

**UNIVERSIDAD NACIONAL**  
**“SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO”**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**



**COVID -19 EN EL III TRIMESTRE DEL EMBARAZO Y RESULTADOS  
PERINATALES, HOSPITAL VICTOR RAMOS GUARDIA- HUARAZ, 2020  
AL 2022.**

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADA EN OBSTETRICIA**

**PRESENTADO POR:**

**MEJIA SILVA, Vanessa Gabriela**

**ASESOR: Dr. SANCHEZ BRONCANO, JUNIOR DUBERLI**

**HUARAZ-PERU**

**2023**



UNIVERSIDAD NACIONAL "SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO"  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
UNIDAD DE GRADOS Y TÍTULOS  
Av. Agustín Gamarra 1227  
HUARAZ – ANCASH – PERÚ

---

*ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS*

Los miembros del jurado que suscriben, se reunieron en acto público para calificar la Tesis Titulada:


**“COVID-19 en el III trimestre del embarazo y resultados perinatales, Hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz 2020 al 2022”.**

Presentada por la Bachiller en Obstetricia:


*Vanessa Gabriela MEJÍA SILVA*

Después de haber escuchado la sustentación y las respuestas a las preguntas formuladas, lo declaran aprobada con el calificativo de: *diecinueve*..... (19) en consecuencia, la sustentante queda en condición de recibir el Título Profesional de **LICENCIADA EN OBSTETRICIA**; otorgado por el Consejo Universitario de la UNASAM en conformidad a las normas Estatutarias y la Ley Universitaria.

Huaraz, 15 de noviembre del 2023.

  
Dra. Elizabeth VELEZ SALAZAR  
PRESIDENTA

  
Mag. Arturo TUYA ORDOÑEZ  
SECRETARIO

  
Dra. Celedonia Norma DIAZ ROJAS  
VOCAL

Anexo de la R.C.U N° 126 -2022 -UNASAM  
**ANEXO 1**  
**INFORME DE SIMILITUD.**

El que suscribe (asesor) del trabajo de investigación titulado:

"COVID-19 EN EL III TRIMESTRE DE EMBARAZO Y LOS RESULTADOS  
PERINATALES, HOSPITAL VICTOR RAMOS GUARDIA- HUARAZ, 2020 AL 2022"

Presentado por: Bach. MEJIA SILVA, Vanessa Gabriela

con DNI N°: 75998303

para optar el Título Profesional de:

Licenciada en Obstetricia

Informo que el documento del trabajo anteriormente indicado ha sido sometido a revisión, mediante la plataforma de evaluación de similitud, conforme al Artículo 11° del presente reglamento y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de : 24% de similitud.

**Evaluación y acciones del reporte de similitud de los trabajos de los estudiantes/ tesis de pre grado (Art. 11, inc. 1).**

Porcentaje			
Trabajos de estudiantes	Tesis de pregrado	Evaluación y acciones	Seleccione donde corresponda <input type="radio"/>
Del 1 al 30%	Del 1 al 25%	Esta dentro del rango aceptable de similitud y podrá pasar al siguiente paso según sea el caso.	<input checked="" type="radio"/>
Del 31 al 50%	Del 26 al 50%	Se debe devolver al estudiante o egresado para las correcciones con las sugerencias que amerita y que se presente nuevamente el trabajo.	<input type="radio"/>
Mayores a 51%	Mayores a 51%	El docente o asesor que es el responsable de la revisión del documento emite un informe y el autor recibe una observación en un primer momento y si persistiese el trabajo es invalidado.	<input type="radio"/>

Por tanto, en mi condición de Asesor/ Jefe de Grados y Títulos de la EPG UNASAM/ Director o Editor responsable, firmo el presente informe en señal de conformidad y adjunto la primera hoja del reporte del software anti-plagio.

Huaraz, 22/11/2023



FIRMA

Apellidos y Nombres: Dr. Sanchez Broncano, Junior Duberli

DNI N°: 45816858

Se adjunta:

1. Reporte completo Generado por la plataforma de evaluación de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

**informe final de tesis vanessa mejia silva  
\_\_\_ original (2).pdf**

AUTOR

**vanessa mejia**

RECUENTO DE PALABRAS

**16805 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**91388 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**92 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**697.2KB**

FECHA DE ENTREGA

**Nov 21, 2023 9:02 AM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Nov 21, 2023 9:04 AM GMT-5****● 24% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 22% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 15% Base de datos de trabajos entregados
- 5% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

**● Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 8 palabras)
- Material citado
- Bloques de texto excluidos manualmente

# MIEMBROS DEL JURADO



---

Dra. Elizabeth, VELEZ SALAZAR

**PRESIDENTA**



---

Mag. Arturo, TUYA ORDOÑEZ

**SECRETARIO**

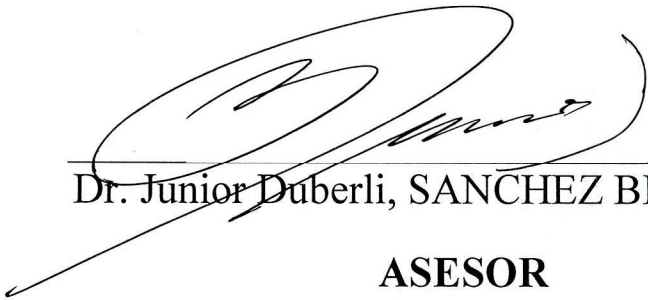


---

Dra. Celedonia Norma, DIAZ ROJAS

**VOCAL**

# ASESOR DE TESIS



---

Dr. Junior Duberli, SANCHEZ BRONCANO

**ASESOR**

## DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mis Padres Celia y Julio que son el pilar de mi formación personal y profesional, siendo mis mayores aliados en el día a día para lograr mis metas y objetivos, también a mis hermanos (Junior, Julio, Miguel, Franklin, Wilmer y Ariadna), por sus consejos y motivación para seguir adelante sin rendirme.

## AGRADECIMIENTO

Primero agradecer a DIOS porque me permitió llegar a lograr este anhelo que me propuse desde pequeña, también a mis padres por brindarme todo el amor, atención y respaldo en todas mis metas, que sin flaquear lograron que todos sus hijos sigan una carrera profesional y sea la mejor herencia que nos puedan brindar para seguir luchando cada día por nuestros sueños y anhelos, de igual forma a mi abuelo que desde el cielo me cuida y protege para poder alcanzar todas mis metas.

Del mismo modo agradecer a mis docentes de la Escuela Profesional de Obstetricia, que con sus sabios consejos y valiosas enseñanzas cada día forman un profesional capaz de resolver dificultades que se presenten a lo largo de la carrera y de esa forma contribuir a que nuestra profesión siga en el camino de la sabiduría y protección a nuestro perfil profesional.



## INDICE

1. INTRODUCCION .....	7
2. HIPOTESIS .....	13
3. BASES TEORICAS .....	19
4. MATERIAL Y MÉTODOS.....	41
5. RESULTADOS .....	47
6. DISCUSION .....	54
7. CONCLUSIONES.....	60
8. RECOMENDACIONES.....	62
9. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	64
ANEXOS .....	80

## RESUMEN

Se planteó el problema: ¿Cuál es la relación entre COVID -19 en el III trimestre del embarazo y los resultados perinatales en el Hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz durante los años 2020 al 2022?, objetivo general: Relacionar la COVID -19 en el III trimestre del embarazo y los resultados perinatales. Metodología: Estudio de tipo Básico, descriptivo-correlacional con diseño no experimental, observacional, retrospectivo y transversal. Muestra constituida por 86 gestantes, los datos recogidos se analizaron por el programa SPSS versión 26.0, mediante el coeficiente Rho de Spearman para evaluar la intensidad de relación entre las dos variables y la prueba estadística chi cuadrado para la relación entre el cuadro clínico con los resultados perinatales. Resultados: Existe relación estadística significativa entre la COVID-19 y los resultados perinatales ( $p=0.004$ ); también se demostró relación estadística significativa mediante la prueba chi cuadrado de los resultados perinatales con los siguientes cuadros clínicos de la COVID-19 ( $p < 0,05$ ): leve, a excepción de la mortalidad perinatal ( $p=0.81$ ); moderado y severo, a excepción de la mortalidad perinatal ( $p=0.65$ ). Se concluye que existe relación entre COVID -19 en el III trimestre del embarazo y los resultados perinatales, la cual indica que mientras que el cuadro sea más complejo los resultados perinatales se verán influenciados en gran medida y proporción.

Palabras claves: COVID-19, III trimestre del embarazo, resultados perinatales.

## ABSTRAC

The problem was posed: ¿What is the relationship between COVID -19 in the III trimester of pregnancy and perinatal outcomes in the Víctor Ramos Guardia Hospital - Huaraz during the years 2020 to 2022? General objective: To relate COVID -19 in the III trimester of pregnancy and perinatal outcomes. Methodology: Basic, descriptive-correlational study with a non-experimental, observational, retrospective and cross-sectional design. The sample consisted of 86 pregnant women. The data collected were analysed using the SPSS programme version 26.0, using Spearman's Rho coefficient to evaluate the intensity of the relationship between the two variables and the chi-square statistical test for the relationship between the clinical picture and perinatal outcomes. Results: There is a significant statistical relationship between COVID-19 and perinatal outcomes ( $p=0.004$ ); a significant statistical relationship was also demonstrated by the chi-square test of perinatal outcomes with the following clinical pictures of COVID-19 ( $p<0.05$ ): mild, except for perinatal mortality ( $p=0.81$ ); moderate and severe, except for perinatal mortality ( $p=0.65$ ). It is concluded that there is a relationship between COVID-19 in the third trimester of pregnancy and perinatal outcomes, which indicates that the more complex the picture, the more perinatal outcomes will be influenced to a large extent and proportion.

Key words: COVID-19, III trimester of pregnancy, perinatal outcomes.

## 1. INTRODUCCION

La enfermedad del coronavirus del 2019 (COVID- 19) es una infección causada por el virus coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV -2), que dio su aparición a finales del año 2019 en la ciudad Wuhan en China, convirtiéndose en el epicentro de un brote de neumonía incontrolable, en consecuencia, el 11 de marzo del 2020 se confirmó el escenario de pandemia por la Organización Mundial de Salud (OMS) <sup>(1,2)</sup>.

Para la OMS <sup>(3,4)</sup> después de tres años de pandemia por la COVID- 19, ha puesto en evidencia que las gestantes se consideran dentro del grupo más vulnerable y pueden generar complicaciones durante el proceso de gestación, parto y puerperio, incrementando la probabilidad que la gestante ingrese a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), ventilación mecánica y muerte, así como la probabilidad de tener partos prematuros e ingreso a unidades de terapia neonatal.

Según la Organización Panamericana de Salud (OPS)<sup>(5)</sup>, realizo un estudio en 8 países, la cual mostro que de las 447 mujeres embarazadas que fallecieron entre marzo del 2020 a noviembre de 2021, el 90% tenían síntomas asociados a la COVID-19 que puso en riesgo sus vidas al momento del ingreso al hospital, generando como resultados perinatales, donde el 77 % fueron prematuros y el 60% nacieron con bajo peso, problema que podría afectar en la salud del niño durante toda su vida.

En América latina desde el año 2020 hasta el 2021 en el boletín de

epidemiología de la OPS/OMS <sup>(6)</sup> se notificaron cerca de 271.230 embarazadas con diagnósticos positivos para COVID-19, incluyendo 2 619 defunciones en 30 países, siendo los más afectados: Brasil, México, Perú, Argentina, Colombia y los estados unidos. La OMS <sup>(7)</sup> también menciona que a causa del inicio de la pandemia se ha interrumpido los servicios de control prenatal afectando a 20 millones de mujeres de América latina y el Caribe, esto debido a que los servicios no se encuentran disponibles o se está estructurando a causa de la pandemia para reducir los contagios de COVID-19 para que no se exponga a la gestante durante su control prenatal.

Por su parte, la Sociedad Iberoamericana de Neonatología reporto cerca de 86 casos de gestantes con COVID-19 durante el año 2020 , analizado en 7 países como: Colombia, Ecuador, Argentina, Republica Dominicana, Guinea Ecuatorial, Honduras y Perú , de las cuales el 68 % de las gestantes con prueba positiva a COVID-19 fueron asintomáticas y el 32% fueron sintomáticas, el 89% tuvieron síntomas leves y el 3,5 % presentaron síntomas respiratorios graves, la tasa de cesárea fue del 38%, la edad gestacional fue menor de las 37 semanas en 6% de los casos, también se realizó el hisopado en los neonatos entre las 16 y 36 horas de vida, dando resultados positivos en un 7% de los recién nacidos <sup>(8)</sup>.

En el Perú en el año 2020, la pandemia originada por la COVID- 19 se manifestó de manera rápida, representando así una amenaza latente para el binomio madre-niño constituyendo uno de los grupos más susceptibles a contraer dicha enfermedad previo a otras complicaciones como enfermedades respiratorias de la gestante <sup>(9)</sup>.

En el Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP) se reportó 145 casos de gestantes con prueba positiva de COVID-19, en un estudio del año 2020 donde el 93,8% se les realizó la prueba rápida para SAR-CoV-2 y el 5,5% la prueba molecular que dio como resultado que el 91% de las gestantes presentaron la infección en el tercer trimestre, el 90,3% con COVID-19 positivo fueron asintomáticas, por otro lado el 59,3% no presentaron complicaciones obstétricas, mientras que la otra mitad presentó complicaciones, siendo resaltante la ruptura prematura de membranas (RPM) con un 14,5%, seguido de preeclampsia con 4,5%, aborto con el 3,4% y amenaza de parto pretérmino e infección del tracto urinario (ITU) con un 3,4%. La vía de parto fue en su mayoría vaginal con un 70% por lo que la cesárea representaba el 30% de los casos, siendo la ruptura prematura de membrana su principal causa con un 19,4% <sup>(10)</sup>.

En un estudio que se realizó en el INMP entre el 1 de abril al 20 de julio del 2020 se reportó 43 Recién Nacidos (RN) de madres con COVID-19 positivo, el 93% de madres fueron asintomáticas, el 65,1% terminó en parto vaginal, el 16% de los RN presentó morbilidad, un 11,3% de RN fueron prematuros y el 9,3% tuvo bajo peso al nacer, 4 RN ingresaron a unidad de cuidado intermedios (UCIM) y 2 a UCI <sup>(9)</sup>.

En Huaraz, en el 2021, una investigación reportó 104 casos de gestantes infectadas por la COVID-19 que se complicaron durante el embarazo con patologías como la preeclampsia con 34,6%, amenaza de parto pretérmino con 20,2% y ruptura prematura de membranas con 45,2%, además de presentar

características clínicas propias de la enfermedad en un 85,6% de gestantes con COVID-19 positivo y de las cuales un 65% presentaron cuadro clínico leve de dicha enfermedad<sup>(11)</sup>. Por otro lado, este será el trabajo de investigación dentro de la localidad que resalte los resultados perinatales y su relación con la COVID-19 en el embarazo.

Por los datos presentados y frente a la problemática que aqueja la salud de las gestantes a nivel mundial durante la pandemia de la COVID-19 se formuló el siguiente problema: ¿Cuál es la relación entre COVID -19 en el III trimestre del embarazo y los resultados perinatales en el Hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz durante los años 2020 al 2022? Así mismo se plantió como objetivo general: Relacionar la COVID -19 en el III trimestre del embarazo y los resultados perinatales en el Hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz durante los años 2020 al 2022 y los objetivos específicos fueron: Analizar la relación entre la infección leve por COVID -19 en el III trimestre del embarazo y los resultados perinatales en el Hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz durante los años 2020 al 2022, inferir la relación entre la infección moderada por COVID -19 en el III trimestre del embarazo y los resultados perinatales en el Hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz durante los años 2020 al 2022, inferir la relación entre la infección grave por COVID -19 en el III trimestre del embarazo y los resultados perinatales en el Hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz durante los años 2020 al 2022.

Concluyendo que la hipótesis planteada en la investigación, indica que existe relación estadísticamente significativa ( $p=0.004$ ) entre la COVID-19 en el III

trimestre del embarazo y los resultados perinatales en el Hospital Víctor Ramos Guardia-Huaraz durante los años 2020 al 2022.

La presente investigación científica se considera importante desde un enfoque por conveniencia ya que resolverá dudas para futuras investigaciones que requieran conocer los resultados perinatales en relación a la COVID-19 dando un aporte trascendente a la comunidad científica, que será conveniente para la comprensión del comportamiento de una enfermedad nueva sobre la salud pública, así mismo se pudo establecer con mayor nitidez las consecuencias de la COVID-19 en relación a los resultados perinatales, que fue de mayor preocupación en las gestantes que aún no culminaban su periodo gestacional.

A partir del enfoque social, va a permitir a que se tome mayor conciencia social del problema de la COVID-19 sobre los resultados perinatales, patología que compromete el deterioro del estado materno, fetal y del recién nacido, hasta el riesgo de mortalidad perinatal como se dio a conocer en el presente estudio, que genera preocupación para la familia, sociedad, el sistema sanitario y la economía, por lo tanto, el estudio contribuye sobre las decisiones del profesional de la salud para prevenir daños a corto, mediano y largo plazo.

Desde el enfoque práctico, el estudio da un aporte para incrementar las habilidades prácticas, con la finalidad de mejorar las acciones de diagnóstico oportuno durante la etapa prenatal, el tratamiento adecuado y así emprender nuevos manejos y protocolos para educar en la prevención primaria y secundaria para evitar el contagio y promover la inmunización, de tal manera se podrá atacar el problema de fondo de las gestantes con COVID-19 y su



relación con los resultados perinatales.

Mediante el enfoque teórico, la investigación va a mejorar debilidades en cuanto a los conceptos sobre resultados perinatales en relación a la COVID-19 y asimismo mejorar las teorías dentro de la investigación científica que será útil para estudiantes y profesionales que desean ampliar sus conocimientos con nuevas ideas acerca del tema y de tal forma combatir los riesgos que afectan la salud de la madre y el recién nacido.

Por último, la investigación desde un enfoque metodológico dio a conocer los resultados perinatales relacionadas a la COVID-19, la cual se desarrolló mediante una revisión clínica amplia y un diseño metodológico que busco como principal objetivo la relación entre las variables de estudio de tal forma pueda contribuir a nuevas investigaciones que sustenten nuevas ideas en base a los hallazgos que se identificaron en el estudio, mejorando así la salud de las gestantes.

## 2. HIPOTESIS

Existe relación estadísticamente significativa entre la COVID -19 en el III trimestre del embarazo y los resultados perinatales en el Hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz durante los años 2020 al 2022.

### 2.1. VARIABLES

**Variable independiente:** COVID-19 en el III trimestre de embarazo.

**Variable dependiente:** Resultados perinatales.

**Variable interviniente:** Características maternas.

## 2.2. OPERALIZACIÓN DE VARIABLES

<b>Variables</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Escala de medición</b>
VARIABLE INDEPENDIENTE: COVID-19 en el III trimestre de embarazo	Es la infección que se da por el virus SARS-COV-2 que va suprimir la función de las células T que conlleva a una	Cuadro clínico de la COVID-19 en el III trimestre	Leve (síntomas en las vías respiratorias altas, sin neumonía)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>	Nominal
			Moderada (neumonía leve sin insuficiencia respiratoria y sin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>	Nominal

	respuesta inflamatoria reducida, que asociada a la gestación va generar complicaciones tanto maternas como fetales <sup>(12)</sup> .		respuesta inflamatoria)		
			Grave (neumonía con insuficiencia respiratoria e inflamación, hipercoagulabilidad)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>	Nominal
VARIABLE DEPENDIENTE: Resultados perinatales	El SARS-COV-2 tiene la capacidad de infectar el citotrofoblasto	Características del feto y recién nacido	Peso del Recién nacido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuado (2500gr-4000 gr)</li> <li>• Inadecuado (&lt;2500 gr o &gt;4000gr)</li> </ul>	Nominal

<p>placentario usando la ECA 2 facilitando a la transmisión madre - hijo dando como resultado estados de salud perinatal en riesgo <sup>(13)</sup>.</p>	<p>APGAR</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deprimido &lt;7</li> <li>• No deprimido <math>\geq 7-10</math></li> </ul>	<p>Nominal</p>
	<p>Edad gestacional</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pretérmino (22ss-36ss)</li> <li>• Terminado (37ss- 41ss)</li> <li>• Post- termino (&gt;41)</li> </ul>	<p>Nominal</p>
	<p>Complicaciones fetales, ovulares y neonatales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RCIU</li> <li>• Sufrimiento fetal</li> <li>• Amenaza de parto prematuro</li> <li>• Desproporción céfalo pélvico</li> <li>• Oligohidramnios</li> <li>• RPM</li> </ul>	<p>Nominal</p>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Placenta previa</li> <li>• Polihidramnios</li> <li>• Ninguno</li> </ul>	
			Mortalidad perinatal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>	Nominal
VARIABLE INTERVINIENTE:	Aspectos generales	Características maternas	Edad Rango:40-15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15-20</li> <li>• 21-26</li> <li>• 27-35</li> <li>• 36-40</li> </ul>	Ordinal
			Nivel de instrucción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin estudios</li> <li>• Inicial</li> <li>• Primaria</li> </ul>	Nominal

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secundaria</li> <li>• Superior</li> </ul>	
		Estado civil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soltera</li> <li>• Casada</li> <li>• Conviviente</li> </ul>	Nominal
		Comorbilidades maternas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diabetes</li> <li>• Obesidad</li> <li>• Hipotiroidismo</li> <li>• Hipertensión arterial</li> <li>• Ninguno</li> </ul>	Nominal

### 3. BASES TEORICAS

#### 3.1. Antecedentes de la investigación

##### Antecedentes Internacionales

CASTRO Mercedes, MORA Olga, NARVAEZ Teresa, GONZÁLEZ Mireya. (2022). **COVID-19 durante la gestación: resultados maternos y perinatales**. Venezuela. Artículo de investigación. Objetivo: Evaluar los resultados maternos y perinatales en relación a la COVID-19. Estudio descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal, con diseño documental de revisión de historias clínicas que se realizó a 30 gestantes entre los periodos de agosto 2020 a julio del 2021. Resultados: De las 30 pacientes con diagnostico confirmado de COVID-19, se reportó 16 casos leves (53,3%), 5 moderados (16,7%) y 9 graves (30%), dentro de la características maternas predominaron pacientes con edades de 25 a 34 años (66,7%), edad gestacional (III trimestre con 76%), índice de masa corporal (obesidad con 66,7%), comorbilidades maternas: anemia (47%), hipertensión arterial (9,55) y diabetes mellitus (9,55%);hubo complicaciones obstétricas en 90% de las pacientes, una paciente requirió UCI y hubo 6 muertes maternas (20%); dentro de los resultados perinatales mostro que los 27 RN tuvieron un Apgar de 7 a 9 (81%), peso adecuado para su edad gestacional (69%), RN prematuros (40%) y a término (63%), se hospitalizaron 10 RN (37%), de los cuales ingresaron a la unidad de cuidados intensivos (34%), hubo 5 muertes neonatales ( 16,7%) y 2 óbitos fetales (6,7%), la tasa de cesárea fue de 86,7%.Conclusión: La COVID-19 está asociada a la evolución materna y perinatal adversa <sup>(14)</sup>.



PIZANO Pamela. (2021). **Resultados maternos y neonatales de embarazadas con infección con COVID-19 en el Hospital de Alta especialidad de Veracruz.** México. Tesis de posgrado. Objetivo: Analizar los resultados materno y neonatales en relación a la infección por COVID-19. Estudio analítico, prospectivo, observacional de casos y controles que se realizó mediante una guía de observación a 23 pacientes embarazadas con COVID-19 positivo que se encontraban hospitalizadas, entre los periodos de agosto del 2020 a agosto del 2021. Resultados: El periodo perinatal más frecuente fue durante el III trimestre (52,2%) y en el II trimestre (26,1%), dentro de las características maternas se observó que las edades más frecuentes fueron de 24 y 27 años (13%), según el índice de masa corporal (sobrepeso con 26,1%, obesidad grado I con 21.7% , obesidad grado II con 26,1 % y obesidad grado III con 8,7%), enfermedades crónicas degenerativas (hipertensión con 8,7%, diabetes con 4,3% y depresión con 4,3%), dentro de las complicaciones asociados al embarazo (síndrome de diestres respiratorio agudo severo(SDRAS) con 21,7%, enfermedad hipertensiva del embarazo con 8, 7% y oligohidramnios con 8,7%); dentro de los resultados perinatales se observó Apgar al minuto normal (65,2%) y depresión severa (8,7%), respecto a la dificultad respiratoria ( leve con 13%, moderada con 8,7% y severa con 8,7%), prematuros (pretérmino tardío con 8,7 % , pretérmino moderado con 13% y pretérmino extremo con 13%) y un 43,5% fueron a término, la vía de interrupción del embarazo (cesárea con 65,2%, vaginal con 4,3% , aborto con 4,3% y el 26, 1% egreso embarazada. Conclusiones: Las gestantes hospitalizadas por COVID-19 positivo, que presentaron índice de masa

corporal por arriba del valor normal se encontraron asociadas a riesgo de SDRAS en el II trimestre, lo que resulto al final en un alto índice de cesárea (15).

ZUNIGA Alma, ERAZO Luz, BURGOS Claudia. (2020). **Resultados materno perinatales de las gestantes con infección confirmada por COVID-19.** Honduras. Artículo de investigación. Objetivo: Describir el resultado materno perinatal asociado a la infección por COVID-19. Estudio descriptivo de serie de casos que se realizó por medio de la revisión de historias clínicas a 23 gestantes sintomáticas, que se dio entre los periodos de marzo del 2020 a marzo del 2021. Resultados: 13 de las pacientes requirieron manejo ambulatorio por cuadro clínico leve y 10 requieren hospitalización por severidad del cuadro clínico, dentro de las características maternas predominaron pacientes con edades de 18-35 años (78%), estado civil (unión libre con 47%), semana de gestación (20-36.6 con 39%), comorbilidades maternas: hipertensión arterial (8,7%), obesidad (8,7%), diabetes mellitus (4,3%); requirieron hospitalización (43, 4 %) por severidad del cuadro clínico y hubo una muerte materna; dentro de los resultados perinatales se obtuvo gestación vía cesárea (76,9%), recién nacidos a término (76,9%), bajo peso al nacer (7,7%), hubo una muerte neonatal. Conclusión: El 1 % del total de gestantes adquirieron la infección por COVID-19 durante el periodo de estudio (16).

ZHANG Lu, DONG Lan, MING Lei, WEI Min, LI Jun, RUHENG Hu, et al. (2020). **Infección por coronavirus 2 (SARS-CoV-2) del síndrome**

**respiratorio agudo severo durante la última etapa del embarazo: un informe de 18 pacientes de Wuhan.** China. Artículo de investigación. Objetivo: Analizar las características clínicas y resultados en el embarazo tardío con COVID-19. Estudio retrospectivo, descriptivo y de observación experimental que se realizó a 18 gestantes entre los periodos de enero a marzo del 2020. Resultados: De los 18 casos de embarazo tardío infectadas con neumonía por SARS-CoV-2 la clasificación de la severidad fue de tipo leve (6%) y de tipo grave (6%), dentro de las características maternas predominaron las edades de 24 a 34 años (29%), semana de gestación (35 a 41 ss con 38%), con comorbilidad (diabetes gestacional con 6%); dentro de los resultados perinatales de los 18 recién nacidos, hubo 3 (17%) prematuros, parto por cesárea (94%) y vaginal (6%), 1 (6%) caso de asfixia leve, 5 (28%) neumonía bacteriana, 1(6%) caso de hemorragia digestiva, 1 (6%) caso de enteritis necrotizante, 2(11%) de hiperbilirrubinemia y 1 (6%) caso de diarrea. Conclusión: Las pacientes con embarazo en el III trimestre con COVID-19 eran de tipo común y tenían menos probabilidad de desarrollar neumonía crítica, no se evidenció la transmisión vertical del SARS-COV-2, pero la neumonía bacteriana neonatal fue mayor que otras enfermedades en recién nacidos <sup>(17)</sup>.

ANTOUN Lina, EL TAWEL Nashwa, AHMED Irshad, PATNI Shalini y HONEST Honest. (2020). **Infeción materna por COVID-19, características clínicas, embarazo y resultado neonatal: un estudio de cohorte prospectivo.** Reino Unido. Artículo de investigación. Objetivo: Estudiar el efecto de la COVID-19 en la gestación y los resultados neonatales.

Estudio de observación experimental y de cohorte prospectivo que se realizó a 23 gestantes confirmadas con COVID-19 entre los periodos de febrero a abril del 2020. Resultados: La gravedad de los síntomas vario de leve (65,2%), moderada (8,7%) y grave (34,8%), las características maternas que predominaron según la edad ( 29 años como promedio), con comorbilidades : diabetes mellitus (17,3%), asma (8,7%), preeclampsia (8,7%); según trimestre de gestación( 19 mujeres en su III Trimestre y 4 en su II trimestre), ingresaron a UCI (17,3%); dentro de los resultados perinatales la mayoría de RN fue parto por cesárea de 84,4%, el 15,8% fueron parto prematuro, el 95% con Apgar de 8-9 , un recién nacido requirió ventilación por Apgar bajo de 3 al minuto. Conclusión: La COVID-19 se encuentra asociada a una alta frecuencia de partos prematuros, preeclampsia y cesáreas en comparación con gestantes con prueba negativa de COVID-19, pero no se evidencio ninguna infección por COVID-19 en los recién nacidos <sup>(18)</sup>.

### **Antecedentes Nacionales**

ESTRADA Luisa, OROSTEGUI Milagros, BURGOS María y AMAU Juan. (2022). **Características clínicas y resultado materno perinatal en mujeres con diagnostico confirmado por COVID-19 en un hospital de Perú**. Lima. Artículo de investigación. Objetivos: Describir características clínicas, sociodemográficas, complicaciones maternas y perinatales en gestantes con COVID-19. Estudio fue descriptivo, cohorte y retrospectivo de revisión de historias clínicas que se realizó a 322 gestantes y 332 neonatos entre los periodos de marzo a diciembre del 2020. Resultados: El 95% de las gestantes

la infección curso asintomática o con infección leve, el 3,7% con infección moderada y en 1,2% fue grave, las características maternas que predominaron según la edad (20 a 34 años con 60,9%), grado de instrucción (secundaria con 34,2% y superior no universitario con 34,5%), estado civil (conviviente y casada con 85,7%), según edad gestacional ( de 37 a 40 semanas con 73%), con comorbilidades : hipertensión arterial (18%), diabetes (3,1%), sobre peso/obesidad (27,3%); una requirió UCI y se registraron 2 muertes maternas (0,6%); dentro de los resultados perinatales el 97 % presento como vía de parto la cesárea, el 17,5% tuvo bajo peso al nacer, Apgar menor de 7 (2,1%) y se obtuvo resultados positivos de SARS-CoV-2 en tres RN (0,9%) y 22 muertes neonatales (7,2%). Conclusión: En el embarazo, la infección por SARS-CoV-2 suele ser asintomática o leve, sin embargo, los casos de cuadros clínicos moderados y graves se asocian a complicaciones maternas y perinatales más frecuentes <sup>(19)</sup>.

APARICIO Jorge, SALCEDO Sandra, APARICIO Sandra, GUTIÉRREZ Ericson y PINAO Deyvis. (2022). **Características obstétricas y perinatales en gestantes con SARS-COV-2 Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima.** Artículo de Investigación. Objetivo: Determinar características epidemiológicas, obstétricas y perinatales en las gestantes con SARS-CoV-2. Estudio descriptivo de revisión de historias clínicas en 579 gestantes y 533 recién nacidos entre los periodos de marzo a octubre del 2020. Resultados: El 547 (94,5%) de los casos no presentaron síntomas, 19 (3,3%) de los casos se complicaron con neumonía por COVID-19, las características maternas que

predominaron según edad materna (edad fértil con 74,6%), estado civil (conviviente con 67%), grado de instrucción (secundaria con 80, 8%); dentro de los resultados perinatales fue parto prematuro (5,4%), a término (93,2%), Apgar de 7 a 10 (98,8%), bajo peso al nacer (6,6%), peso mayor de 4 kg (8,3%), óbito fetal(0,8%) y neonatos con morbilidad (17,4%). Conclusión: Las gestantes con SARS-CoV-2 positivo en su mayoría fueron asintomáticas, por tal motivo no generaron complicaciones maternas ni complicaciones graves en los recién nacidos <sup>(20)</sup>.

HUATUCO Jorge, PAREDES Fredy, QUISPE Mick, FIESTAS German, NUÑEZ Maritza, SALAZAR Xanadu, et al. (2021). **Características maternas y resultados perinatales en mujeres peruanas infectadas con COVID-19: Un estudio observacional y transversal.** Trujillo. Artículo de investigación. Objetivo: Determinar características maternas y neonatales de gestantes con COVID-19. Estudio transversal y observacional de revisión de historias clínicas que se realizó a 703 pacientes obstétricas con COVID-19 en el periodo de abril a setiembre del 2020. Resultados: El 95% fueron asintomáticas para COVID-19 de las cuales tuvieron cuadro clínico leve (3%), moderada (1%) y severo (1%), las características maternas que predominaron según edad (<35 años con 83,2%), según edad gestacional (> 37ss con 43,75%), requirieron UCI (0,99%) y mortalidad materna (0,2 %.); dentro de los resultados perinatales fue el parto pretérmino (2,56%), cesárea (73,9%), a término (85,7%), APGAR mayor de 7 (97,2%), óbitos (2,58%) y hubo muertes neonatales (0,64). Conclusión: La mayoría de gestantes fueron asintomáticas de COVID-19,

mientras que los neonatos nacieron en su mayoría por cesárea y evolucionaron favorablemente, al final hubo 16 óbitos fetales, 4 muertes neonatales y 2 muertes maternas <sup>(21)</sup>.

MUÑOZ Rossana, CAMPOS Katherine, CORONADO Julia, HUERTA Igor. (2020). **SARS-CoV-2 en la segunda mitad del embarazo: resultados materno- perinatales**. Lima. Artículo de investigación. Objetivo: Describir resultados materno-perinatales de COVID-19 según grado de severidad en la segunda mitad del embarazo. Estudio descriptivo, retrospectivo y observacional de revisión de historias clínicas que se realizó a 247 gestantes entre los periodos de marzo a julio del 2020. Resultados: La mayoría de gestantes correspondían al tercer trimestre (76%), los casos asintomáticos corresponden al 83%, los leves un 10,5% y el 3,2% fueron neumonía por COVID-19 severa; las características maternas que predominaron según edad (edad promedio de 30 años), según edad gestacional (III trimestre 97%), requirieron UCI (4,8%); dentro de los resultados perinatales donde la cesárea presento (60%) y el parto vaginal (40%), parto prematuro (18,5%), los casos severos tuvieron mayor tasa de cesárea (100%) y parto prematuro iatrogénico (100%), peso menor del percentil 10 (7,7%) se reportaron 9 óbitos fetales y 5 neonatos positivos para SARS-CoV-2 ambos de madres entre asintomáticas y de cuadro clínico leve. Conclusión: La cesárea y el parto prematuro iatrogénico se dio en los casos severos de COVID-19, la tasa de parto vaginal aumento en los últimos meses, no se identificó ninguna complicación perinatal relacionada a la COVID-19 <sup>(22)</sup>.

DAVILA Carmen, ESPINOLA Marcos, MENDOZA Elina, GUEVARA Enrique, TORRES Elsa, HIJONOSA Rosmary, et al. (2020). **Resultados perinatales y serológicos en neonatos de gestantes seropositivas para SARS-CoV-2.** Lima. Artículo de investigación. Objetivo: Determinar características perinatales, morbilidad, mortalidad y resultados neonatales en gestantes con SARS-CoV-2 positivo. Estudio transversal y descriptivo de revisión de historias clínicas que se realizó a 114 neonatos de madres seropositivas para SARS- CoV-2 entre los periodos de abril a mayo del 2020. Resultados: El 93,9 % eran gestantes asintomáticas, entre las edades de 19 a 34 años (69,3%) dentro de las complicaciones obstétricas más frecuentes son la RPM( 14,9%), parto pretérmino (8,8%) y preeclampsia (6,1%); dentro de las características neonatales de los neonatos predominaron la prematuridad (8,8%), parto vaginal (68,4%), bajo peso (7%) y macrosómico (6,1%), el 7% de neonatos requirió hospitalización en UCI, el 10,5 % de neonatos presento morbilidad ( prematuridad), del total de prematuros ( 8 fueron de 33 semanas de edad gestacional , uno fue de 33 semanas y uno de 30 semanas),de los RN a término el 41,7% presento alguna morbilidad (taquipnea transitoria, malformación edematosa quística e hidrocele, hipoglicemia y sepsis), por último el 43,9% de RN de madres seropositivas a SARS- CoV-2 tuvo resultado positivo y fallecieron 3 neonatos. Conclusiones: El mayor número de gestantes con prueba positiva de COVID-19 fueron asintomáticas y dentro de los resultados perinatales no se obtuvo relación con los resultados serológicos en el neonato <sup>(23)</sup>.



### 3.2. MARCO TEORICO

#### 3.2.1. COVID-19 en el embarazo

##### 1. COVID-19

Conocida por ser la nueva enfermedad que es ocasionada por el coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo que causa infección respiratoria severa, infecciones similares a una gripe y en casos graves se va caracterizar por producir síndrome de dificultad respiratoria, neumonía, choque séptico y sepsis <sup>(24)</sup>.

Etiología: Su secuencia de genoma completo y filogenético indica que el coronavirus que va causar la COVID-19 es un coronavirus formado principalmente por un genoma de ácido ribonucleico (ARN) que al encontrarse asociado a proteínas y una envoltura similar a las membranas celulares, perteneciente al mismo subgénero de síndrome respiratorio agudo severo (SARS) que va generar un mismo receptor de la Enzima convertidora de angiotensina 2 (ECA 2) para poder ingresar a las células <sup>(25)</sup>.

Fisiopatología: Es similar a la infección por SARS que genera respuesta inflamatoria agresiva que daña las vías respiratorias provocando en su paso dificultad respiratoria y bajo nivel de oxígeno en la sangre lo que puede resultar en infecciones bacterianas secundarias y fúngicas, que en casos de inflamación que no se controle puede generar insuficiencia orgánica, esencialmente en el sistema cardiaco, pulmonar, renal y hepático <sup>(25)</sup>.

## 2. Factores de riesgo

- Hipertensión arterial: Los inhibidores del sistema renina angiotensina y la variación del ECA 2 podrían dar paso a la infección del SARS-CoV-2 con mayor facilidad <sup>(26)</sup>.
- Debates mellitus: Hay una sobre exposición del ECA 2 en pacientes con diabetes, que es la enzima que el SARS-CoV-2 utiliza para la infección <sup>(26)</sup>.
- Enfermedades cardiovasculares: La mayoría que contraen el virus del SARS-CoV-2 cursan con alguna enfermedad cardiaca preexistente <sup>(26)</sup>.
- Obesidad: Se evidencia la expresión del ECA 2 en el tejido adiposo, que aumenta el riesgo de adquirir la enfermedad <sup>(26)</sup>.
- Tabaco: Se encuentra mayor expresión de la enzima ECA 2 en personas fumadoras <sup>(26)</sup>.
- Otros: neoplasias, enfermedad renal, inmunodepresión, etc. <sup>(26)</sup>.

## 3. Fisiopatología en el embarazo

Los cambios fisiológicos propios del embarazo son un conjunto de modificaciones normales que se preparan para acoger un nuevo ser, la cual puede generar efectos sistémicos que compliquen y aumenten el riesgo de infecciones respiratorias, generando alteración de la frecuencia cardiaca, aumento de la necesidad de oxígeno celular provocando la disminución de la capacidad pulmonar y a su paso ocasiona el deterioro del sistema inmune <sup>(27)</sup>.

Esto se debe a que el virus del SARS-CoV-2 va ingresar a las células a través del receptor de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ECA2), que se va encontrar elevada durante el embarazo lo que va dar inicio a la conversión de la angiotensina II (vasoconstrictora) en una angiotensina (vasodilatadora) lo que va a contribuir al riesgo de presión sanguínea baja, por tal motivo las gestantes tendrán mayor riesgo de complicaciones durante el embarazo <sup>(28)</sup>.

Las gestantes son un desafío único durante la pandemia, ya que son pacientes que van a desarrollar un mayor número de interacciones con el sistema de salud durante su periodo prenatal e ingreso al hospital para la atención del parto, lo que es fundamental reconocer los signos de alarma que afectan la salud materna, así como realizar el cribado universal oportuno durante los controles prenatales, dado que el riesgo de morbimortalidad no solo están presentes en ellas si no también en los recién nacidos, evidenciándose de otras infecciones por coronavirus que tienden a ser graves y se asocian a resultados neonatales adversos, incluyendo un mayor riesgo de aborto involuntario, crecimiento intrauterino retardado (RCI) y parto prematuro en la mayoría de los casos <sup>(29)</sup>.

La infección por SARS- CoV-2 dentro de la placenta se demuestra mediante la detección del ARN de glicoproteína Spike (S) mediada por un enfoque de hibridación in situ, dicha señal se detecta en la capa celular que se encuentra en la superficie de las vellosidades placentarias lo que indica infección del sincitiotrofoblasto y también

esporádicamente en el citotrofoblasto, además se le atribuye a la presencia del ARN de la proteína S viral dentro del estroma de las vellosidades, lo que indica la infección de las células mesenquimales (30).

En mujeres embarazadas con SARS-CoV-2 tienden a generar algunas características frecuentes dentro de la placenta, como son la : trombocitopenia materna, un aumento de la fibrina intervellosa, y en algunos casos trombosis fetal, en cuanto a la inmunohistoquímica hay un aumento del anticuerpo glicoproteína de pico anti-SARS-CoV-2 que se da en las células materna (dentro de las células Inter vellosas inflamatorias), en el trofoblasto y algunas veces en las células del endotelio, poniendo en evidencia que el sufrimiento del endotelio fetal es atribuible al SARS-CoV-2 en el trofoblasto (31).

Las células trofoblásticas que se encuentran en contacto directo con la sangre materna dentro del espacio intervellosa, muestra un aumento significativo de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2) durante el embarazo por lo que el virus SARS-CoV-2 puede infectar la placenta mediante mecanismos mediado por receptores de la ACE2, lo que conlleva a que la infección del SARS-CoV-2 que se encuentra en la superficie placentaria materna pueda generar insuficiencia placentaria aguda o crónica, provocando de tal forma aborto espontaneo o restricción de crecimiento intrauterino (RCI) (32).

Durante la fase aguda del COVID-19 tiende a producir villitis

linfocitica prominente, lo que conlleva a una infección de la placenta por SARS-CoV-2, provocando una mala perfusión materna y fetal lo que genera un estado coagulativo alterado inducido por el SARS-CoV-2 <sup>(33)</sup>.

#### 4. DIAGNÓSTICO

##### Métodos de diagnóstico

- Tomografía computarizada de tórax: el paciente con infección grave por COVID-19 presenta engrosamiento pleural, opacidades de vidrio deslustrado y compromiso pulmonar bilateral <sup>(34)</sup>.
- Detección viral: es la prueba del hisopado nasal, con la detección de los anticuerpos IgG/IgM, con la elevación del IgM en inicios de infección y la elevación IgG entre la mitad y final de la infección <sup>(34)</sup>.
- Detección clínica: Esta se clasifica en 3 casos:
  - ✓ Sospechoso: pacientes que presenta sintomatología similar a la gripe (fiebre) y haber tenido algún contacto con paciente confirmado de COVID-19 <sup>(34)</sup>.
  - ✓ Probable: paciente sospechoso que no se pudo aplicar la prueba de laboratorio <sup>(34)</sup>.
  - ✓ Confirmado: paciente positivo a la prueba de COVID-19 <sup>(34)</sup>.

#### 5. CUADRO CLINICO

Leve: Es la infección respiratoria aguda que se da en las vías respiratorias altas (tos, dolor de garganta, congestión nasal,

acompañado de malestar general, fiebre, alteración en el gusto y olfato), en dichos casos no requiere hospitalización, solo indicación de aislamiento domiciliario y se recomienda seguimiento de la evolución del paciente <sup>(35)</sup>.

Moderado: Es la infección respiratoria aguda que se le agrega neumonía sin criterios de inflamación y sin insuficiencia respiratorio que incluyen (disnea o dificultad respiratoria, saturación de oxígeno < 95%, signos clínicos y /o radiológicos de neumonía, linfocitos menores de 1000 células/ul), requiere hospitalización para el manejo oportuno de posibles complicaciones <sup>(35)</sup>.

Severo: Es la infección complicada que se encuentra incluida la neumonía con criterios de inflamación, insuficiencia respiratoria e hipercoagulabilidad (frecuencia respiratoria >22 respiraciones por minuto, alteración de la conciencia, presión arterial menor de 100mmhg o presión arterial media <65mmhg, desbalance torácico abdominal, aleteo nasal, PaO<sub>2</sub> < 60mmhg, lactato sérico > 2mosm/l), requieren hospitalización y manejo en la unidad de cuidados intensivos <sup>(35)</sup>.

## 6. MANIFESTACIONES CLINICAS

Las manifestaciones clínicas presentes en las gestantes con infección por SARS-COV-2 incluyen: fiebre, tos seca, dolor de pecho, disnea, fatiga, anosmia y disgeusia ; mientras que los síntomas que se presentaron en menor número fueron : dolor de cabeza, mareos, diarrea, dolor abdominal, náusea y vómitos; los síntomas en la piel

que se ha descrito son : las erupciones, urticaria generalizada y vesículas similares a la varicela; también se describe alteraciones hematológicas como: la linfopenia, trombocitopenia moderada y neutrofilia <sup>(20,36)</sup>.

En la infección severa por el SARS-COV-2 los síntomas con mayor frecuencia son el dolor torácico y la disnea, considerándose de tal forma principales factores para el riesgo de neumonía crítica , de tal forma el dolor torácico se debe a un proceso inflamatorio de la pleura debido al compromiso periférico del parénquima pulmonar; así mismo el embolismo pulmonar es uno de los causantes para generar neumonía grave que se encuentra asociada a la liberación de citocinas que a la vez genera hipoxemia refractaria, taquicardia e hipotensión ; en cuanto a la enfermedad grave se va manifestar dentro los alveolos pulmonares, el aumento de contenido inflamatorio y exudativo lo que va a provocar una bronquitis necrotizante y daño difuso en los alveolos <sup>(37)</sup>.

## **7. COVID-19 EN EL III TRIMESTRE DE EMBARAZO**

En un estudio se demostró que durante el tercer trimestre de embarazo los depósitos de fibrina aumentan de manera considerable a nivel del estroma veloso, lo que podría provocar disminución del flujo sanguíneo a nivel placentario y por tal motivo generar hipoxia en dicho tejido <sup>(38)</sup>.

## **8. MANEJO DE LA COVID-19 EN EL EMBARAZO**

### **Manejo leve de la COVID-19**

La gestante con enfermedad leve presenta signos vitales estables, pero con infección en las vías respiratorias superiores, en dichas situaciones el manejo será aislamiento social para evitar la desaminación y la transmisión del virus, esto debe ser meramente sintomático con el uso de antipiréticos para el control de la fiebre <sup>(39)</sup>.

### **Manejo moderado de la COVID-19**

En este caso se debe recibir oxigenoterapia cuando se encuentren con dificultad respiratoria, shock o hipoxemia, con un manejo inicial de oxígeno por naso cánula, con una meta de saturación entre el 92 a 95%, también debe incluir evaluación de bienestar fetal, de igual manera el monitoreo materno- fetal de la paciente buscando algún signo de deterioro clínico como: falla respiratoria y sepsis, siendo de manera periódica y estricta; de tal forma se debe obtener analítica bioquímica, electrocardiograma y hematológica que deben ser pruebas repetitivas para monitorizar complicaciones como: falla hepática, daño renal, injuria cardiaca y shock; finalmente se debe conocer las comorbilidades para que se ajuste el tratamiento crónico y el control de infecciones simultaneas; en caso de shock séptico se debe reconocer de forma oportuna la infección, administración microbiana durante la primera hora y el riesgo de sobrecarga de volumen de resucitación con fluidos <sup>(39)</sup>.

### **Manejo severo de la COVID-19**

Gestante que no presenta alguna mejoría en la terapia con oxígeno, se debe sospechar hipoxemia severa y se debe dar el soporte con



ventilación mecánica , así mismo los dispositivos de alto flujo y la ventilación no invasiva tiene un riesgo a la aerosolización por lo que el uso debe ser con precaución y frecuente monitoreo para así asegurar una adecuada perfusión y oxigenación en la unidad materno fetal, de igual manera la ventilación en posición decúbito lateral es beneficiosa, finalmente deberán recibir intervenciones adecuadas para prevenir posibles complicaciones como: la neumonía asociada a la ventilación, infección del catéter venoso, tromboembolismo , úlceras de estrés y sangrado asociado <sup>(39)</sup>.

### **3.2.2. Resultados perinatales de la infección materna por COVID-19**

Los resultados perinatales se consideran como la consecuencia que ocurre durante el proceso de gestación la cual se denomina parto y tiene un periodo que comprende desde las 22 semanas de gestación hasta los 28 días posparto, por otra parte, los resultados perinatales adversos son considerados riesgosos para el recién nacido y pueden deberse en algunos casos por patologías maternas o patologías estructurales del feto durante el proceso de gestación <sup>(40)</sup>.

Dentro de los resultados perinatales adversos se encuentran: El bajo y alto peso al nacer, pequeños o grandes para la edad gestacional, edad gestacional menor de las 37 semanas, nacidos por cirugía pélvica(cesárea), Apgar < 7 a los 5 minutos, sufrimiento fetal, líquido meconial, compresión del cordón, hipoxia y acidosis fetal, ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales, etc; que aumenta el riesgo de morbi-mortalidad neonatal <sup>(40,41)</sup>.

### **1. Peso del recién nacido**

En un estudio el peso del recién nacido promedio entre las gestantes que cursaron con COVID-19 fue de 3041gr en recién nacidos a término y prematuros de 2741gr, a diferencia de las que no cursaron con la enfermedad tuvieron recién nacidos de 3402gr entre términos y prematuros de 2399 gr <sup>(42)</sup>.

### **2. APGAR**

En un estudio de 656 neonatos de madres positivas a COVID-19, el 3,1 % tuvo un puntaje menor de 7 en el primer minuto y el 0,5% en los 5 minutos posteriores, llegando a hospitalización el 20, 1 % de neonatos <sup>(43)</sup>.

### **3. Edad gestacional**

En un estudio donde se analizó a las gestantes con COVID-19, reporto que el 83,1% fueron a término y el 16, 9% fue pretérmino, mientras que las que no cursaban con la enfermedad presentaron partos a término con un promedio del 89,8% y pretérmino con un 10,2% <sup>(42)</sup>.

### **4. Via del parto**

La infección por el SARC-CoV-2 no es una indicación de finalización del embarazo, en dichos casos se debe individualizar el manejo y optimizar el estado fetal, mediante el tratamiento adecuado y mientras no exista otras condiciones de gravedad que pueden afectar el embarazo se debe continuar con la gestación hasta el término <sup>(44,45,46)</sup>.

La vía del parto según dos estudios aplicados en 18 mujeres

embarazadas con COVID-19, mostraron que la cesárea fue la más frecuente en 16 de los casos y ningún recién nacido fue infectado por el SARS-CoV-2 <sup>(47,48)</sup>; la vía vaginal puede considerarse en pacientes estables que no tengan cuadro de gravedad de la COVID-19 <sup>(49)</sup>.

### **5. Complicaciones fetales**

Las complicaciones fetales más frecuentes durante la COVID-19 fueron los partos prematuros, en muchos casos para preservar la salud materna y por complicaciones respiratorias graves, en otros estudios también se ha evidenciado en gestantes con algún tipo de neumonía vírica por el virus SARS-CoV-2 incrementando de tal forma el parto prematuro, RCIU y pérdida de bienestar fetal intraparto <sup>(50)</sup>.

### **6. Complicaciones ovulares**

Las complicaciones ovulares en un estudio de 81 gestantes con COVID-19, 9 de ellas presentaron ruptura prematura de membranas en gestación a término y 6 de ellas tuvieron ruptura de membranas en gestación pretérmino, también dos de ellas presentaron oligohidramnios <sup>(51)</sup>, en otro estudio se manifestó que el desprendimiento prematuro de placenta (DPP) fue de menor incidencia con un 6% de 54 gestantes con COVID-19 <sup>(52)</sup>, en otro estudio la corioamnionitis fue aguda en 5 de los casos donde se evaluó la placenta <sup>(53)</sup>.

### **7. Complicaciones neonatales**

Las complicaciones neonatales en un estudio determino que el ingreso

a la UCI neonatal fue en mayor frecuencia con un 61% debido a las complicaciones asociados a la prematuridad, requerimiento de fototerapia, taquicardia y síndrome de dificultad respiratoria <sup>(53)</sup>, de igual manera de los 4 neonatos con COVID-19 desarrollaron sepsis con manifestaciones gastrointestinales, febriles y afebriles <sup>(54)</sup>, por ultimo de 42 neonatos de madres con COVID-19, dos neonatos ingresaron a cuidados intensivos por presentar neumonía por lo cual recibieron ventilación mecánica durante cinco días <sup>(9)</sup>.

## 8. Mortalidad perinatal

Es un indicador que va resumir los riesgos de muerte fetal y neonatal a consecuencias del proceso reproductivo, que van estar relacionados a diferentes factores como: ambientales, desarrollo social, económico y sanitario de cada país <sup>(55)</sup>.

Durante la COVID-19 la mortalidad perinatal fue baja en 4 países de Latinoamérica (Perú, Colombia, Bolivia y Paraguay) con un 2,5%, a diferencia de la mortalidad materna que fue 15% en los 4 países mencionados y en el Perú fue la segunda causa de mortalidad materna con un 40% <sup>(56,57)</sup>.

### 3.2.3. Definición de términos

- a) SARS- CoV-2: Es un síndrome de respiratorio agudo severo causado principalmente por el coronavirus 2, que se transmiten de persona a persona a través de las secreciones respiratorias de una persona infectada a otra <sup>(58)</sup>.
- b) COVID-19: Es la infección en las vías respiratorias, provocada por

el virus SARS-CoV-2 <sup>(59)</sup>.

- c) Embarazo: Es el periodo por el cual el feto se desarrolla en el útero materno aproximadamente por 40 semanas <sup>(60)</sup>.
- d) RCIU: Es el crecimiento del feto que se da dentro del útero es menor al tiempo de gestación <sup>(61)</sup>.
- e) Parto prematuro: Es el nacimiento del feto después de las 22 semanas y antes de las 37 semanas <sup>(61)</sup>.
- f) APGAR: Es el examen que se utiliza para evaluar al RN al primer minuto de vida y otra a los 5 minutos <sup>(61)</sup>.
- g) Edad gestacional: Es para describir en qué etapa de embarazo se encuentra, el cual se divide en 3 trimestres, el I trimestre (que va desde la 1 semana hasta los 13 con 6 días), II trimestre (va desde 14 semanas hasta los 27 y 6 días) y el III trimestre (desde las 28 semanas hasta las 41 semanas) <sup>(60)</sup>.
- h) UCI: Es aquella área que se encuentra organizado por profesionales sanitarios que ofrece una calidad de atención, seguridad y eficiencia a pacientes que son susceptibles de recuperación, que requieren soporte respiratorio <sup>(62)</sup>.

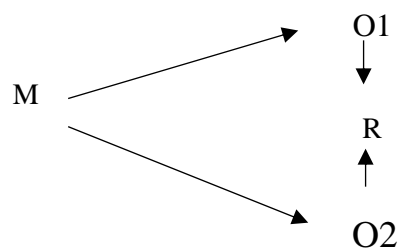
## 4. MATERIAL Y MÉTODOS

### 4.1. Tipo de estudio

Se planteó una investigación de tipo Básico porque dio a conocer nuevos conocimientos <sup>(63)</sup>, también es Descriptivo porque midió las características de los datos de las variables recopiladas en una sola ocasión, especificando de manera independiente cada variable (COVID-19 en el III trimestre y resultados perinatales) <sup>(63)</sup>. Finalmente, el estudio fue Correlacional, porque evaluó el grado de relación entre las dos variables, conociendo de tal manera el comportamiento de las variables vinculadas <sup>(63)</sup>.

### 4.2. Diseño de la investigación

El diseño que se empleó en el presente estudio fue no experimental y observacional debido a que se evaluó al fenómeno de estudio en su entorno natural <sup>(63)</sup>, retrospectivo obteniéndose datos en el pasado <sup>(63)</sup>, así mismo el estudio fue transversal y correlacional pues busco medir la relación de las variables en un corte de tiempo <sup>(63)</sup>, cuyo diagrama es el siguiente:



Dónde:

**M:** Muestra de gestantes del III Trimestre con COVID-19

**O1:** Observación de COVID-19 en el III trimestre de embarazo

**O2:** Observación de resultados perinatales

**R:** Relación

#### **4.3. Población o universo**

El estudio se realizó en el Hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz, de Nivel II-2, ubicado en el distrito de Huaraz, provincia de Huaraz, región Ancash.

La población estuvo conformada por mujeres gestantes que acudieron a la atención del parto, cuya atención fue desde julio del 2020 al 31 de diciembre del 2022, con un total de 300 gestantes (N) con prueba positiva de COVID-19, para un mayor enfoque del objetivo de estudio, donde la unidad de análisis estuvo constituida por los siguientes criterios de inclusión y exclusión,

##### a) Criterios de inclusión

- Gestantes que se encontraron en el III trimestre que acudieron por parto y la atención al recién nacido.
- Gestantes con prueba antigénica de COVID-19 positivo.

##### b) Criterios de Exclusión

- Gestantes que se encontraron en el I y II trimestre de embarazo
- Gestantes con prueba antigénica negativa a COVID-19

#### **4.4. Unidad de análisis y muestra**

##### **4.4.1. Unidad de Análisis**

La unidad de análisis estuvo conformada por las historias clínicas de las gestantes que se encuentran en el III trimestre con prueba positiva de COVID-19, que acudieron para la atención del parto y la atención al recién nacido.

##### **4.4.2. Muestra**

La muestra como conjunto representativo de la población, en base a características propias de la misma <sup>(64)</sup> estuvo constituida por todas las embarazadas que se encontraban en el III trimestre con prueba positiva de COVID-19 que acudieron por atención del parto, registrados durante los años 2020 al 2022, el cual de acuerdo a la fórmula de muestreo aleatorio simple permite la selección de manera probabilística de elementos aleatorios con rasgos repetitivos, que estuvo conformado por un total de 86 gestantes.

Cuya formula fue:

$$n = \frac{N Z^2 \alpha/2 PQ}{d^2(N-1) + Z^2 \alpha/2 PQ}$$

**Donde:**

N: universo o población.

$Z^2 \alpha/2$ : margen de confiabilidad o nivel de confianza al 95%

P: probabilidad favorable del evento (5%)

Q: probabilidad desfavorable de ocurrencia del evento (5%)

d: error de estimación 0.05

n: tamaño de la muestra

#### 4.5. Instrumento de recolección de datos

La información se obtuvo mediante la técnica de análisis documental de las historias clínicas del departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz.



Por lo tanto, se hizo uso de una ficha de recolección de datos (Anexo 01°) que se encuentra compuesta por cuatro secciones que redactaron el problema y los objetivos de la investigación, según se detalla a continuación:

- Sección I: Datos generales.
- Sección II: Características maternas.
- Sección III: Cuadro clínico de la COVID-19.
- Sección IV: Resultados perinatales.

La ficha de recolección de datos fue sometida a la prueba de juicio de tres expertos para su validación de contenido para lo cual se consultó a dos obstetras expertas en salud materno y un estadístico (Anexo 02°).

#### **4.6. Análisis estadístico e interpretación de la información**

Para analizar la prueba de normalidad de la información se hizo uso de la prueba de Kolmogórov-Smirnov para muestras mayores e iguales a 50 datos, la cual asume un margen del 5% como indicador del error máximo para la estimación de la prueba, la cual es contrastada con el *p-valor* obtenido permitiendo continuar el análisis y definir el tratamiento correspondiente de ser el caso de acuerdo a los resultados, por lo cual se evidenció que al obtener valores de significancia inferiores al 5% teórico para el cuadro clínico y los resultados perinatales, se contó con suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula de normalidad, en tal sentido el tratamiento y análisis de información se llevó a cabo por medio de la prueba Chi cuadrado para evidenciar la relación entre las variables dentro del contexto de interés (Anexo 03°).

Se realizó la valoración y el análisis estadístico descriptivo e inferencial de los datos y se procesó la información mediante el uso de Excel y el programa estadístico SPSS versión 26.0, se tomó en cuenta las frecuencias absolutas y relativas (porcentajes) de acuerdo al objetivo general y los objetivos específicos propuestos en el presente estudio, se aplicó la prueba de chi cuadrado con un nivel de significancia del 5% ( $p < 0,05$ ) que resultó en un p-valor= 0.000 para el objetivo general.

Para analizar la correlación o la intensidad de relación entre COVID-19 en el III trimestre de embarazo y resultados perinatales, se hizo uso del método no paramétrico a través del coeficiente de correlación de Rho de Spearman, a fin de establecer la asociación entre las variables de estudio, la cual nos asegura estadística y significativamente que dicha relación no es producto del azar (Anexo 04°).

#### **4.7. Ética de la investigación**

De acuerdo a las pautas iniciales de esta investigación desde el punto de vista ético se optó por ceñirse estrictamente con los principios establecidos que propone la asociación médica mundial en la declaración de Helsinki del año 1964 que están para orientar los trabajos de investigación médica en humanos, en el cual esta investigación toma como principio el RESPETO por los participantes de la investigación, por lo que la recolección de datos se va realizar a través de una ficha, en el cual no se expondrá la privacidad de la gestante, respetando todos los acuerdos de confidencialidad sobre los datos que expresan en la investigación que dará un mayor alcance en conocimientos

prácticos y teóricos, así mismo se tomara como principio el BIENESTAR que busca que el ser humano debe estar sobre la ciencia y la sociedad, sin dañar su integridad física, mental y social, la BENEFICIENCIA que busca el bien para los participantes de esta investigación con la finalidad de lograr beneficios y reducir el mínimo de riesgos que pueden derivar posibles lesiones o daños de la problemática de estudio, por último el principio de JUSTICIA que se basa en dar a cada uno lo suyo de manera equitativa de acuerdo con los principios de respeto a las personas que se encuentran dentro de la investigación, teniendo como búsqueda efectiva las consecuencias buenas de todo actuar investigativo, brindando al final la publicación de los resultados de manera objetiva, que brinde una mejora de la salud de las gestantes, sin omitir ningún principio ético <sup>(65)</sup>.

## 5. RESULTADOS

### 5.1. CARACTERIZACION DE LA MUESTRA DE ESTUDIO

**Tabla 1**

Características maternas de gestantes con COVID-19 que se encontraron en el III trimestre, en el Hospital Víctor Ramos Guardia-Huaraz, entre el 2020 al 2022.

Edad	n	%
15 a 20 años	10	12%
21 a 26 años	23	27%
27 a 35 años	32	37%
36 a 40 años	21	24%
Estado civil	n	%
Soltera	3	3%
Casada	8	9%
Conviviente	75	87%
Nivel de Instrucción	n	%
Sin estudios	1	1%
Primaria	15	17%
Secundaria	45	52%
Superior/técnico	25	29%
Comorbilidad materna	n	%
Obesidad	7	8%
Hipotiroidismo	4	5%
Hipertensión arterial	2	2%
Diabetes	1	1%
Ninguno	72	84%
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100%</b>

En la tabla 1, se puede observar que el 37% de las gestantes con COVID-19 tienen edades de 27 a 35 años y el 12% tienen edades de 15 a 20 años.

Según el estado civil de las gestantes con COVID-19 el 87% son convivientes y el 3% son solteras.

Según el nivel de instrucción de las gestantes con COVID-19 el 52% tienen educación secundaria y el 1% no posee ningún nivel educativo.

Por último, según la comorbilidad materna de las gestantes con COVID-19 el 84% de las gestantes refirieron no tener ninguna comorbilidad y el 1% refiere tener diabetes.

## 5.2. RELACIÓN ENTRE LA COVID- 19 EN EL III TRIMESTRE DEL EMBARAZO Y LOS RESULTADOS PERINATALES

**Tabla 2**

Relación entre la COVID-19 en el III trimestre de embarazo y los resultados perinatales, en el Hospital Víctor Ramos Guardia-Huaraz, entre el 2020 al 2022

		Correlaciones	
		Resultados perinatales	
Rho de Spearman	COVID-19 en el III trimestre de embarazo	Coefficiente de correlación	0.004**
		Sig. (bilateral)	0.822
		N	86

En la tabla 2, se observa que existe correlación entre la COVID-19 en el III trimestre y los resultados perinatales, señalando un valor de significancia obtenido ( $p=0.004$ ) por medio del coeficiente de correlación Rho de Spearman, evidenciando además que dicha relación es positiva alta, señalando que a medida que la COVID-19 en el III trimestre de embarazo se vuelve más complejo, los resultados perinatales se ven influenciados en semejante medida y proporción.

### 5.3. RELACIÓN ENTRE LA INFECCIÓN LEVE POR COVID- 19 EN EL III TRIMESTRE DEL EMBARAZO Y LOS RESULTADOS PERINATALES

**Tabla 3**

Relación entre la infección leve por COVID-19 en el III trimestre de embarazo y los resultados perinatales, en el Hospital Víctor Ramos Guardia-Huaraz, entre el 2020 al 2022

Resultados Perinatales		Cuadro clínico Leve		p – valor
		n	%	
Peso recién nacido	Inadecuado (< 2500 o >4000 gr)	10	13%	0.034
	Adecuado (2500 a 4000 gr)	66	87%	
Apgar	Deprimido (<7)	2	3%	0.000
	No deprimido ( $\geq 7$ - 10)	74	97%	
Edad gestacional	Pretérmino (22 a 36 semanas)	6	8%	0.0091
	Término (37 a 41 semanas)	68	89%	
	Post - término (>41 semanas)	2	3%	
Vía parto	Vaginal	59	78%	0.016
	Cesárea	17	22%	
Complicaciones fetales	RCUI	1	1%	0.014
	Sufrimiento fetal	7	9%	
	Amenaza de parto prematuro	4	5%	
	Desproporción cefálica	3	4%	
	Ninguno	61	80%	
Complicaciones ovulares	Oligohidramnios	2	3%	0.005
	RPM	14	18%	
	Placenta previa	0	0%	
	Polihidramnios	3	4%	
	Ninguno	57	75%	

Mortalidad perinatal	Si	0	0%	0.815
	No	76	100%	

En la tabla 3, se observa la relación entre el cuadro clínico leve de gestantes con COVID-19 que se encontraron en el III trimestre de embarazo y los resultados perinatales, donde se señala de acuerdo al valor de significancia obtenida que existe relación entre las dos variables mencionadas, a excepción de la mortalidad perinatal, evidenciándose que dentro del cuadro clínico leve se obtuvo los siguientes resultados perinatales: el 87% tiene peso adecuado, el 97% de neonatos tiene un Apgar no deprimido, el 89% de gestantes tuvo una edad gestacional a término, el 78% de neonatos nació por vía vaginal, el 80% de neonatos no presentó complicaciones fetales, el 75% de neonatos no presentaron complicaciones ovulares y el 18% presentaron RPM.

#### 5.4. RELACIÓN ENTRE LA INFECCION MODERADA POR COVID- 19 EN EL III TRIMESTRE DEL EMBARAZO Y LOS RESULTADOS PERINATALES

**Tabla 4**

Relación entre la infección moderada por COVID-19 en el III trimestre de embarazo y los resultados perinatales, en el Hospital Víctor Ramos Guardia-Huaraz, entre el 2020 al 2022

Resultados Perinatales	Cuadro clínico Moderada		p – valor	
	n	%		
Peso recién nacido	Inadecuado (< 2500 o >4000 gr)	3	43%	0.005
	Adecuado (2500 a 4000 gr)	4	57%	

Apgar	Deprimido (<7)	0	0%	0.03
	No deprimido ( $\geq 7 - 10$ )	7	100%	
Edad gestacional	Pretérmino (22 a 36 semanas)	3	43%	0.006
	Término (37 a 41 semanas)	4	57%	
	Post - término (>41 semanas)	0	0%	
Vía parto	Vaginal	2	29%	0.017
	Cesárea	5	71%	
Complicaciones fetales	RCUI	0	0%	0.038
	Sufrimiento fetal	1	14%	
	Amenaza de parto prematuro	0	0%	
	Desproporción cefálica	0	0%	
Complicaciones ovulares	Ninguno	6	86%	0.01
	Oligohidramnios	0	0%	
	RPM	2	29%	
	Placenta previa	0	0%	
	Polihidramnios	0	0%	
Mortalidad perinatal	Ninguno	5	71%	0.000
	Si	3	43%	
	No	4	57%	

En la tabla 4, se observa la relación entre el cuadro clínico moderado de gestantes con COVID-19 que se encontraron en el III trimestre de embarazo y los resultados perinatales, donde se señala de acuerdo al valor de significancia obtenida que existe relación entre las dos variables mencionadas, evidenciándose que dentro del cuadro clínico moderado se obtuvo los siguientes resultados perinatales: el 57% tiene peso adecuado, el 100% de neonatos tiene un Apgar no deprimido, el 57% de gestantes tuvo una edad gestacional a término, el 71% de neonatos nació por cesárea, el 86% de neonatos no presentó complicaciones fetales y el 14 % de neonatos presentaron sufrimiento fetal , el 71% de neonatos no presentaron complicaciones ovulares y solo el 29% presentaron RPM.

Así mismo respecto a la frecuencia de mortalidad perinatal, se encontró decesos



perinatales en el 43% de historias revisadas a causa de sufrimiento fetal y por insuficiencia útero placentaria.

### 5.5. RELACIÓN ENTRE LA INFECCION SEVERA POR COVID- 19 EN EL III TRIMESTRE DEL EMBARAZO Y LOS RESULTADOS PERINATALES

**Tabla 5**

Relación entre la infección severa por COVID-19 en el III trimestre de embarazo y los resultados perinatales, en el Hospital Víctor Ramos Guardia-Huaraz, entre el 2020 al 2022

Resultados Perinatales	Cuadro clínico Severa		P - valor	
	n	%		
Peso recién nacido	Inadecuado (< 2500 o >4000 gr)	1	33%	0.012
	Adecuado (2500 a 4000pgr)	2	67%	
Apgar	Deprimido (<7)	0	0%	0.045
	No deprimido (≥7- 10)	3	100%	
Edad gestacional	Pretérmino (22 a 36 semanas)	2	67%	0.030
	Término (37 a 41 semanas)	1	33%	
	Post - término (>41 semanas)	0	0%	
Vía parto	Vaginal	0	0%	0.000
	Cesárea	3	100%	
Complicaciones fetales	RCUI	0	0%	0.003
	Sufrimiento fetal	3	100%	
	Amenaza de parto prematuro	0	0%	
	Desproporción cefálica	0	0%	
	Ninguno	0	0%	
Complicaciones ovulares	Oligohidramnios	1	33%	0.024
	RPM	0	0%	
	Placenta previa	1	33%	

	Polihidramnios	0	0%	
	Ninguno	1	33%	
Mortalidad perinatal	Si	0	0%	0.65
	No	3	100%	

En la tabla 5, se observa relación entre el cuadro clínico severo de gestantes con COVID-19 que se encontraron en el III trimestre de embarazo y los resultados perinatales, donde se señala de acuerdo al valor de significancia obtenida que existe relación entre las dos variables mencionadas, a excepción de la mortalidad perinatal, evidenciándose que dentro del cuadro clínico severo se obtuvo los siguientes resultados perinatales: el 67% tienen peso adecuado, el 100% de neonatos tiene un Apgar no deprimido, el 67% tuvo gestación pretérmino, el 100% de neonatos nació por cesárea, el 100% presento sufrimiento fetal, mientras que el 33% de neonatos presentaron oligohidramnios y el 33% placenta previa.

## 5.6. CONTRASTACION DE LA HIPOTESIS

De acuerdo a la tabla 2 que muestra la relación entre las variables, COVID-19 en el III trimestre y los resultados perinatales, señala que de acuerdo al valor de significancia obtenida  $p=0.004$  por medio del coeficiente de relación de Rho de Spearman, la cual indica que existe relación positiva alta entre las variables analizadas.

En base a estos resultados, se obtuvo suficiente evidencia estadística para aceptar la hipótesis alterna de estudio la cual refiere que “Existe relación entre COVID -19 en el III trimestre del embarazo y los resultados perinatales en el Hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz durante los años 2020 al 2022”.

## 6. DISCUSION

Según, la relación entre la COVID-19 en el III trimestre y los resultados perinatales, donde se señala que existe correlación entre las variables con un valor ( $p=0.004$ ) mediante la prueba Rho de Spearman, evidenciando además que dicha relación es positiva alta, donde señala que a medida que la COVID-19 en el III trimestre de embarazo se vuelve más complejo, los resultados perinatales se ven influenciados en semejante medida y proporción, ningún estudio menciona la relación estadística significativa entre la de COVID-19 en el III trimestre y los resultados perinatales. Muchos estudios ponen en evidencia que las mujeres con enfermedades en las vías respiratorias de tipo viral tienen un alto riesgo de generar resultados perinatales adversos y complicaciones obstétricas, debido a la poca respuesta inmune que poseen las gestantes en consecuencia a un cambio fisiológico normal por el embarazo<sup>(66,67)</sup>. Por lo analizado la cual indica que existe relación entre la COVID-19 en el III trimestre de embarazo y los resultados perinatales, muestra que mientras que el cuadro se llegue a complicar trae consigo resultados perinatales que no son beneficiosos para el recién nacido o incluso dichas complicaciones llegue a una muerte perinatal inevitable, conociendo además que las gestantes son un grupo vulnerable para cualquier infección viral por su poca respuesta inmunológica debido al cambio fisiológico que atraviesa durante toda su gestación.

De acuerdo, con la relación entre el cuadro clínico leve de gestantes con COVID-19 que se encontraron en el III trimestre de embarazo y los resultados perinatales, donde el valor de significancia es menor de  $p < 0,05$  de acuerdo a la prueba chi cuadrado, la cual señala relación entre las dos variables, a excepción de la

mortalidad perinatal, evidenciándose que dentro del cuadro clínico leve se obtuvo los siguientes resultados perinatales : donde el 87% tuvo peso adecuado, el 97% tuvo Apgar no deprimido, el 89% tuvo edad gestacional a término, el 78% tuvo parto vaginal, el 18% presentaron RPM; similar a Dávila y col. <sup>(23)</sup> la cual indica que los resultados perinatales para dicho cuadro clínico son: parto vía vaginal (68,4%), parto a término (91, 2%), peso adecuado (93%) y solo el 14,9% presento RPM, demostrando relación estadística de las dos variables con un valor ( $p=0.001$ ); pero se contradice con los resultados de Mercedes y col. <sup>(14)</sup>, que de acuerdo al cuadro clínico leve se obtuvo como resultados perinatales: 18,8% de partos pretérminos, 43, 8% de oligohidramnios y el 50 % fue cesárea, demostrando que no hubo relación estadística entre las dos variables con un valor ( $p=0,238$ ); así mismo con los resultados de Muñoz y col. <sup>(22)</sup> que indico como resultado perinatal, bajo peso en un 19,7%, pero no menciona la relación estadística entre ambas variables. La infección por COVID-19 en el III trimestre con sintomatología leve genera ciertos resultados perinatales no favorables como son: parto prematuro, RPM, oligohidramnios, sufrimiento fetal, taquicardia, etc <sup>(68,69)</sup>. Por lo analizado nos indica que la infección leve por COVID-19 no asegura un resultado perinatal bueno, a pesar que no se presente síntomas, esta infección podría afectar al feto de manera silenciosa durante la gestación y generar complicaciones perinatales, por lo que las gestantes deben ser monitorizadas periódicamente, aunque no presenten síntomas de la infección.

Respecto, a la relación entre el cuadro clínico moderado de gestantes con COVID-19 que se encontraron en el III trimestre de embarazo y los resultados perinatales,

donde el valor de significancia es menor de  $p < 0,05$  de acuerdo a la prueba chi cuadrado , la cual señala relación entre las dos variables, evidenciándose que dentro del cuadro clínico moderado se obtuvo los siguientes resultados perinatales: el 43% tuvo peso inadecuado, el 43% edad gestacional pretérmino, el 71% tuvo como vía del parto la cesárea , el 14% tuvo sufrimiento fetal y el 29% tuvo RPM (29%) , hubo mortalidad perinatal en un 43% (3 casos); la cual es similar con Mercedes y col. <sup>(14)</sup>, donde se menciona que de acuerdo al cuadro clínico moderado se obtuvo como resultados perinatales: partos pretérmino en un 35,7%, el 50% fue cesárea y hubo dos óbitos fetales y 5 muertes neonatales, demostrando que hubo relación estadística con un valor ( $p=0,03$ ). La infección moderada por COVID-19 trae consigo desenlaces adversos en los resultados perinatales las cuales se consideran, bajo peso al nacer, parto prematuro, sufrimiento fetal agudo, Apgar menor de 7 a los 5 minutos y muerte perinatal <sup>(67,70)</sup>. Por lo analizado nos indica que la infección moderada por COVID-19 genera resultados perinatales poco favorables e incluso muerte perinatal, pero si se toma las medidas adecuadas como: referencia a un establecimiento de mayor complejidad, hospitalización y tratamiento, se logra minimizar el riesgo e incluso obtener resultados perinatales favorables.

De acuerdo a la relación entre el cuadro clínico severo de gestantes con COVID-19 que se encontraron en el III trimestre de embarazo y los resultados perinatales, donde el valor de significancia es menor de  $p < 0,05$  de acuerdo a la prueba chi cuadrado, la cual señala relación entre las dos variables, evidenciándose que dentro del cuadro clínico moderado se obtuvo los siguientes resultados

perinatales: el 33% tuvo peso inadecuado, el 67% tuvo gestación pretérmino, el 100% tuvo como vía de parte la cesárea, el 100% tuvo sufrimiento fetal, el 33% tuvo oligohidramnios, placenta previa ; la cual es similar con Zhang y col. <sup>(17)</sup> , donde se señala que las gestantes con cuadro clínico severo obtuvo como resultados perinatales: partos prematuros (17%), cesárea (94%) y entre otras complicaciones neonatales, pero no se mencionó la relación estadística entre las dos variables; así mismo con Zúñiga y col. <sup>(16)</sup> donde se obtuvo como resultados perinatales: cesárea (76,9%), recién nacidos a pretérmino (13,1%), bajo peso al nacer (7,7%) y hubo una muerte neonatal, pero no menciona la relación entre las dos variables. La mayor parte de resultados perinatales adversos se deben a cuadro clínico severo de la COVID-19 la cual se reporta, el sufrimiento fetal, prematuridad, asfixia neonatal, UCI neonatal, muerte perinatal, entre otras <sup>(71,72)</sup>. Por lo analizado nos indica que la infección severa por COVID-19 genera en gran proporción resultados maternos-perinatales adversos, que pueden generar problemas en los recién nacidos a corto y largo plazo, pero si se logra actuar a tiempo se puede llegar a minimizar los riesgos.

Según la hipótesis planteada y aceptada, de acuerdo a la relación entre la COVID-19 y los resultados perinatales donde el chi cuadrado representa ( $p=0.00$ ), la cual indica que existe relación entre las dos variables, evidenciando además que dicha relación es positiva alta, señalando que a medida que el cuadro clínico se vuelve más complejo, los resultados perinatales se ven influenciados en semejante medida y proporción.

Por lo analizado en la presente investigación, la cual se pone en evidencia la

relación entre variables de estudio mencionadas, donde la COVID-19 tiende a ser una problemática de salud que abarca muchas consecuencias negativas para la población, poniendo en mayor riesgo a las gestantes por ser un grupo vulnerable por el mismo embarazo, generando efectos no favorables en el binomio madre-hijo cuando el cuadro clínico se complica, la cual trae consigo resultados perinatales adversos, y como tal la búsqueda de soluciones en el momento adecuado y oportuno es de suma importancia para minimizar los riesgos.

Según las características maternas de las gestantes con COVID-19 en el III trimestre se observa que el 37% estuvieron comprendidas entre 27 a 35 años que fue de mayor porcentaje, dicho resultado es similar al estudio de Castro y col. <sup>(14)</sup> que represento un 66,7%, de igual manera en el estudio de Zhang y col. <sup>(17)</sup> que fue un 29%, entre las mismas edades. De acuerdo al estado civil el 87% son convivientes, similares a los estudios de Estrada y col. <sup>(19)</sup> con un 87% y Aparicio y col. <sup>(20)</sup> con un 67%. Con respecto al nivel de instrucción el 52% tienen educación secundaria, similares a los estudios de Estrada y col. <sup>(19)</sup> con un 34,2% y Aparicio y col. <sup>(20)</sup> con un 80, 8%. Por último, dentro de las comorbilidades maternas dentro del estudio estuvo constituida en su mayoría por gestantes que no presentaban ninguna comorbilidad en un 84% y los menos frecuente fue la obesidad (18%), hipotiroidismo (5%), hipertensión arterial (2%) y diabetes con un 1%; a diferencia del estudio de Pizano <sup>(15)</sup> donde predomino la obesidad en un 82,6%, de igual manera en otros estudios donde predomino el asma, la hipertensión arterial y la diabetes <sup>(14,16,19)</sup>. Por lo mencionado se puede apreciar que las edades, estado civil, el nivel de instrucción son congruentes con la mayoría

de estudios considerándose los grupos más vulnerable ante la COVID-19 dando así un aporte más a la investigación, pero en el caso de las comorbilidades maternas no coincidieron con los demás estudios por lo que se debería evaluar con mayor profundidad los casos de comorbilidades maternas en distintos lugares del país para que se mejore las estrategias en cada atención prenatal.

La COVID-19 es la enfermedad producida por el nuevo coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo (SAR-CoV2) que causan infecciones respiratorias, que van desde un resfriado común hasta enfermedades graves respiratorias, lo que pone en evidencia que las gestantes son consideradas un grupo vulnerable y pueden generar complicaciones durante el proceso de gestación, parto y puerperio incrementando la probabilidad de morbi-mortalidad materna <sup>(3,4,24)</sup>. Los resultados perinatales son los parámetros de bienestar neonatal que se miden después del parto, durante la pandemia por COVID-19 se vio afectada en gran proporción debido a que comprometió la salud materna generando desenlaces adversos perinatales como son: parto prematuro, bajo peso al nacer, sufrimiento fetal agudo y en algunos casos muerte perinatal <sup>(5,8,9,10,11,73)</sup>. Por tal motivo el presente estudio estuvo conformado por las historias clínicas de 86 gestantes con COVID-19 que se encontraron en el III trimestre que acudieron por la atención del parto en el hospital Víctor Ramos Guardia-Huaraz, la cual se empleó como instrumento la ficha de recolección de datos, que fue esencial para dar a conocer la relación que existe entre la COVID-19 en el III trimestre de embarazo y los resultados perinatales.



## 7. CONCLUSIONES

1. Existe relación entre la COVID-19 en el III trimestre y los resultados perinatales, con un valor estadístico significativo de  $p=0.004$ , evidenciando que dicha relación es positiva alta, señalando además que a medida que la COVID-19 en el III trimestre de embarazo se vuelve más complejo, los resultados perinatales se ven influenciados en semejante medida y proporción.
2. Existe relación significativa entre el cuadro clínico leve de gestantes con COVID-19 y los resultados perinatales, con valores menores de  $p < 0,05$  a excepción de la mortalidad perinatal, donde los resultados perinatales que se obtuvieron fueron: peso adecuado, Apgar no deprimido, edad gestacional a término, parto vía vaginal y RPM.
3. Existe relación significativa entre el cuadro clínico moderado de gestantes con COVID-19 y los resultados perinatales, con valores menores de  $p < 0,05$  a excepción de la mortalidad perinatal, donde los resultados perinatales que se obtuvieron fueron: peso adecuado, Apgar no deprimido, edad gestacional a término, cesárea, sufrimiento fetal y RPM.
4. Existe relación significativa entre el cuadro clínico severo de gestantes con COVID-19 y los resultados perinatales, con valores menores de  $p < 0,05$ , donde los resultados perinatales que se obtuvieron fueron: parto pretérmino, cesárea, sufrimiento fetal, oligohidramnios y placenta previa.
5. En base a los resultados analizados, se obtuvo suficiente evidencia estadística para aceptar la hipótesis alterna de estudio la cual indica que: “Existe relación estadísticamente significativa entre COVID -19 en el III trimestre del embarazo y los resultados perinatales en el Hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz

durante los años 2020 al 2022”.



## 8. RECOMENDACIONES

1. Es necesario que el personal de salud del Hospital Víctor Ramos Guardia-Huaraz, refuerce la prevención, detección oportuna de la enfermedad y mejore sus medidas sanitarias, la cual será importante para una mayor calidad de atención prenatal hasta lograr obtener resultados perinatales satisfactorios que serán en beneficio de la paciente, la familia y la sociedad.
2. Ante la presencia de un cuadro clínico leve por COVID-19, la medida que debe tomar el personal de salud es la de hacer un seguimiento continuo a la gestante durante todo su proceso de gestación, a pesar de que no presente síntomas de la infección por COVID-19, para así evitar cualquier riesgo de complicaciones durante su parto y efectos negativos en la salud del recién nacido.
3. Si el cuadro clínico es moderado, debe estar organizado el equipo multidisciplinario del personal de salud (médicos ginecólogos, obstetras, pediatras y enfermeras), priorizando en primera instancia la hospitalización, las salas de parto y quirúrgicas ante cualquier eventualidad que presente la paciente, para que el manejo sea oportuno y a tiempo, evitando morbi-mortalidad tanto materno como perinatal.
4. Las gestantes que presenten cuadro clínico severo deben ser referidas con urgencia a cuidados intensivos y ser manejadas por un equipo altamente capacitado que minimiza el riesgo y que garantice conservar el bienestar materno-perinatal
5. Se recomienda que se amplíe con más estudios de tipo prospectivo, longitudinales de seguimiento a los recién nacidos de las madres con COVID-19, para la obtención de mayor información para el campo investigativo que

busque nuevas medidas de protección para la gestante a nivel mundial.

## 9. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Koury J, Hirschhaut M. Reseña histórica del COVID-19 ¿Como y porque llegamos a esta pandemia?. art-2 [Internet]. 20 de marzo de 2020. [citado 3 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2020/especial/art-2/>
2. Vera O. Reseña histórica y panorama actual de la infección por coronavirus. Revista "Cuadernos" [Internet]. 11 de julio de 2020. [citado 3 de septiembre de 2022]; 66(1):11. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1652-7762020000100001](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-7762020000100001)
3. Organización Mundial de la Salud. OMS.01-09-2020 increasing understanding of the impact of covid 19 for pregnant women and their babies [Internet]. [citado 3 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/01-09-2020-increasing-understanding-of-the-impact-of-covid-19-for-pregnant-women-and-their-babies>
4. Hernández M, Carvajal A, Riskey A, Guzmán M, Cabrera C, Drummond. Consenso de la COVID-19 en el embarazo. Revista Bol Venez Inefctol. [Internet]. 7 de junio de 2021.[citado 3 de septiembre de 2022], 32:1.Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/en/biblio-1255046>
5. Organización Panamericana de Salud. OPS.2-3-2022 tercio embarazadas con Covid-19 no pudo acceder tiempo cuidados críticos que. [Internet]. [citado 3 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/2-3-2022-tercio-embarazadas-con-covid-19-no-pudo-acceder-tiempo-cuidados->

- [criticos-que#:~:text=Un%20estudio%20prepublicado%20de%20la,quando%20ingresaron%20en%20el%20hospital.](#)
6. Organización Panamericana de Salud. OPS.2021-abril-14 phe actualización epi Covid-19.pdf [Internet]. [citado 3 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/04/1177781/2021-abril-14-phe-actualizacion-epi-covid-19.pdf>
  7. Organización Panamericana de Salud. OPS.26-5-2021 Covid-19 ocasiona impactos devastadores mujeres afirma directora OPS [Internet]. [citado 3 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/26-5-2021-covid-19-ocasiona-impactos-devastadores-mujeres-afirma-directora-ops>
  8. Sola A, Rodríguez S, Cardetti M, Dávila C. COVID-19 perinatal en América Latina. Revista Panamericana de Salud Pública [Internet]. 31 de julio de 2020 [citado 4 de septiembre de 2022];44:1. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52522>
  9. Dávila-Aliaga C, Hinojoza-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 Perú Med Exp Salud Publica [Internet]. 26 de marzo de 2021 [citado 4 de septiembre de 2022];38(1):58-63. Disponible en: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/6358>
  10. Guevara-Ríos E. Gestación en época de pandemia por coronavirus. Investigación Materno Perinatal [Internet]. 3 de septiembre de 2020 [citado 10

de enero de 2023];9(2):7-8. Disponible en:

<https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/196>

11. Mejía, Complicaciones del embarazo y características clínicas en gestantes infectadas por COVID-19 del Hospital Víctor Ramos Guardia Huaraz-2020. [Tesis Postgrado]. Ancash: Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo; 2020. [citado 23 de septiembre de 2022]. Disponible en: <http://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/4832>
12. Romero AF, Saldaña Agudelo G, Vesga Gualdrón. Evidencia actual de la infección por SARS-COV-2 en la gestación: Revisión de alcance. Rev Cuid [Internet]. 2022 [citado 15 de enero de 2023]; 13(1): e2265.Disponible en: <https://revistas.udes.edu.co/cuidarte/article/view/2265>
13. Farfan-Plaza A, Juan-Sebastian R, Riacaurre-Fajardo A, Ricaurte-Sossa A. Transmisión vertical del SARS-CoV- 2 ¿Qué evidencia hay? Una revisión de la literatura. Saludem Scientia Spiritus.[Internet]. 2020. [citado 15 de enero de 2023]; 6(1):2463-1426. Disponible en : [https://www.researchgate.net/profile/Andres-Ricaurre-Sossa/publication/343689672\\_Transmision\\_vertical\\_del\\_SARS-CoV-2\\_2\\_Qu\\_e\\_evidencia\\_hay\\_Una\\_revisi\\_3n\\_de\\_la\\_literatura\\_Vertical\\_transmission\\_of\\_SARS-CoV-2\\_2\\_What\\_does\\_the\\_evidence\\_show\\_A\\_literature\\_Review/links/5f39f5fb299bf13404cb1e65/Transmision-vertical-del-SARS-CoV-2-Que-evidencia-hay-Una-revisi\\_3n-de-la-literatura-Vertical-transmission-of-SARS-CoV-2-What-does-the-evidence-show-A-literature-Review.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Andres-Ricaurre-Sossa/publication/343689672_Transmision_vertical_del_SARS-CoV-2_2_Qu_e_evidencia_hay_Una_revisi_3n_de_la_literatura_Vertical_transmission_of_SARS-CoV-2_2_What_does_the_evidence_show_A_literature_Review/links/5f39f5fb299bf13404cb1e65/Transmision-vertical-del-SARS-CoV-2-Que-evidencia-hay-Una-revisi_3n-de-la-literatura-Vertical-transmission-of-SARS-CoV-2-What-does-the-evidence-show-A-literature-Review.pdf)

14. Castro Añez MP, Mora Carrero OM, Narvaez T, González-Blanco M. COVID-19 durante la gestación: resultados maternos y perinatales. RSOGV [Internet]. 25 de enero de 2022 [citado 24 de septiembre de 2022];82(01):5-20. Disponible en:  
<http://www.sogvzla.org.ve/sogvzla20186/cms/svcobtenerpdfrevista.php?id=000000107&tipo=normal&fila=3>
15. Pizano P. Resultados maternos y neonatales de embarazadas con infección con COVID-19 en el Hospital de Alta especialidad de Veracruz. [Tesis Postgrado]. México: Universidad Veracruzana;2021. [citado 18 de enero de 2023]. Disponible en: <http://cdigital.uv.mx/handle/1944/52219>
16. Zúñiga-Briceño AI, Erazo-Fino LE, Burgos-Zúñiga CC. Resultado materno perinatal de las gestantes con infección confirmada por COVID-19, hospital Santa Teresa, Comayagua, Honduras. Serie de casos. Rev Colomb Obstet Ginecol [Internet]. 30 de junio de 2022 [citado 18 de septiembre de 2022];73(2):175-83. Disponible en:  
<https://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/3762>
17. Zhang L, Dong L, Ming L, Wei M, Li J, Hu R, et al. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2(SARS-CoV-2) infection during late pregnancy: a report of 18 patients from Wuhan, China. BMC Pregnancy Childbirth [Internet]. diciembre de 2020 [citado 23 de octubre de 2022];20(1):394. Disponible en:  
<https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-020-03026-3>
18. Antoun L, Taweel NE, Ahmed I, Patni S, Honest H. Maternal COVID-19



- infection, clinical characteristics, pregnancy, and neonatal outcome: A prospective cohort study. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* [Internet]. septiembre de 2020 [citado 23 de octubre de 2022]; 252:559-62. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0301211520304486>
19. Estrada-Chiroque LM, Orostegui-Arenas M, Burgos-Guanilo M del P, Amau-Chiroque JM. Características clínicas y resultado materno perinatal en mujeres con diagnóstico confirmado por COVID-19 en un hospital de Perú. Estudio de cohorte retrospectivo. *Rev Colomb Obstet Ginecol* [Internet]. 30 de marzo de 2022 [citado 25 de septiembre de 2022];73(1):28-38. Disponible en: <https://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/3776>
20. Aparicio J, Salcedo S, Aparicio S, Gutierrez E, Pinao D. Características obstétricas y perinatales en gestantes con SARS-COV-2 Hospital Nacional Dos de Mayo. *Revista del cuerpo médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*. [Internet].3 de octubre de 2022 [citado 23 de octubre de 2022].15(3):4-16. Disponible en: <https://cmhnaaa.org.pe/ojs/index.php/rcmhnaaa/article/view/1369>
21. Huatuco-Hernández JA, Paredes-Villanueva FJ, Quispe-Cuestas MI, Fiestas-Pflücker GA, Nuñez-Rodas M, Salazar-Cuba X, et al. Características maternas y resultados perinatales en mujeres peruanas infectadas con COVID-19: Un estudio observacional y transversal. *Rev Cuerpo Med HNAAA* [Internet]. 21 de diciembre de 2021 [citado 24 de septiembre de 2022];14(3):344-51. Disponible en: <http://cmhnaaa.org.pe/ojs/index.php/rcmhnaaa/article/view/1276>

22. Muñoz R, Campos K, Coronado JC, Huerta Sáenz IH. SARS-CoV-2 en la segunda mitad del embarazo: resultados materno – perinatales. Rev Perú ginecol obstet [Internet]. 7 de noviembre de 2020 [citado 24 de septiembre de 2022];66(3). Disponible en: <http://localhost:82/index.php/RPGO/article/view/2273>
23. Dávila-Aliaga C, Espínola-Sánchez M, Mendoza-Ibáñez E, Guevara-Ríos E, Torres-Marcos E, Hinojosa-Pérez R, et al. Perinatal outcomes and serological results in neonates of pregnant women seropositive to SARS-CoV-2: A cross-sectional descriptive study. Medwave [Internet]. 25 de diciembre de 2020 [citado 16 de enero de 2023];20(11):e8084-e8084. Disponible en: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Estudios/Investigacion/8084.act>
24. Pérez M, Gómez J, Dieguez R. Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19. Revista Habanera de ciencias médicas. [Internet].11 de abril de 2022 [citado 17 de noviembre de 2022].19(2):3-15. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3254/2505>
25. Errecalde J, Marin E. Covid-19 Etiología, patogenia, inmunología, diagnóstico y tratamiento. Primera edición. Marin G, editor. Buenos Aires.:la ed.- La Plata; 2020
26. Raboso B, Ji Z, Miguel J. Factores de riesgo de la COVID-19. Papel de las enfermedades respiratorias crónicas. Revista de patología respiratoria. [Internet].03 de diciembre de 2020 [citado 22 de noviembre de 2022]. 23(Supl.3): S251-S255.Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/350432340>
27. Chero S. Resultados perinatales de pacientes embarazadas con COVID-19 en

- el hospital nacional Alberto Sabogal Sologuren 2020. [Tesis Postgrado]. Lima: Universidad de San Martín de Porres, 2022. [citado 2 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/10331>
28. Escobedo A. Resultados materno y neonatales en gestantes con preeclampsia infectadas por COVID-19. [Tesis Postgrado]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego, 2022. [citado 2 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/10331>
29. Morales M. N, González T F, Cartallier O, Cárdenas H MV, Rosales H D, Gacía B J, et al. Pandemia SARS-CoV-2 y embarazo en el Hospital el Pino: un estudio descriptivo. Rev chil obstet ginecol [Internet]. septiembre de 2020 [citado 2 de octubre de 2022];85:S50-8. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262020000700008&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262020000700008&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
30. Fahmi A, Brügger M, Démoulin T, Zumkehr B, Oliveira Esteves BI, Bracher L, et al. SARS-CoV-2 can infect and propagate in human placenta explants. Cell Reports Medicine [Internet]. diciembre de 2021 [citado 9 de octubre de 2022];2(12):100456. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2666379121003244>
31. Resta L, Vimercati A, Cazzato G, Mazzia G, Cicinelli E, Colagrande A, et al. SARS-CoV-2 and Placenta: New Insights and Perspectives. Viruses [Internet]. 21 de abril de 2021 [citado 9 de octubre de 2022];13(5):723. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1999-4915/13/5/723>
32. Gengler C, Dubruc E, Favre G, Greub G, de Leval L, Baud D. SARS-CoV-2 ACE-receptor detection in the placenta throughout pregnancy. Clinical

- Microbiology and Infection [Internet]. marzo de 2021 [citado 9 de octubre de 2022];27(3):489-90. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1198743X20306030>
33. Menter T, Mertz KD, Jiang S, Chen H, Monod C, Tzankov A, et al. Placental Pathology Findings during and after SARS-CoV-2 Infection: Features of Villitis and Malperfusion. Pathobiology [Internet]. 2021 [citado 9 de octubre de 2022];88(1):69-77. Disponible en: <https://www.karger.com/Article/FullText/511324>
34. Espejo E .Covid-19: fisiopatología, historia natural y diagnóstico. [Internet]. 1 de junio de 2021 [citado 22 de noviembre de 2022];15(2):98-114. Disponible en: <http://eugenioespejo.unach.edu.ec/index.php/EE/article/view/223>
35. Ministerio de Salud. MINSA. Prevención, diagnóstico y tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú. [Internet]. Lima; 2020 [citado 5 de enero de 2022]. Disponible en: [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/582550/ANEXO\\_-\\_RM\\_193-2020-MINSA.PDF](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/582550/ANEXO_-_RM_193-2020-MINSA.PDF)
36. Segovia-Meza G, Segovia-Trocones I. Nuevo coronavirus evidencias para su control en gestantes y niños. RMP [Internet]. 19 de marzo de 2020 [citado 13 de octubre de 2022];9(1):67-70. Disponible en: <https://revistas.unica.edu.pe/index.php/panacea/article/view/304>
37. Soto E, Cuan Y, Arroyo C, Avila P, Robledo C, Torres J. et al. Manifestaciones clínicas y patofisiología del COVID-19: una revisión por sistemas. Revista trimestral de ciencia y cultura. [Internet].2021. [citado 13 de octubre de 2022]. 121: 23-35. Disponible en:

<https://elementos.buap.mx/directus/storage/uploads/00000006530.pdf>

38. Herrera Pérez JC, Monterio Fonseca J, Campos Sánchez S. COVID-19 y Embarazo: revisión de la bibliografía actual. Rev.méd.sinerg [Internet]. 1 de septiembre de 2020 [citado 13 de octubre de 2022];5(9):e492. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/492>
39. Velasquez M, Carcases L, Potrille L, Gonzales I. Manejo de la COVID-19 en pacientes embarazadas. Segundo congreso virtual de Ciencias biomedicas. [Internet]. 2021. [citado 15 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://cibamanz2021.sld.cu/index.php/cibamanz/cibamanz2021/paper/viewFile/874/534>
40. Cotera-Abad GT, Correa-Lopez LE, Arango-Ochante PM. Factores asociados a repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios en el Hospital de Vitarte, periodo 2016 – 2019. Investigación Materno Perinatal [Internet]. 18 de mayo de 2021 [citado 4 de junio de 2023];10(1):19-26. Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/225>
41. Acero Viera O, Ticona Rendon M, Huanco Apaza D. Resultados perinatales del recién nacido con Apgar bajo en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2002–2016. Rev peru ginecol obstet [Internet]. 24 de enero de 2019 [citado 4 de junio de 2023];65(1):21-6. Disponible en: <http://localhost:82/index.php/RPGO/article/view/2147>
42. Vielma O. S, López A. M, Bustos V. JC, Assar R, Valdés P. F. Parto prematuro

- en pacientes COVID-19 en Hospital San Juan de Dios. Rev chil obstet ginecol [Internet]. septiembre de 2020 [citado 5 de febrero de 2023];85:S59-66. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262020000700009&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262020000700009&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
43. Vega-Fernández AG, Zevallos-Vargas BM, Flores-Figueroa F del P, Holguín-Plasencia JC, Galois Centeno-Fuentes LM, Ayquipa-Gil SA, et al. Clinical and epidemiological characteristics of mothers with COVID-19 and their neonates: vertical transmission. Medwave [Internet]. 30 de agosto de 2021 [citado 7 de febrero de 2023];21(07):e8454-e8454. Disponible en: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Estudios/Investigacion/8454.act>
44. Schwartz DA. An Analysis of 38 Pregnant Women With COVID-19, Their Newborn Infants, and Maternal-Fetal Transmission of SARS-CoV-2: Maternal Coronavirus Infections and Pregnancy Outcomes. Archives of Pathology & Laboratory Medicine [Internet]. 1 de julio de 2020 [citado 7 de febrero de 2023];144(7):799-805. Disponible en: <https://meridian.allenpress.com/aplm/article/144/7/799/441923/An-Analysis-of-38-Pregnant-Women-With-COVID-19>
45. Favre G, Pomar L, Musso D, Baud D. 2019-nCoV epidemic: what about pregnancies? The Lancet [Internet]. febrero de 2020 [citado 7 de febrero de 2023];395(10224):e40. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673620303111>
46. De Rose DU, Piersigilli F, Ronchetti MP, Santisi A, Bersani I, et al . Novel Coronavirus disease (COVID-19) in newborns and infants: what we know so

- far. Ital J Pediatr [Internet]. diciembre de 2020 [citado 14 de octubre de 2022];46(1):56. Disponible en: <https://ijponline.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13052-020-0820-x>
47. Chen H, Guo J, Wang C, Luo F, Yu X, Zhang W, et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. The Lancet [Internet]. marzo de 2020 [citado 7 de febrero de 2023];395(10226):809-15. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673620303603>
48. Zhu H, Wang L, Fang C, Peng S, Zhang L, Chang G, et al. Clinical analysis of 10 neonates born to mothers with 2019-nCoV pneumonia. Transl Pediatr [Internet]. febrero de 2020 [citado 7 de febrero de 2023];9(1):51-60. Disponible en: <http://tp.amegroups.com/article/view/35919/28274>
49. Yu N, Li W, Kang Q, Xiong Z, Wang S, Lin X, et al. Clinical features and obstetric and neonatal outcomes of pregnant patients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective, single-centre, descriptive study. The Lancet Infectious Diseases [Internet]. mayo de 2020 [citado 7 de febrero de 2023];20(5):559-64. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1473309920301766>
50. Valdés-Bango M, Meler E, Cobo T, Hernández S, Caballero A, García F, et al. Guía de actuación para el manejo de la infección por COVID-19 durante en el embarazo. Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia [Internet]. julio de 2020 [citado 15 de octubre de 2022];47(3):118-27. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0210573X20300629>

51. Medina J, Lara A, Puentestar R, Noboa D. Complicaciones en pacientes gestantes SARS-CoV-2 positivo ingresadas a un hospital general de la ciudad de Quito - Ecuador, durante junio 2020 a marzo 2021. *Ciencia Latina* [Internet]. marzo de 2022 [citado 7 de febrero de 2023];6(1):2793-805. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/1690>
52. Cupul-Uicab LA, Hernández-Mariano JÁ, Vázquez-Salas A, Leyva-Lopez A, Barrientos-Gutierrez T, Villalobos Hernández A. Covid-19 durante el embarazo: revisión rápida y metaanálisis. *Salud Publica Mex* [Internet]. 26 de febrero de 2021 [citado 7 de febrero de 2023];63(2, Mar-Abr):242-52. Disponible en: <https://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/11810>
53. Maloof G, Rodriguez MJ, Moreno F. COVID-19 y embarazo: repercusiones maternas y neonatales. Una revisión de la literatura. *Univ Med* [Internet]. 7 de octubre de 2021 [citado 7 de febrero de 2023];62(4). Disponible en: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/vnimedica/article/view/33976>
54. Baquero H, Venegas ME, Velandia L, Neira F, Navarro E. Sepsis neonatal tardía por SARS CoV-2. *biomédica* [Internet]. 30 de octubre de 2020 [citado 8 de febrero de 2023];40(Supl. 2):44-9. Disponible en: <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/5609>
55. Donoso E. MORTALIDAD PERINATAL EN LAS AMÉRICAS. *Rev chil obstet ginecol* [Internet]. 2005 [citado 3 de diciembre de 2022];70(5). Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262005000500001&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262005000500001&lng=en&nrm=iso&tlng=en)



56. Viruez-Soto J, Olaya-Garay S, Quiroz-Quiroz E, Murillo-García D, Ibañez-Rodríguez C, Franco-Hernández A. et al. COVID-19 y obstetricia crítica en cuatro países de Latinoamérica. Revista Respirar. [Internet]. 8 de junio de 2021. [citado 13 de octubre de 2022]. 13(2):65-71. Disponible en: <https://respirar.alatorax.org/index.php/respirar/article/view/74>
57. Gutiérrez M. Mortalidad materna, ¿cambiando la causalidad el 2021? Rev Perú ginecol obstet [Internet]. 20 de abril de 2022 [citado 3 de diciembre de 2022];68(1). Disponible en: <http://51.222.106.123/index.php/RPGO/article/view/2407>
58. Saint-Pierre-Contreras G, Silva-Ojeda F, Conei-Valencia D, Cifuentes-Díaz M. Caracterización epidemiológica de infección por SARS-CoV-2 del personal de salud de un hospital universitario en Santiago de Chile. Rev chil infectol [Internet]. abril de 2021 [citado 8 de febrero de 2023];38(2):144-51. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-10182021000200144&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182021000200144&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
59. Organización Mundial de salud. OMS. WHO Covid-19 therapeutics 2021-3. [Internet]. [citado 8 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/349839/WHO-2019-nCoV-therapeutics-2021.3-spa.pdf>
60. Casanova R, Guang A, Goepfert AR, Hueppchen NA, Weiss PM, Ling FW, et al. Beckmann y Ling obstetricia y ginecología. 8a edición. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2019
61. Gutierrez J, Angulo E, Garcia H, Garcia E, Padilla Muñoz H, Rulfo D. Manual

- de Neonatología. Segunda edición. Gonzales Malta A, editor. México D.F. Universidad de Guadalajara; 2019.
62. Ministerio de Sanidad y Política Social de Madrid. Unidad de cuidados intensivos: estándares y recomendaciones. UCI.pdf. [Internet]. [citado 8 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/UCI.pdf>
63. Hernández SR, Fernández CC. Metodología de la investigación. Sexta edición. Baptista Lucio P, editor. México D.F.: McGraw-Hill Education; 2014.
64. Sucassaire PJ. Orientaciones para la selección y el cálculo del tamaño de la muestra en investigación. Primera edición. Sucassaire Pilco J, editor. Perú-Lima: Biblioteca Nacional del Perú; 2022.
65. Editorial E. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. arbor [Internet]. 30 de abril de 2008 [citado 19 de octubre de 2023];184(730):349-52. Disponible en: <https://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/183>
66. Matzumura JP, Meza L, Sandoval I. Recomendaciones en gestantes durante la pandemia COVID-19. Investigación Materno Perinatal [Internet]. 14 de abril de 2020 [citado 5 de junio de 2023];9(1):59-62. Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/191>
67. Lu Q, Shi Y. Coronavirus disease (COVID-19) and neonate: What neonatologist need to know. J Med Virol [Internet]. junio de 2020 [citado 5 de junio de 2023];92(6):564-7. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jmv.25740>

68. Sankaran D, Nakra N, Cheema R, Blumberg D, Lakshminrusimha S. Perinatal SARS-CoV-2 Infection and Neonatal COVID-19: A 2021 Update. *Neoreviews* [Internet]. mayo de 2021 [citado 14 de octubre de 2022];22(5):e284-95. Disponible en: <http://neoreviews.aappublications.org/lookup/doi/10.1542/neo.22-5-e1001>
69. Rasmussen SA, Jamieson DJ. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and Pregnancy: Responding to a Rapidly Evolving Situation. *Obstetrics & Gynecology* [Internet]. mayo de 2020 [citado 4 de junio de 2023];135(5):999-1002. Disponible en: <https://journals.lww.com/10.1097/AOG.0000000000003873>
70. Chmielewska B, Barratt I, Townsend R, Kalafat E, Van Der Meulen J, Gurol-Urganci I, et al. Effects of the COVID-19 pandemic on maternal and perinatal outcomes: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Global Health* [Internet]. junio de 2021 [citado 4 de junio de 2023];9(6):e759-72. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2214109X21000796>
71. Yan J, Guo J, Fan C, Juan J, Yu X, Li J, et al. Coronavirus disease 2019 in pregnant women: a report based on 116 cases. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* [Internet]. julio de 2020 [citado 4 de junio de 2023];223(1):111.e1-111.e14. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002937820304622>
72. Hantoushzadeh S, Shamshirsaz AA, Aleyasin A, Seferovic MD, Aski SK, Arian SE, et al. Maternal death due to COVID-19. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* [Internet]. julio de 2020 [citado 4 de junio de 2023];223(1):109.e1-109.e16. Disponible en:

<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002937820305160>

73. Angulo-Fernandez K, Olivera-Rojas A, Mougenot B, Herrera Añazco P. Asociación entre los síntomas de la infección por la COVID-19 y los resultados materno-perinatales adversos en gestantes de un hospital de referencia. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. 28 de marzo de 2023 [citado 1 de junio de 2023];34-41. Disponible en:

<https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/11205>

# ANEXOS



**ANEXO N°1**

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**UNIVERSIDAD NACIONAL SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**ESCUELA PROFESIONAL OBSTETRICIA**

**DATOS GENERALES:**

**N° DE HISTORIA CLINICA**

**FECHA**

**I. CARACTERÍSTICAS MATERNAS:**

**1. Edad:** \_\_\_\_\_ años

**2. Estado civil**

- a) Soltera
- b) Casada
- c) conviviente

**3. Nivel de instrucción**

- a) Sin estudios
- b) Primaria
- c) Secundaria
- d) Superior/técnico

**4. Comorbilidades maternas**

- a) Diabetes
- b) Obesidad
- c) Hipotiroidismo
- d) Hipertensión arterial
- e) Ninguno



### III. CUADRO CLINICO

**5. Leve (síntomas en las vías respiratorias altas, sin neumonía)**

- a) sí
- b) no

**6. Moderada (neumonía leve sin insuficiencia respiratoria y sin respuesta inflamatoria)**

- a) sí
- b) no

**7. Severa (neumonía con insuficiencia respiratoria e inflamación, hipercoagulabilidad)**

- a) sí
- b) no

### IV. RESULTADOS PERINATALES

**8. Peso del Recién nacido: \_\_\_\_\_ gr**

- a) Adecuado (2500gr-4000 gr)
- b) Inadecuado (<2500 gr o >4000gr)

**9. APGAR: al minuto: \_\_\_\_\_, a los 5 minutos: \_\_\_\_\_**

- a) Deprimido <4
- b) No deprimido > 4-10

**10. Según semana de gestación: \_\_\_\_\_ ss**

- a) Pretérmino (22ss- 36ss)
- b) Término (37ss- 41ss)
- c) Post- término (>41)

**11. Complicaciones fetales, ovulares y neonatales**

- a) RCIU

- b) Sufrimiento fetal
- c) Amenaza de parto prematuro
- d) Oligohidramnios
- e) RPM
- f) polihidramnios
- g) Placenta previa

**12. Mortalidad perinatal**

- a) Fetal
- b) Neonatal



## ANEXO N°2

### FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS POR JUICIO DE EXPERTOS

A continuación, le presentamos ocho aspectos relacionados al proyecto de investigación, a los cuales se calificará con la puntuación 1 ó 0 de acuerdo a su criterio:

1. El instrumento persigue los fines del objetivo general (...)
2. El instrumento persigue los fines de los objetivos específicos (...)
3. La hipótesis es atingente al problema y a los objetivos planteados (...)
4. El número de los ítems que cubre cada dimensión es el correcto (...)
5. Los ítems están redactados correctamente (...)
6. El instrumento a aplicarse llega a la comprobación de la hipótesis (...)
7. La hipótesis está formulada correctamente (...)

**LEYENDA**

DA: De Acuerdo  
ED: En Desacuerdo

**PUNTUACIÓN**

1  
0

**RESULTADOS:**

JUEZ	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	TOTAL	TOTAL
I	1	1	1	1	1	1	1	7	7
II	1	1	1	1	1	1	1	7	7
III	1	1	1	1	1	1	1	7	7
TOTAL									




**Mg. Jacqueline Quiro León**  
 Obstetra Especialista en OAR  
 COP: 24320 RNE: 728 - E 01



**ANDRADE BUJETA ARICELI D.**  
 OBSTETRA  
 GOP N°16263 RNE N°2212-E 05



**COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ**  
**CONSEJO REGIONAL ANCASH**  
  
**Morales Torres Carritos Miguel**  
 COESPE N°1277

## ANEXO N°3

### ANÁLISIS DE NORMALIDAD

#### PRUEBA DE NORMALIDAD (prueba de Kolmogorov-smirnov)

La prueba de normalidad es un análisis para la medición y comparación de la distribución acumulada de la información procesada a partir de una muestra respecto a lo esperado, a fin de identificar si datos presentan una distribución normal o constante.

	Pruebas de normalidad		
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Estadístico	gl	Sig.
Cuadro clínico	,516	86	,000
Peso al nacer	,507	86	,000
Apgar	,538	86	,000
Semana gestación	,482	86	,000
Vía parto	,447	86	,000
Complicaciones fetales	,469	86	,000
Complicaciones ovulares	,452	86	,000
Mortalidad perinatal	,539	86	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

## ANEXO N°4

### ANÁLISIS DE CORRELACIÓN O INTENSIDAD DE RELACION

Para el análisis de correlación o intensidad de relación, se hará uso del método no paramétrico a través del coeficiente de correlación de Spearman, a fin de establecer la asociación entre las variables de estudio, la cual nos asegura estadística y significativamente que dicha relación no es producto del azar, sino por el contrario es significancia, sometiéndose a la siguiente regla de decisión: Si  $p\text{-valor} \geq$  al 5% teórico asumido o margen de error, entonces no hay relación de variables.

Si  $p\text{-valor} <$  al 5% teórico asumido o margen de error, entonces existe relación de variables.

Por ende, se asume el nivel de asociación de las mismas teniendo la siguiente escala de valoración:

Valor de Rho	Significado
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0.9 a -0.99	Correlación negativa muy alta
-0.7 a -0.89	Correlación negativa alta
-0.4 a -0.69	Correlación negativa moderada
-0.2 a -0.39	Correlación negativa baja
-0.01 a -0.19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0.01 a 0.19	Correlación positiva muy baja
0.2 a 0.39	Correlación positiva baja
0.4 a 0.69	Correlación positiva moderada
0.7 a 0.89	Correlación positiva alta
0.9 a 0.99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

## ANEXO N°5

### AUTORIZACION DEL HOSPITAL VICTOR RAMOS GUARDIA- HUARAZ, PARA APLICACIÓN DE LA INVESTIGACION



MEMORANDUM No. 728 -2023-RA-DIRES-H"VRG"-HZ/UADEI/J.

ASUNTO : Autorización de Proyecto de Investigación  
A : Dr. Luis E. Pompilio Quintana  
Jefe del Departamento de Gineco-Obstetricia  
REF. : Proveído No.012-2023-RA-DIReS-H" VRG" -HZ/CIEI/P.  
FECHA : Huaraz, 14 ABR. 2023

Por el presente se hace de su conocimiento que el Comité de Ética e Investigación, autoriza la realización del Proyecto de Investigación denominado "COVID-19 en el III trimestre del embarazo y resultados perinatales Hospital "Víctor Ramos Guardia"-Huaraz, 2020 al 2022.

Por lo que deberá brindar las facilidades que el caso amerite a la Srta. Vanessa Gabriela Mejía Silva, para realizar el proyecto antes mencionado, en el Departamento a su cargo, asimismo, por lo que se le solicita que en el informe del proyecto deberá especificar confidencialidad de los datos recogidos del Hospital, debiendo usar su equipo de protección personal (EPP) al visitar las instalaciones del Hospital.

Atentamente,



c.c.Sec.Dirección  
U.Docencia  
Hz.13.04.2023

GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH  
Dirección Regional de Salud - Ancash  
Hospital "Victor Ramos Guardia" - Huaraz  
M.C. MARITZA R. BENITES VILLAORDUÑA  
DIRECTORA EJECUTIVA  
CMP: 19728 - RNE: 10249 - AU: A02891



MEMORANDUM No. 734 -2023-RA-DIRES-H"VRG"-HZ/UADEI/J.

ASUNTO : Autorización de Proyecto de Investigación  
A : T.M. Luis Domínguez Villanueva  
Jefe del Departamento de Patología y Laboratorio Clínico  
REF. : Proveído No.012-2023-RA-DIREs-H" VRG" -HZ/CIEI/P.  
FECHA : Huaraz, 14 ABR. 2023

---

Por el presente se hace de su conocimiento que el Comité de Ética e Investigación, autoriza la realización del Proyecto de Investigación denominado "COVID-19 en el III trimestre del embarazo y resultados perinatales Hospital "Victor Ramos Guardia"-Huaraz, 2020 al 2022.

Por lo que deberá brindar las facilidades que el caso amerite a la Srta. Vanessa Gabriela Mejía Silva, para realizar el proyecto antes mencionado, en el Departamento a su cargo, asimismo, por lo que se le solicita que en el informe del proyecto deberá especificar confidencialidad de los datos recogidos del Hospital, debiendo usar su equipo de protección personal (EPP) al visitar las instalaciones del Hospital.

Atentamente,



M. T. DOMÍNGUEZ VILLANUEVA, J.C.  
c.c. Sec. Dirección  
U. Docencia  
Hz. 13.04.2023





MEMORANDUM No. 736-2023-RA-DIRES-H"VRG"-HZ/UAEI/J.

ASUNTO : Autorización de Proyecto de Investigación  
A : Lic. Edwin Asnate Salazar  
Jefe de la Unidad de Estadística e Informática  
REF. : Proveído No.012-2023-RA-DIReS-H" VRG" -HZ/CIEI/P.  
FECHA : Huaraz, 14 ABR. 2023

Por el presente se hace de su conocimiento que el Comité de Ética e Investigación, autoriza la realización del Proyecto de Investigación denominado "COVID-19 en el III trimestre del embarazo y resultados perinatales Hospital "Victor Ramos Guardia"-Huaraz, 2020 al 2022.

Por lo que deberá brindar las facilidades que el caso amerite a la Srta. Vanessa Gabriela Mejía Silva, para realizar el proyecto antes mencionado, en la Unidad a su cargo, asimismo, por lo que se le solicita que en el informe del proyecto deberá especificar confidencialidad de los datos recogidos del Hospital, debiendo usar su equipo de protección personal (EPP) al visitar las instalaciones del Hospital.

Atentamente,



M. EDWIN B. A. M.C.  
c.c. Sec. Dirección  
U. Docencia  
Hz. 13.04.2023



**ANEXO N° 6**  
**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

<b>COVID -19 EN EL III TRIMESTRE DEL EMBARAZO Y RESULTADOS PERINATALES, HOSPITAL VICTOR RAMOS GUARDIA- HUARAZ, 2020 AL 2022.</b>				
PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	HIPOTESIS	METODOLOGIA
¿Cuál es la relación entre COVID -19 en el III trimestre del embarazo y los resultados perinatales en el Hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz durante los años 2020 al 2022?	<p><b>Objetivo general:</b> Relacionar la COVID -19 en el III trimestre del embarazo y los resultados perinatales en el Hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz durante los años 2020 al 2022.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> Analizar la relación entre la infección leve por COVID -19 en el III trimestre del embarazo y</p>	<p><b>Variable independiente:</b> COVID-19 en el III trimestre de embarazo</p> <p><b>Variable dependiente:</b> Resultados perinatales</p> <p><b>Variable interviniante:</b> Características maternas</p>	<p>Hi: La infección por COVID-19 en el III trimestre de embarazo se relaciona significativamente con los resultados perinatales en el Hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz, 2020 al 2022.</p> <p>H<sub>0</sub>: La infección por COVID-19 en el III trimestre de embarazo no se relaciona</p>	<p><b>Tipo de estudio</b> El presente trabajo es de tipo Básico, Descriptivo y Correlacional</p> <p><b>Diseño de estudio:</b> No experimental, observacional, retrospectivo y transversal</p>



	<p>los resultados perinatales.</p> <p>Inferir la relación entre la infección moderada por COVID -19 en el III trimestre del embarazo y los resultados perinatales.</p> <p>Inferir la relación entre la infección grave por COVID -19 en el III trimestre del embarazo y los resultados perinatales.</p>		<p>significativamente con los resultados perinatales en el Hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz, 2020 al 2022.</p>	
--	---	--	--	--





## ANEXO N° 7

vanessa mejía informe final de tesis vanessa mejía silva\_\_ original (1).pdf

Detalles de la entrega Ayuda

Fuentes principales Todas las fuentes

10 exclusiones de similitud

24% similitud general

repositorio.unasam.edu.pe INTERNET 4%

sostelemedicina.ucv.ve INTERNET 2%

hdl.handle.net INTERNET 2%

repositorio.uwienr.edu.pe INTERNET 1%

apirepositorio.unh.edu.pe INTERNET 1%

www.medwave.cl INTERNET <1%

www.sogvzla.org INTERNET <1%

Compartir

Página 1 de 91

Facultad de Ciencias Médicas  
Escuela Profesional de Obstetricia



COVID-19 EN EL III TRIMESTRE DEL EMBARAZO Y RESULTADOS PERINATALES, HOSPITAL VICTOR RAMOS GUARDIA- HUARAZ, 2020 AL 2022.

TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN OBSTETRICIA

PRESENTADO POR:  
MEJIA SILVA, Vanessa Gabriela

