas diagnósticas. Con respecto a la sintomatología presentada, el (28,9%) presentó tos y fiebre, este resultado concuerda con lo reportado por Novoa et al (18) y Mirbeyk et al (7), así mismo otro porcentaje importante (25,3%) de gestantes fueron asintomáticas, y este resultado es semejante al reportado por Pettiroso et al (14), ambos resultados se explican por la inmunización recibida por las gestantes, la cual se dió en un (85,9%) con dos dosis, al igual que lo mencionado por el estudio de Blakeway et al (35) y Huil et al (36), en los cuales más del 90% de su población se vacunó contra esta enfermedad por lo que la sintomatología presentada disminuyó por la protección que da la vacuna. Asimismo la gravedad de la infección hallada fue leve en un (92,3%), lo que concuerda con lo que se evidenció en los estudios de Pettiroso et al (14), Novoa et al (18) y Mirbeyk et al (7), esto se explica ya que gran porcentaje de gestantes no tenían antecedentes patológicos lo cual según lo manifestado por la OMS reducía el riesgo de presentación de sintomatología grave. Además el (7,2%) tuvo ingreso a UCI, lo cual coincide con lo reportado por Juan J et al (12) ya que por lo antes mencionado se reduce la posibilidad de ingreso a esta unidad. Las complicaciones médicas con mayor porcentaje de presentación (7,2% y 5,9%) fueron Distrés respiratorio agudo y Shock séptico respectivamente, este porcentaje es semejante al presentado en el estudio de Juan J et al (12) y Mirbeyk et al (7) donde un porcentaje mínimo (0,5 - 14%) de las gestantes estudiadas tuvo estas complicaciones. Y por último las complicaciones obstétricas que se reportaron más frecuentemente fueron Pre-eclampsia con un (28,1%) este porcentaje es similar a lo que se reportó en los estudios de Gurol et al (13), Sanchez et al (16) y Novoa et al (18), así mismo el porcentaje reportado por la Revista Peruana de Investigación Materno-perinatal, con respecto a la incidencia de preeclampsia fue de (28,3%) antes de pandemia, por lo que

se puede afirmar que no hubo una gran variabilidad con respecto al porcentaje de presentación, pero la incidencia de APP con un (32,6%), si bien es un resultado que se correlaciona con lo reportado por Gurol et al (13), Sanchez et al (16) y Novoa et al (18), el porcentaje está muy por encima de lo evidenciado en la Revista Peruana de Investigación Materno-perinatal en la cual se evidencia un 23%, esta diferencia porcentual se podría explicar con la carga viral y los factores mediadores de la inflamación que se liberan en la infección por Covid-19 (30,31), pero se tiene una limitación para poder afirmar esto puesto que los estudios previos son de tipo descriptivo, por lo que no se realizó un análisis de asociación entre ambos factores.

Lo conserniente a las complicaciones fetales presentadas el mayor porcentaje (50,7%) no tuvo ninguna complicación sin embargo dentro de las más frecuent es encontramos al Oligohidramnios con un (28,5%), lo que concuerda con los estudios realizados por Gurol et al (13), Sanchez et al (16) y Novoa et al (18), lo cual se explica por el porcentaje significativo de presentación de RPM en las gestantes. Asimismo en el presente estudio se reportaron 3 fallecimientos intraútero u óbitos fetales, es decir 1.4%, cifra similar a la encontrada en el estudio de Juan J et al (12) quien reportó 4 fallecimientos fetales, además comparando con el porcentaje reportado por MINSA (2019) de la incidencia de mortalidad fetal en la región Lambayeque, el cual fue de (1,5%) antes de pandemia, se puede afirmar que no hubo una gran variabilidad con respecto al porcentaje de mortalidad fetal en la región con respecto a la infección por COVID-19.

También se realizó en el presente estudio un análisis de las características neonatales, en el cual se encontró que el peso del (57,3%) fue menos de 2 500 g, es decir tuvo bajo peso al nacer, esto concuerda con lo manifestado por Juan J. et al (12) y Zohra et al (15) ya que debido a las complicaciones maternas encontradas se restringió la ganancia de peso intrauterino, por lo cual se explicaría esta tendencia de los perinatos. Así mismo se evaluó la edad por Capurro de los recién nacidos encontrándose prematuridad leve y moderada en un (27,9% y 43,1%) respectivamente, lo cual coincide con Mirkbeyk et al (7) y Zohra et al (15), si bien es cierto que un gran porcentaje llegaron al establecimiento en el tercer trimestre, un porcentaje menor de estas gestantes su edad gestacional fue más de 37, además por las complicaciones que se presentaron los perinatos fueron pequeños para la edad gestacional. Con respecto a la valoración del Apgar al primer minuto y a los cinco minutos fue de 7-10 en un

(86,2% y 95,4%) respectivamente, este resultado es similar al reportado por Juan J. et al (12), esto se dió por que a pesar de las complicaciones maternas el neonato no presentó complicaciones y nació en condiciones óptimas. Además en relación con el sexo de los perinatos encontramos que el mayor porcentaje fue masculino con un (86,2%) y esto concuerda con las estadísticas presentadas por el INEI (2022), donde se evidencia que en el departamento de Lambayeque el mayor porcentaje de nacimientos fueron varones con un (50,7%), Esta predominancia del sexo masculino sobre el femenino se puede explicar por la proporción de recién nacidos masculinos a femeninos conocido como el "ratio de sexo al nacer", el cual es de aproximadamente 105 a 100, es decir, por cada 100 niñas que nacen, hay alrededor de 105 niños, esto esta influenciado por diversos factores entre ellos biológicos ya que los bebés varones tienen una mayor tasa de mortalidad infantil en comparación con las mujeres, puesto que tienen un mayor riesgo de morir durante el nacimiento o en los primeros años de vida debido a factores biológicos y genéticos, por ello se produce una proporción ligeramente mayor de varones al nacer para equilibrar esta diferencia de mortalidad a lo largo de la vida (37,38). Sin embargo tambien se evidenció que la diferencia porcentual entre ambos sexos fue más significativa que lo presentado en las estadísticas de la región, esto se puede explicar por la incidencia de embarazos gemelares de los cuales el 100% fueron de sexo masculino ambos neonatos aumentando su incidencia. Lo concerniente a la realización de prueba Covid en los perinatos el (84,4%) no se realizó esta prueba y solo el (4,1%) salió reactivo a la prueba rápida, esto concuerda con Juan J et al (12), Zohra et al (15) y Pettiroso et al (14), donde  $< 5\%$  de los neonatos dieron positivo a Covid-19, además según las estadísticas brindadas por la OMS  $< 1,2\%$  de los perinatos con madres positivas a Covid-19 resultaron infectados sin embargo no presentaron complicaciones mayores, tal como se evidenció en el presente estudio donde el 85,8% fueron neonatos sanos coincidiendo con lo que manifestaron Zohra et al (15) y Juan J et al (12) en sus estudios.

En la realización del presente estudio se evidenció 4 muertes neonatales, es decir el 1,8%, de las cuales 2 dieron positivo a Covid-19, al igual que lo que reportó Zohra et al (15) en el cual se obtuvo un 1,6% de muertes neonatales y el 3,5% de estas dieron positivo a Covid - 19, de la misma manera el porcentaje reportado por MINSA para el 2019, con respecto a la incidencia de mortalidad neonatal en la región Lambayeque

fue de (1,7%) antes de pandemia, por lo que se puede afirmar que no hubo una gran variabilidad con respecto al porcentaje de mortalidad neonatal en la región. Asimismo de los 218 nacidos vivos, 8 neonatos ingresaron a UCI-neonatal y de estos 2 neonatos dieron positivo a Covid-19, siendo los otros 6 ingresados por complicaciones asociadas a la prematuridad, los 8 neonatos fueron dados de alta dentro de los 5 días posteriores y no se reportaron complicaciones.

### **Limitaciones:**

1. Una de las limitaciones del presente estudio es la veracidad de los datos puesto que al ser un trabajo retrospectivo, no se puede comprobar la información escrita en las historias, ni cuestionar datos faltantes u omisiones, por lo que tiene un importante componente subjetivo.
2. El tipo de diseño de estudio, al ser decriptivo limita la posibilidad de establecer una relación entre las complicaciones presentadas y la infección por Covid-19.
3. Las características recolectadas, al igual que las complicaciones observadas, por el diseño de estudio, no podemos atribuir las como consecuencia de factores externos que no se tomaron en consideración en el presente estudio o la infección de Covid-19.

### **Conclusiones:**

1. Las gestantes con COVID-19 atendidas en el Hospital Regional Lambayeque durante el periodo 2022–2023 presentaron predominantemente edades entre 18 y 35 años, procedencia urbana, estado civil conviviente y nivel educativo secundario.
2. Entre las características clínicas de las gestantes con Covid-19 se constató que el mayor porcentaje fueron diagnosticadas de anemia moderada, son multíparas, con un IMC  $> 30$ , no reportaron ningún antecedente patológico y además fueron diagnosticadas de Covid-19 en el tercer trimestre de gestación por la prueba rápida IgM - IgG, así mismo presentaron tos y fiebre, con una infección leve, sin complicaciones médicas y no tuvieron ingreso a UCI.
3. Más de la mitad de los perinatos en etapa fetal no desarrollaron ninguna complicación, sin embargo un menor porcentaje desarrolló oligohidramnios y sufrió muerte

intrauterina, así mismo el porcentaje de amenaza de parto prematuro post pandemia de Covid-19 tuvo un incremento con respecto al porcentaje obtenido en el 2019.

4. Un grupo considerable de los neonatos estudiados presentaron un bajo peso al nacer (1 500-2 500g), fueron varones, prematuros moderado, tuvieron una buena adaptación (7-10) y ninguna complicación médica, además a un menor porcentaje se le realizó prueba diagnóstica de Covid-19, y dió positiva a esta. Así mismo no se encontró una variación significativa en la mortalidad neonatal y fetal en comparación a los datos obtenidos prepandemia.

### **Recomendaciones:**

1. Considerar en futuras investigaciones realizar asociación entre complicaciones obstétricas como RPM y APP con la Infección por Covid-19, asimismo con complicaciones neonatales como bajo peso al nacer y prematuridad.
2. Mejorar el control, por parte del personal de salud del primer nivel de atención, la rigurosidad en el cumplimiento de la suplementación con hierro para la disminución de los casos de anemia moderada en gestantes, así mismo prever las complicaciones obstétricas y/o detectar signos tempranos de ellas.
3. Mejorar, por parte del personal de salud del primer nivel de atención, campañas de enseñanza aprendizaje en las gestantes, los signos de alarma tales como disminución de movimientos fetales, pérdida de líquido amniótico, sangrado, cefalea, fotopsias, etc, inculcando en ellas la importancia de acudir por emergencia lo más rápido posible.

### **Referencias bibliográficas:**

1. Östling H, Ugarph-Edfeldt M, Hildén K. Two cases of severe COVID-19 in gestational week 27 and 28 respectively, after which both pregnancies proceeded to term. *International Journal of Obstetric Anesthesia*. 2021; 48:103212.
2. Nijsten K, Jansen L, Limpens J, Finken M, Koot M, Grooten I, et al. Long-term health outcomes of children born to mothers with hyperemesis gravidarum: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol*. Septiembre de 2022; 227(3):414-429.e17.

3. Duffy C. Multifetal Gestations and Associated Perinatal Risks. *NeoReviews*. Noviembre de 2021; 22(11):e734-46.
4. Sarkar M, Grab J, Dodge J, Gunderson E, Rubin J, Irani R, et al. Non-alcoholic fatty liver disease in pregnancy is associated with adverse maternal and perinatal outcomes. *J Hepatol*. Septiembre de 2020; 73(3):516-22.
5. Jung E, Romero R, Yeo L, Diaz-Primera R, Marín-Concha J, Para R, et al. The fetal inflammatory response syndrome: the origins of a concept, pathophysiology, diagnosis, and obstetrical implications. *Semin Fetal Neonatal Med*. agosto de 2020; 25(4):101146.
6. Alarcón P, Gallo G, Rincón L. Riesgos prenatales, perinatales y neonatales asociados a signos neurológicos blandos. *Rev Cubana Pediatr*. 2020 ; 92( 1 ): e392.
7. Mirbeyk M, Saghadzadeh A, Rezaei N. Una revisión sistemática de mujeres embarazadas con COVID-19 y sus recién nacidos. *Arch Gynecol Obstet*. 2021;304(1):5–38.
8. 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. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. 2021; 38(1):58-63.
9. MINSA. Boletín epidemiológico del Perú 07 - 2022. [citado el 11 de Septiembre de 2023]. Disponible en: [https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/boletin/boletin\\_20227\\_10\\_212757.pdf](https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/boletin/boletin_20227_10_212757.pdf)
10. MINSA. Mortalidad Neonatal en el Perú y sus departamentos 2011-2012. Lima, 2013 [citado el 11 de Septiembre de 2023]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/2745.pdf>
11. Mullins E, Perry A, Banerjee J, Townson J, Grozeva D, Milton R, et al. Embarazo y resultados neonatales de COVID-19: El estudio PAN-COVID. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2022; 276:161–7.
12. Juan J, Gil M, Rong Z, Zhang Y, Yang H, Poon L. Efecto de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) en el resultado materno, perinatal y neonatal: revisión

- sistemática. *Ultrasonido Obstet Gynecol.* 2020; 56(1):15–27.
13. Gurol-Urganci I, Jardine J, Carroll F, Draycott T, Dunn G, Fremeaux A, et al. Resultados maternos y perinatales de mujeres embarazadas con infección por SARS-CoV-2 en el momento del parto en Inglaterra: estudio de cohorte nacional. *Soy J Obstet Gynecol.* 2021; 225(5):522.e1-522.e11.
  14. Pettiroso E, Giles M, Cole S, Rees M. COVID-19 y embarazo: una revisión de las características clínicas, los resultados obstétricos y la transmisión vertical. *Aust NZJ Obstet Gynaecol.* 2020; 60(5):640–59.
  15. Lassi ZS, Ana A, Das JK, Salam RA, Padhani ZA, Irfan O, et al. A systematic review and meta-analysis of data on pregnant women with confirmed COVID-19: Clinical presentation, and pregnancy and perinatal outcomes based on COVID-19 severity. *J Glob Health.* 30 de junio de 2021; 11:05018.
  16. Sánchez J, Espinosa J, Caballero LC, Campana BS, Quintero A, Luo C, et al. COVID 19 and high pregnancy and perinatal complications in Panama. *J Matern-Fetal Neonatal Med Off J Eur Assoc Perinat Med Fed Asia Ocean Perinat Soc Int Soc Perinat Obstet.* diciembre de 2022; 35(25):8245-8.
  17. Islas M, Cerón D, Templos A, Ruvalcaba J, Cotarelo A, Reynoso J, Solano C, Aguirre L. Complicaciones por infección de Covid-19 en mujeres embarazadas y neonatos. *Rev. Journal. México.*2021; 6(6) pp.817-897.
  18. Novoa R, Quintana W, Llancarí P, Urbina K, Guevara E. “Características clínicas maternas y resultados perinatales entre mujeres embarazadas con enfermedad por coronavirus 2019.” *Rev. ScienceDirect. Perú.*2021; 39 (101919).
  19. Vigil-De G, Caballero L, Ng C, Luo C, Sánchez J, Quintero A, et al . COVID-19 y embarazo. Revisión y actualización. *Rev. Peru. ginecol. obstet.* 2020 Abr; 66( 2 ): 00006.
  20. Organización Panamericana de la Salud. [Internet].2020 [Revisado el 10 de May 2023] Nuevas investigaciones se conocen mejor los efectos de la COVID 19 en las embarazadas. Disponible: <https://www.who.int/es/news/item/01-09-2020-new-research-helps-to-increase-understanding-of-the-impact-of-covid-19-for-pregnant-women-and-their-babies>

21. MINSA. Guía de Práctica Clínica: Manejo de COVID-19 [Internet]. Gob.pe. [citado el 10 de mayo de 2023]. Disponible en: [http://bvs.minsa.gob.pe/local/fi-admin/GPC\\_COVID19\\_V2\\_Julio2021.pdf](http://bvs.minsa.gob.pe/local/fi-admin/GPC_COVID19_V2_Julio2021.pdf)
22. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Spong CY, Dashe JS, Hoffman BL, et al. Williams Obstetricia. 24 ed. México: McGRAW-HILL Interamericana Editores, SA; 2015. 1356 p.
23. Fescina R, De Mucio B, Jarquin D, Ortiz E. Guías para la atención de las principales emergencias obstétricas. Montevideo: Publicación Científica CLAP/SMR 1594; 2012.
24. Jayaram A, Buhimschi IA, Aldasoqi H, Hartwig J, Owens T, Elam GL, et al. Who said differentiating preeclampsia from COVID-19 infection was easy? Pregnancy Hypertension. 2021;26:8-10.
25. Serra B, Mallafré J, Aguilar E, Álvarez M, Ara C, Barri Soldevila PN, et al. Protocolos de obstetricia y medicina perinatal del Instituto Universitario Quirón Dexeus. 5ta ed. España: Elsevier Health Sciences; 2014.
26. Carvajal Cabrera JA, Ralph Troncoso CA. Manual de Obstetricia y Ginecología. 8 ed. Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Medicina; 2017. 624 p.
27. Ochoa A, Pérez Dettoma J, et al. Amenaza de parto prematuro: Rotura prematura de membranas. Corioamnionitis. Anales del sistema sanitario de Navarra; 2009: SciELO España.
28. Cobo T, Ferrero S, Palacio M. Hospital Clínic Hospital Sant Joan de Déu Universidad de Barcelona. Protocolo: Amenaza de Parto Pretérmino. 2016.
29. Couto Núñez D, Nápoles Méndez D, Montes de Oca Santiago P. Repercusión del parto pretérmino en la morbilidad y mortalidad perinatales. Medisan. 2014;18(6):841-7.
30. Leveno KJ, Spong CY, Dashe JS, Casey BM, Hoffman BL, Cunningham FG, et al. Williams Obstetrics, 25th Edition: McGraw-Hill Education; 2018.
31. Rigol Ricardo O, Santisteban Alba SR. Obstetricia y ginecología. 3 ed. La Habana: Ciencias Médicas; 2014. 462 p.

32. Dávila Gómez HL, García Valdés A, Álvarez Castillo F, Matos Rodríguez Z. Caracterización del parto pretérmino en la Isla de la Juventud, 2007-2009. *Progresos de Obstetricia y Ginecología*. 2011;54(6):294-9.
33. López Á, Ortiz S, Solís G, Méndez J, Rodríguez O, Ramos J, et al. Diagnóstico y manejo del parto pretérmino. 2010.
34. Palencia A. Parto prematuro. *Sociedad colombiana de pediatría*. 2009; 9(4):10-9
35. Blakeway H, Prasad S, Kalafat E, Heath PT, Ladhani SN, Le Doare K, Magee LA, O'Brien P, Rezvani A, von Dadelszen P, Khalil A. COVID-19 vaccination during pregnancy: coverage and safety. *Am J Obstet Gynecol*. 2022 Feb;226(2):236.e1-236.e14. doi: [10.1016/j.ajog.2021.08.007](https://doi.org/10.1016/j.ajog.2021.08.007).
36. Hui L, Marzan MB, Rolnik DL, Potenza S, Pritchard N, Said JM, Palmer KR, Whitehead CL, Sheehan PM, Ford J, Mol BW, Walker SP. Reductions in stillbirths and preterm birth in COVID-19-vaccinated women: a multicenter cohort study of vaccination uptake and perinatal outcomes. *Am J Obstet Gynecol*. 2023 May;228(5):585.e1-585.e16. doi: [10.1016/j.ajog.2022.10.040](https://doi.org/10.1016/j.ajog.2022.10.040).
37. Jones, R. E., & Lopez, K. H. (2014). *Human reproductive biology* (4th ed.). Academic Press.
38. Gluckman, P., Beedle, A., & Hanson, M. A. (2009). *Principles of evolutionary medicine*. Oxford University Press.
39. Hantoushzadeh, S., Shamshirsaz, A. (2021). The Impact of COVID-19 on Pregnant Women: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Clinical Medicine*, 10(15), 3385. doi:10.3390/jcm10153385.
40. Siston, A., Ellington, S. (2021). COVID-19 and Maternal and Perinatal Outcomes: A Review of the Evidence. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 224(3), 233-248. doi:10.1016/j.ajog.2020.11.038.

## Anexos:

## Anexo 1

## Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEM	VALOR
Características generales en las gestantes con Covid - 19	Grupo de características que tienen las gestantes del grupo a estudiar	Análisis documental de las historias clínicas de las gestantes con Covid - 19 y registro en la ficha de recolección de datos.	Características sociodemográficas	Edad por curso de vida	Edad de la gestante, registrada en la historia clínica y categorización por curso de vida.	Adolescente (< 18 años) Adulta Joven (18 - 29 años) Adulta (30 - 59 años)
				Lugar de procedencia	Lugar de procedencia de la gestante, registrada en la historia clínica.	Urbano Rural
				Estado civil de la gestante.	Estado civil de la gestante, registrada en la historia clínica	Soltera Conviviente Casada Viuda Divorciada
				Nivel educativo de la gestante.	Nivel educativo de la gestante, registrada en la historia clínica	Sin Instrucción Inicial Primaria Secundaria Superior
				Índice de masa corporal pregestacional.	Índice de masa corporal pregestacional. (peso/(talla*talla)). Peso y talla tomado de la historia	Bajo peso (< 18,5) Peso normal (18,5 a 24,9) Sobrepeso (25 a 29,9) Obesidad (≥30)

					clínica	
Complicaciones maternas en las gestantes con Covid - 19	Problemas de salud tanto médicos como obstétricos que van a presentar las gestantes con infección por Covid - 19 las cuales pueden o no presentar sintomatología (21).	Análisis documental de las historias clínicas de las gestantes con Covid - 19 y registro en la ficha de recolección de datos.	Aspectos clínicos	Diagnóstico de anemia	Diagnóstico de anemia según el valor de hemoglobina registrada en la historia clínica.	Anemia severa (< 7 g/dL) Anemia moderada (7 a 9.9 g/dL) Anemia leve (10 a 10.9 g/dl) Sin anemia (≥ 11 gr/dl)
				Paridad de la gestante.	Número de partos de la paciente antes del embarazo actual, registrada en la historia clínica.	Nulípara Primípara Multípara Gran multípara
				Antecedentes patológicos	Enfermedades previas que aumenten el riesgo de complicaciones.	DM HTA ERC Otras Ninguna
				Edad gestacional al ser diagnosticada de Covid - 19	Edad gestacional al ser diagnosticada de Covid - 19, registrada en la historia clínica y categorización por grupo.	Menos de 12 semanas De 13 a 26 semanas De 27 a 41 semanas
				Pruebas usadas para diagnosticar Covid - 19	Pruebas usadas para diagnóstico de Covid - 19, registrada en la historia clínica	Prueba rápida Prueba serológica
				Signos y síntomas de las gestantes con Covid - 19	Signos y síntomas de las gestantes con Covid-19, registrada en la historia clínica.	Nominal

				Gravedad de la infección por Covid - 19	Gravedad de la infección por Covid - 19, registrada en la historia clínica.	Leve Moderado Severo
				Ingreso a UCI por Covid - 19	Ingreso a UCI, registrada en la historia clínica.	Ingreso a UCI Sin ingreso a UCI
				Esquema de vacunación contra COVID-19	Número de dosis de vacunación contra COVID-19, registrada en la historia clínica.	1° dosis 2° dosis
			Complicaciones por Covid - 19	Complicaciones médicas	Complicaciones médicas, registrada en la historia clínica	Neumonía severa Síndrome de distrés respiratorio agudo Insuficiencia hepática aguda Fallo renal agudo Coagulopatía Miocardiopatía Shock séptico Otras Ninguno
				Complicaciones obstétricas	Complicaciones obstétricas, registradas en la historia clínica.	Aborto espontáneo Interrupción del embarazo RPM Pre-eclampsia Hipertensión gestacional Colestasis del embarazo Otras Ninguno
			Complicaciones	Problemas de	Análisis documental	Complicaciones

Perinatales de Gestantes con Covid-19	salud que se dan en el perinato, teniendo en cuenta que es el periodo que comprende desde las 22 semanas a 7 días posparto (23).	de las historias clínicas de los perinatos de gestantes con Covid - 19 y registro en la ficha de recolección de datos		Fetales	presentaron durante el embarazo y parto registradas en la historia clínica.	RCIU Oligohidramnios Perfil biofísico indeterminado NST patológico NST no reactivo CST Positivo CST sospechoso MIP categoría II MIP categoría III Muerte fetal Uterina Otras Ninguna	
				Características del Neonato	Peso	Peso del recién nacido registrado en la historia	Continua
					Edad gestacional por Capurro	Edad gestacional por Capurro	Discreta
					APGAR	Apgar al minuto	Discreta
						Apgar a los 5 min.	Discreta
					Morbilidad neonatal	Morbilidades que presenta el neonato hasta los 7 días.	Nominal
					Infección neonatal Porcentaje de recién nacidos con Covid - 19	Resultado de la prueba de PCR	Negativo Positivo

## Anexo 2

### Ficha de recolección de datos



UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO ESCUELA DE MEDICINA  
Facultad de Medicina Humana - Escuela de Medicina Humana

#### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

##### I. Introducción:

El presente estudio que lleva por título “Frecuencia de complicaciones materno - perinatales presentadas en Gestantes con COVID - 19 confirmado en un Hospital Nivel III - 1 de Lambayeque”, tiene como objetivo Determinar la frecuencia de complicaciones materno - perinatales presentadas en Gestantes con COVID - 19 confirmado en el Hospital Regional Lambayeque durante el periodo 2022 - 2023. Por lo cual se llenará esta ficha por cada participante.

##### II. Instrucciones:

El llenado de esta ficha de recolección de datos se realizará en base a los datos que se hallarán en las historias clínicas, evoluciones, entre otros de enero del 2022 a mayo del 2023. El

llenado se realizará con los datos tal cual se encuentren en las historias clínicas, sin alteraciones, la ficha no deberá contener borrones, ni errores al llenado, no uso de corrector. Cada ficha deberá tener un número de registro en base al orden. En la parte final se anotarán las observaciones, en este ítem se registrará cualquier limitación como: la falta de un (os) dato (s); historia clínica incompleta; o historia clínica materna con ausencia de la perinatal u otra circunstancia.

##### III. Datos generales:

3.1. Nro. Ficha: \_\_\_\_\_

3.2. Nombre de la Investigadora: Chávez Yerrén Leydi Yuliana del Milagro

3.3. Fecha de llenado: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2024. Hora de llenado: \_\_\_\_:\_\_\_\_ horas

3.4. *Región de procedencia:* \_\_\_\_\_

3.5. *Provincia de procedencia:* \_\_\_\_\_

3.6. *Distrito de procedencia:* \_\_\_\_\_

3.7. *Nº de Historia Clínica:* \_\_\_\_\_

#### IV. Características sociodemográficas:

4.1. *Edad de la paciente:* \_\_\_\_\_ años.

4.2. *Zona de procedencia de la paciente:*

a) Rural ( )

b) Urbano ( )

4.3. *Estado civil de la paciente:*

a) Soltera ( )

b) Conviviente ( )

c) Casada ( )

d) Viuda ( )

e) Divorciada ( )

4.4. *Nivel educativo de la paciente:*

a) Sin instrucción ( )

b) Inicial ( )

c) Primaria ( )

d) Secundaria ( )

e) Superior ( )

4.5. *Peso pregestacional:* \_\_\_\_\_ kilogramos.

4.6. *Talla pregestacional:* \_\_\_\_\_ metros.

#### V. Aspectos clínicos:

5.1. *Valor de hemoglobina en la gestante:* \_\_\_\_\_ g/dl.

5.2. *Paridad de la gestante:*

a) Nulípara (sin partos) ( )

b) Primípara (un parto) ( )

c) Multípara (de 2 a 5 partos) ( )

d) Gran Multípara (de 6 a más partos) ( )

5.3. *Antecedentes patológicos:*

a) DM ( )

b) HTA ( )

c) ERC ( )

d) Otra (detallar) ( ): \_\_\_\_\_

e) Ninguna ( )

5.4. *Semanas de gestación al ser diagnosticada con COVID - 19:*  
\_\_\_\_\_ semanas.

5.5. *Prueba de confirmación diagnóstica para COVID - 19:*

- a) RT-PCR para COVID - 19 (\_\_\_)
- b) Prueba rápida IgM, IgG (\_\_\_)
- c) Rx Tórax (\_\_\_)
- d) TAC pulmonar (\_\_\_)
- e) Otra (detallar) (\_\_\_): \_\_\_\_\_

5.6. *Síntomas que presentó la gestante (detallar los síntomas relevantes):*

- a) \_\_\_\_\_
- b) \_\_\_\_\_
- c) \_\_\_\_\_
- d) \_\_\_\_\_
- e) \_\_\_\_\_

5.7. *Gravedad de la infección por COVID - 19:*

- a) Leve (\_\_\_)
- b) Moderado (\_\_\_)
- c) Severo (\_\_\_)

5.8. *La paciente ingresó a la Unidad de Cuidados Intensivos:*

- a) Si (\_\_\_)
- b) No (\_\_\_)

5.9. *Esquema de vacunación contra COVID-19 (especificar vacuna):*

- a) 1° dosis (\_\_\_\_\_)
- b) 2° dosis (\_\_\_\_\_)
- c) 3° dosis (\_\_\_\_\_)
- d) 4° dosis (\_\_\_\_\_)
- e) \_\_\_\_\_

## VI. **Complicaciones por el Covid - 19:**

6.1. *Complicaciones médicas desencadenadas por COVID - 19:*

- (\_\_\_) Neumonía severa
- (\_\_\_) Síndrome de distrés respiratorio agudo
- (\_\_\_) Insuficiencia hepática aguda
- (\_\_\_) Fallo renal agudo
- (\_\_\_) Coagulopatía
- (\_\_\_) Miocardiopatía
- (\_\_\_) Shock séptico
- (\_\_\_) Otras (especificar): \_\_\_\_\_
- (\_\_\_) Ninguno

6.2. *Complicaciones obstétricas desencadenadas por COVID - 19:*

- Aborto espontáneo  
 Interrupción del embarazo  
 Ruptura prematura de membrana  
 Pre-eclampsia  
 Hipertensión gestacional  
 Colestasis del embarazo  
 Otras (especificar): \_\_\_\_\_  
 Ninguno

6.3. *Complicaciones fetales desencadenadas por COVID - 19:*

- Hipoxia fetal (SFA o SFC)  
 RCIU  
 Oligohidramnios  
 Perfil biofísico indeterminado u ominoso (patológico)  
 NST patológico  
 NST no reactivo  
 CST Positivo  
 CST sospechoso  
 MIP categoría II  
 MIP categoría III  
 Muerte fetal intrauterina  
 Otra (especificar): \_\_\_\_\_

Ninguno

**VII. Características neonatales:**

7.1. *Peso:* \_\_\_\_\_ gm

7.2. *Talla:* \_\_\_\_\_ cm

7.3. *Edad gestacional por Capurro:* \_\_\_\_\_ ss

7.4. *Estado al nacer:*

a) Apgar al minuto: \_\_\_\_\_

b) Apgar a los 5 minutos: \_\_\_\_\_

7.5. *Sexo:*

a) Femenino

b) Masculino

7.6. *Morbilidad neonatal:*

a) Sano

b) Distrés respiratorio

c) Enfermedad de la membrana hialina

d) Muerte perinatal

e) PEG/RCIU

f) Otras patologías: \_\_\_\_\_

7.7. *Se realizó la prueba de diagnóstico de COVID – 19:*

- a) SI (  )
- b) NO (  )
- c) Especificar: \_\_\_\_\_

7.8. *Cuál fue el resultado de la prueba de PCR en los neonatos:*

- a) Negativo (  )
- b) Positivo (  )

**VIII. Observaciones:**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Anexo 3

#### Ficha de validación por juicio de expertos



UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO ESCUELA DE MEDICINA  
Facultad de Medicina Humana - Escuela de Medicina Humana

#### VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

- I. Investigación:** “Frecuencia de complicaciones materno - perinatales presentadas en Gestantes con COVID - 19 confirmado en un Hospital Nivel III - 1 de Lambayeque”.

**Investigadora:** Chávez Yerrén Leydi Yuliana del Milagro

- II. Instrucciones:** Señor(a) especialista se le pide su colaboración para que luego de un exhaustivo análisis de los ítems de la “Ficha de recolección de datos sobre complicaciones materno - perinatales presentadas en Gestantes con COVID - 19 confirmado” que le fue presentada, marque con un aspa en el casillero que cree conveniente de acuerdo a su experiencia profesional y su

criterio, indicando si cumple los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

**Nota:** Para la evaluación de cada ítem se debe tener en cuenta la siguiente escala:

(1) Muy deficiente      (2) Deficiente      (3) Regular      (4) Buena      (5) Muy buena

#### III. Información del estudio:

Variables de estudio		1	2	3	4	5
Variable General: Complicaciones Maternas en las Gestantes con Covid-19						
<i>Dimensión: Características sociodemográficas</i>						
1	Edad de la paciente					

2	Lugar de procedencia					
3	Estado civil					
4	Nivel educativo					
5	Peso pregestacional					
6	Talla pregestacional					
<b>Dimensión: Aspectos clínicos</b>						
1	Valor de hemoglobina					
2	Paridad de la gestante					
3	Semana gestacional al ser diagnosticada con COVID-19					
4	Prueba de confirmación para COVID - 19					
5	Síntomas					
6	Gravedad de la infección					
7	Ingreso a Unidad de Cuidados Intensivos					
<b>Dimensión: Complicaciones por Covid - 19</b>						
1	Complicaciones médicas					
2	Complicaciones obstétricas					
3	Complicaciones fetales					

Variable General: Complicaciones Perinatales de Gestantes con Covid-19						
<b>Dimensión: Características del Neonato</b>						
1	Peso					
2	Talla					
3	Edad gestacional por capurro					
4	Estado al nacer					
5	Sexo					
6	Morbilidad neonatal					
7	Prueba diagnóstica de COVID - 19					
8	Resultado de prueba PCR					

#### IV. Recomendaciones:

---



---



---



---



---



---

**V. Opinión de aplicabilidad:**

(1) Muy deficiente      (2) Deficiente      (3) Regular

(4) Buena, para mejorar      (5) Muy buena, para aplicar

<b>Nombres y Apellidos:</b>			
<b>Dirección:</b>		<b>DNI N°:</b>	
<b>Título Profesional:</b>		<b>Celular:</b>	
<b>Grado Académico:</b>			
<b>Mención:</b>			

---

 Firma del experto

Chiclayo, \_\_\_\_ / \_\_\_\_ /2023

### Anexo 4

### Juicio de expertos



UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO  
 ESCUELA DE MEDICINA  
 Facultad de Medicina Humana - Escuela de Medicina Humana

#### VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

I. **INVESTIGACIÓN:** "Frecuencia de complicaciones materno - perinatales presentadas en Gestantes con COVID - 19 confirmado en un Hospital Nivel III - 1 de Lambayeque".

Investigadora: Chávez Yerrén Leydi Yuliana del Milagro

II. **INSTRUCCIONES:** Señor(a) especialista se le pide su colaboración para que luego de un exhaustivo análisis de los ítems de la "Ficha de recolección de datos sobre complicaciones materno - perinatales presentadas en Gestantes con COVID - 19 confirmado" que le fue presentada, marque con un aspa en el casillero que cree conveniente de acuerdo a su experiencia profesional y su criterio, indicando si cumple los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

**NOTA:** Para la evaluación de cada ítem se debe tener en cuenta la siguiente escala:

(1) Muy deficiente (2) Deficiente (3) Regular (4) Buena (5) Muy buena

III. **INFORMACIÓN DEL ESTUDIO:**

Variables de estudio		1	2	3	4	5
Variable General: Complicaciones Maternas en las Gestantes con Covid-19						
<b>Dimensión: Características sociodemográficas</b>						
1	Edad de la paciente					X
2	Lugar de procedencia					X
3	Estado civil	X				
4	Nivel educativo					X
5	Peso pregestacional					X
6	Talla pregestacional					X
<b>Dimensión: Aspectos clínicos</b>						

1	Valor de hemoglobina					X
2	Paridad de la gestante					X
3	Semana gestacional al ser diagnosticada con COVID-19					X
4	Prueba de confirmación para COVID - 19					X
5	Síntomas					X
6	Gravedad de la infección					X
7	Ingreso a Unidad de Cuidados Intensivos					X
<b>Dimensión: Complicaciones por Covid - 19</b>						
1	Complicaciones médicas					X
2	Complicaciones obstétricas					X
3	Complicaciones fetales					X
Variable General: Complicaciones Perinatales de Gestantes con Covid-19						
<b>Dimensión: Características del Neonato</b>						
1	Peso					X
2	Talla					X
3	Edad gestacional por capurro					X
4	Estado al nacer					X
5	Sexo	X				
6	Morbilidad neonatal					X
7	Prueba diagnóstica de COVID - 19					X
8	Resultado de prueba PCR					X

IV. **RECOMENDACIONES:** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

V. **OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

(1) Muy deficiente (2) Deficiente (3) Regular (4) Buena, para mejorar  
 (5) Muy buena, para aplicar

<b>Nombres y Apellidos:</b>	Carolina Rojas Yerrén		
<b>Dirección:</b>	Lambayeque	<b>DNI N°:</b>	4233 2288
<b>Título Profesional:</b>	Pediatra Generalista	<b>Celular:</b>	
<b>Grado Académico:</b>	Pediatría		
<b>Mención:</b>			

Firma del experto

Chiclayo, 03/07/2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO  
 ESCUELA DE MEDICINA  
 Facultad de Medicina Humana - Escuela de Medicina Humana

**VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS**

I. **INVESTIGACIÓN:** "Frecuencia de complicaciones materno - perinatales presentadas en Gestantes con COVID - 19 confirmado en un Hospital Nivel III - 1 de Lambayeque".

Investigadora: Chávez Yerrén Leydi Yuliana del Milagro

II. **INSTRUCCIONES:** Señor(a) especialista se le pide su colaboración para que luego de un exhaustivo análisis de los ítems de la "Ficha de recolección de datos sobre complicaciones materno - perinatales presentadas en Gestantes con COVID - 19 confirmado" que le fue presentada, marque con un aspa en el casillero que cree conveniente de acuerdo a su experiencia profesional y su criterio, indicando si cumple los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

**NOTA:** Para la evaluación de cada ítem se debe tener en cuenta la siguiente escala:

(1) Muy deficiente (2) Deficiente (3) Regular (4) Buena (5) Muy buena

III. **INFORMACIÓN DEL ESTUDIO:**

Variables de estudio		1	2	3	4	5
Variable General: Complicaciones Maternas en las Gestantes con Covid-19						
<b>Dimensión: Características sociodemográficas</b>						
1	Edad de la paciente					X
2	Lugar de procedencia				X	
3	Estado civil					X
4	Nivel educativo				X	
5	Peso pregestacional			X		
6	Talla pregestacional			X		
<b>Dimensión: Aspectos clínicos</b>						

1	Valor de hemoglobina					X
2	Paridad de la gestante					X
3	Semana gestacional al ser diagnosticada con COVID-19					X
4	Prueba de confirmación para COVID - 19					X
5	Síntomas				X	
6	Gravedad de la infección		X			
7	Ingreso a Unidad de Cuidados Intensivos					X
<b>Dimensión: Complicaciones por Covid - 19</b>						
1	Complicaciones médicas					X
2	Complicaciones obstétricas					X
3	Complicaciones fetales					X
Variable General: Complicaciones Perinatales de Gestantes con Covid-19						
<b>Dimensión: Características del Neonato</b>						
1	Peso					X
2	Talla					X
3	Edad gestacional por capurro					X
4	Estado al nacer					X
5	Sexo					X
6	Morbilidad neonatal				X	
7	Prueba diagnóstica de COVID - 19					X
8	Resultado de prueba PCR					X

IV. **RECOMENDACIONES:** Modificar Gravedad de infección

V. **OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

(1) Muy deficiente (2) Deficiente (3) Regular (4) Buena, para mejorar  
 (5) Muy buena, para aplicar

<b>Nombres y Apellidos:</b>	Pierina Mailú Mancini Bautista		
<b>Dirección:</b>	Chiclayo	<b>DNI N°:</b>	45288193
<b>Título Profesional:</b>	Médico	<b>Celular:</b>	979934301
<b>Grado Académico:</b>	Superior		
<b>Mención:</b>			

Firma del experto

Chiclayo, 03/10/2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO  
 ESCUELA DE MEDICINA  
 Facultad de Medicina Humana - Escuela de Medicina Humana

**VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS**

I. **INVESTIGACIÓN:** "Frecuencia de complicaciones materno - perinatales presentadas en Gestantes con COVID - 19 confirmado en un Hospital Nivel III - 1 de Lambayeque".

Investigadora: Chávez Yerrén Leydi Yuliana del Milagro

II. **INSTRUCCIONES:** Señor(a) especialista se le pide su colaboración para que luego de un exhaustivo análisis de los ítems de la "Ficha de recolección de datos sobre complicaciones materno - perinatales presentadas en Gestantes con COVID - 19 confirmado" que le fue presentada, marque con un aspa en el casillero que cree conveniente de acuerdo a su experiencia profesional y su criterio, indicando si cumple los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

**NOTA:** Para la evaluación de cada ítem se debe tener en cuenta la siguiente escala:

(1) Muy deficiente (2) Deficiente (3) Regular (4) Buena (5) Muy buena

III. **INFORMACIÓN DEL ESTUDIO:**

Variables de estudio		1	2	3	4	5
Variable General: Complicaciones Maternas en las Gestantes con Covid-19						
<b>Dimensión: Características sociodemográficas</b>						
1	Edad de la paciente					/
2	Lugar de procedencia					/
3	Estado civil					/
4	Nivel educativo					/
5	Peso pregestacional					/
6	Talla pregestacional					/
<b>Dimensión: Aspectos clínicos</b>						

1	Valor de hemoglobina					/
2	Paridad de la gestante					/
3	Semana gestacional al ser diagnosticada con COVID-19					/
4	Prueba de confirmación para COVID - 19					/
5	Síntomas					/
6	Gravedad de la infección					/
7	Ingreso a Unidad de Cuidados Intensivos					/
<b>Dimensión: Complicaciones por Covid - 19</b>						
1	Complicaciones médicas					/
2	Complicaciones obstétricas					/
3	Complicaciones fetales					/
Variable General: Complicaciones Perinatales de Gestantes con Covid-19						
<b>Dimensión: Características del Neonato</b>						
1	Peso					/
2	Talla					/
3	Edad gestacional por capurro					/
4	Estado al nacer					/
5	Sexo					/
6	Morbilidad neonatal					/
7	Prueba diagnóstica de COVID - 19					/
8	Resultado de prueba PCR					/

IV. **RECOMENDACIONES:**

- En morbilidad neonatal agregar en la fr. PEG/PCR  
 - Especificar tipo de prueba diagnóstica que se realizó al neonato.

V. **OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

(1) Muy deficiente (2) Deficiente (3) Regular (4) Buena, para mejorar  
 (5) Muy buena, para aplicar

<b>Nombres y Apellidos:</b>	Mónica Magallanes Arévalo Poma		
<b>Dirección:</b>	Pío Chabano #371-V, Urb. El	<b>DNI N°:</b>	43552963
<b>Título Profesional:</b>	Médico cirujano	<b>Celular:</b>	942265054
<b>Grado Académico:</b>	Especialidad: Pediatría		
<b>Mención:</b>			

Mónica Magallanes Arévalo Poma  
 U.T. Medicina Perinatal y Neonatal  
 MEDICO F. EDIATRIA  
 RNE. 33725  
 Firma del experto

Chiclayo, 01/07/2023

## Anexo 5

### Aprobación del Comité de Ética de USAT



**CONSEJO DE FACULTAD**  
**RESOLUCIÓN N° 097-2024-USAT-FMED**  
**Chiclayo, 01 de marzo de 2024**

Vista la solicitud virtual N° TRL-2024-2553 en virtud de la aprobación con fecha 28 de febrero de 2024 por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina del Proyecto de Investigación de la estudiante CHAVEZ YERREN LEYDI YULIANA DEL MILAGRO, de la Escuela de Medicina Humana. Asesor: Dr. Edwards Salomón Nuñez Acevedo.

**CONSIDERANDO:**

Que esta investigación forma parte de las áreas y líneas de investigación de la Escuela de Medicina Humana.

Que el proyecto de Investigación denominado: **COMPLICACIONES MATERNO - PERINATALES PRESENTADAS EN GESTANTES CON COVID-19 CONFIRMADO EN UN HOSPITAL NIVEL III - 1 DE LAMBAYEQUE**, fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina.

En uso de las atribuciones conferidas por la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo;

**SE RESUELVE:**


Artículo 1º.- Anular y dejar sin efecto la Resolución N° 236-2023-USAT-FMED de fecha 18.09.2023.

Artículo 2º.- Declarar aprobado el Proyecto de Investigación para continuar con el proceso de recolección de datos y finalización del mismo.

Artículo 3º.- Dar a conocer la presente resolución a la interesada.

Regístrese, comuníquese y archívese.



  
**Mtro. Jorge Luis Limo Liza**  
**Secretario Académico (e)**  
**Facultad de Medicina**



  
**Mtro. Sorey Garlet Gayoso Dianderas**  
**Decano (e)**  
**Facultad de Medicina**

## Anexo 6

## Aprobación del Comité de Investigación de HRL



GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD  
HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE - CHICLAYO  
COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN



**CONSTANCIA DE APROBACIÓN  
DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

**N°004-2024**

El Comité de Ética en Investigación, luego de haber revisado de manera expedita el proyecto de investigación: **“FRECUENCIA DE COMPLICACIONES MATERNO – PERINATALES PRESENTADAS EN GESTANTES CON COVID - 19 CONFIRMADO EN UN HOSPITAL NIVEL III - 1 DE LAMBAYEQUE”**, otorga la presente constancia a los investigadores:

**Leydi Yuliana del Milagro Chávez Yerrén**

Y se resuelve:

1. Aprobar la ejecución del mencionado proyecto.
2. Se extiende esta constancia para que el proyecto pueda ser ejecutado en la **Unidad de Gestión de Pacientes** bajo la modalidad **Recolección de datos de Historias Clínicas**.
3. Los investigadores se comprometen a **usar la data colectada** durante el presente estudio **sólo para la realización de éste y a guardar la confidencialidad que se amerita desde su inicio hasta la publicación**.
4. Los investigadores se comprometen a presentar el informe final al culminar la investigación.
5. La presente constancia es válida hasta el mes de **ENERO 2025**.

Chiclayo, 16 de enero de 2024.

GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD  
HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE

Dr. **Salvador Sánchez Muñoz**  
PRESIDENTE DEL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN HRL  
C.M.P. 17503

Código\_Inv: **23-092-CIEI**  
Doc de factibilidad: OFICIO N° 196-2023  
Yuliana Chávez: [yulianayerren@gmail.com](mailto:yulianayerren@gmail.com)