



# UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



## TESIS

---

GESTANTES CON COVID 19 COMO FACTOR DE RIESGO DE  
PREMATURIDAD EN EL HOSPITAL REGIONAL GUILLERMO DÍAZ DE  
LA VEGA ABANCAY 2020-2022

---

**Línea de Investigación:** Infecciones por  
SARS-COV2, Factores de riesgo

**Presentado por los Bachilleres:**

Baca Bravo, Mayte Betania

Código ORCID: 0009-0005-7259-  
2417

Quillahuaman Quispe, Yuliza

Código ORCID: 0009-0007-1698-  
6926

Para optar el título profesional de  
Médico Cirujano

**Asesor:**

Dr. Wilfredo Modesto Villamonte  
Calanche

Código ORCID: 0000-0001-8723-0252

CUSCO-PERU  
2023



**METADATOS**

<b>Datos del autor</b>	
Nombre y Apellidos	Mayte Betania Baca Bravo
Número de documento de identidad	70011842
URL de Orcid	0009-0005-7259-2417
<b>Datos del autor</b>	
Nombre y Apellidos	Yuliza Quillahuaman Quispe
Número de documento de identidad	46918626
URL de Orcid	0009-0007-1698-6926
<b>Datos de asesor</b>	
Nombre y Apellidos	Dr. Wilfredo Modesto Villamonte Calanche
Número de documento de identidad	09360061
URL de Orcid	0000-0001-8723-0252
<b>Datos del Jurado</b>	
<b>Presidente del jurado (Jurado 1)</b>	
Nombre y Apellidos	Med. Eliana Janette Ojeda Lazo
Número de documento de identidad	23953577
<b>Jurado 2</b>	
Nombre y Apellidos	Med. Lucio Velásquez Cuentas
Número de documento de identidad	23834099
<b>Jurado 3</b>	
Nombre y Apellidos	Med. Robert Luis Chumbiraico Chumbimuni
Número de documento de identidad	09772682
<b>Jurado 4</b>	
Nombre y Apellidos	Med. Eduardo Oscar Cosme Mina
Número de documento de identidad	10329710
<b>Datos de la Investigación</b>	
Línea de investigación de la Escuela Profesional	Infecciones por SARS-COV2, Factores de riesgo.



# GESTANTES CON COVID 19 COMO FACTOR DE RIESGO DE PREMATURIDAD EN EL HOSPITAL REGIONAL GUILLERMO DIAZ DE LA VEGA ABANCA Y 2020-2022

by Yuliza QUILLAHUAMAN QUISPE

  
.....  
Dr. Wilfredo Villamonte Catanche  
MEDICO GINECOLOGO  
C.M.P. 20000 - RNE: 19991

---

Submission date: 02-Feb-2024 07:30AM (UTC-0500)

Submission ID: 2264075048

File name: L\_GUILLERMO\_DIAZ\_DE\_LA\_VEGA\_ABANCA Y\_2020\_2022\_FINAL.pdf (5.02M)

Word count: 16776

Character count: 88093



# UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

<sup>15</sup>  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

---

GESTANTES CON COVID 19 COMO FACTOR DE RIESGO DE  
PREMATURIDAD EN EL HOSPITAL <sup>47</sup> REGIONAL GUILLERMO DÍAZ DE  
LA VEGA ABANCAY 2020-2022

---

Línea de Investigación: Infecciones por  
SARS-COV2, Factores de riesgo

Presentado por los Bachilleres:

Baca Bravo, Mayte Betania

Código ORCID: 0009-0005-7259-  
2417

Quillahuaman Quispe, Yuliza


Código ORCID: 0009-0007-1698-  
6926

Para optar el título profesional de  
Médico Cirujano

Asesor:

Dr. Wilfredo Modesto Villamonte  
Calánche

Código ORCID: 0000-0001-8723-0252

 CUSCO-PERU  
2023

  
Dr. Wilfredo Villamonte Calánche  
MÉDICO PNEUMOLOGÍA  
G.M.P. 2000J - RNE. 12601



GESTANTES CON COVID 19 COMO FACTOR DE RIESGO DE PREMATURIDAD EN  
EL HOSPITAL REGIONAL GUILLERMO DIAZ DE LA VEGA ABANCAY 2020-2022

ORIGINALITY REPORT

22%

SIMILARITY INDEX

21%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

8%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

[hdl.handle.net](https://hdl.handle.net)

Internet Source

6%

2

Submitted to Universidad Andina del Cusco

Student Paper

3%

3

[repositorio.uandina.edu.pe](https://repositorio.uandina.edu.pe)

Internet Source

1%

4

[accessmedicina.mhmedical.com](https://accessmedicina.mhmedical.com)

Internet Source

1%

5

[repositorio.unp.edu.pe](https://repositorio.unp.edu.pe)

Internet Source

1%

6

[repositorio.unac.edu.pe](https://repositorio.unac.edu.pe)

Internet Source

1%

7

[repositorio.upao.edu.pe](https://repositorio.upao.edu.pe)

Internet Source

1%

8

[ri.ues.edu.sv](https://ri.ues.edu.sv)

Internet Source

1%

9

[repositorio.unapiquitos.edu.pe](https://repositorio.unapiquitos.edu.pe)

Internet Source

<1%

*WV*  
Dr. Wilfredo Villamonte Calanche  
MÉDICO GINECOBISTETA  
G.M.P. 26003 - R.N.E. 12021



## Digital Receipt

This receipt acknowledges that Turnitin received your paper. Below you will find the receipt information regarding your submission.

The first page of your submissions is displayed below.

Submission author: Yuliza QUILLAHUAMAN QUISPE  
Assignment title: ANEMIA Y PARTO PREMATURO  
Submission title: GESTANTES CON COVID 19 COMO FACTOR DE RIESGO DE PRE...  
File name: L\_GUILLERMO\_DIAZ\_DE\_LA\_VEGA\_ABANCAY\_2020\_2022\_FINAL...  
File size: 5.02M  
Page count: 94  
Word count: 16,776  
Character count: 88,093  
Submission date: 02-Feb-2024 07:30AM (UTC-0500)  
Submission ID: 2264075048

UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

GESTANTES CON COVID 19 COMO FACTOR DE RIESGO DE  
PREMATURIDAD EN EL HOSPITAL REGIONAL GUILLERMO DIAZ DE  
LA VEGA ABANCAY 2020-2022

Linea de Investigacion: Infecciones por  
SARS-CoV-2, Factores de Riesgo  
Presentado por los Escritores:  
Saca Brava, Mayra Beatriz  
Codigo ORCID: 0009-0037-1636-  
8828  
Yuliza Quispe, Yuliza  
Codigo ORCID: 0009-0037-1636-  
8828  
Para optar el titulo profesional de  
Médico Cirujano

Asesor:  
Dr. Wilfredo Maldonado Villamonte  
Cacerche  
Codigo ORCID: 0000-0001-8723-0252

CUSCO-PERU  
2022

  
Dr. Wilfredo Villamonte Calanche  
MEDICO GINECOLOGIA  
C.M.P. 26803 - RNE 17411



## DEDICATORIA

Brindo esta tesis primeramente a Dios por la bendición en cada día de mi vida. A mis amorosos padres Modesto y Feli por brindarme el apoyo necesario en el curso de esta bella carrera. A mi hermana Mariela por el cariño y seguirme impulsando en momentos difíciles de la carrera. A mis perritos Klaus, Toni y Bronco por acompañarme en mis días de estudio en casa.

**Mayte Betania Baca Bravo**

Esta tesis es dedicada a Dios por su incalculable amor y su guía en mi vida. Mis padres, Leonidas y Tomasa, han sido los pilares de mi carrera en los últimos años con su apoyo incondicional, motivación y comprensión. A mis hermanos Frank, Alex, Kely y Anais que con sus palabras de motivación y apoyo le dieron luz y vida a esta etapa bonita de la carrera. A mi querido sobrino Farid que con su llegada le dio una motivación más a mi vida para ser mejor cada día.

**Yuliza Quillahuaman Quispe**



## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a nuestro Dios por ser guía y fortaleza para alcanzar nuestros objetivos.

A nuestros queridos padres y hermanos quienes, con su apoyo incondicional, comprensión y fortaleza nos acompañaron en nuestra formación profesional.

A nuestros docentes con quienes compartimos aulas en la universidad que con sus consejos y guía nos orientaron en cada curso e hicieron que nosotras amemos aún más la carrera.

A nuestro asesor, Dr. Wilfredo Modesto Villamonte Calanche, quien con sus conocimientos, paciencia y dedicación fue un soporte fundamental en el desarrollo de nuestro trabajo.

A nuestros dictaminantes Dr. Robert Luis Chumbiraico Chumbimuni y Dr. Eduardo Oscar Cosme Mina, quienes con sus conocimientos y paciencia nos orientaron en el desarrollo de nuestra tesis.

A todo el personal de salud del Hospital Guillermo Diaz de la Vega por brindarnos todo el apoyo para poder realizar nuestro trabajo.

**Las bachilleres.**





**JURADO DE TESIS**

**JURADO REPLICANTE**

DRA. ELIANA JANETTE OJEDA LAZO -PRESIDENTE DE JURADO

DR. LUCIO VELÁSQUEZ CUENTAS

**JURADO DICTAMINANTE**

MED. ROBERT LUIS CHUMBIRAICO CHUMBIMUNI

MED. EDUARDO OSCAR COSME MINA

**ASESOR**

DR. WILFREDO MODESTO VILLAMONTE CALANCHE



## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	2
AGRADECIMIENTOS .....	3
JURADO DE TESIS.....	4
ÍNDICE DE TABLAS .....	7
ÍNDICE DE ABREVIATURAS .....	8
RESUMEN.....	9
ABSTRACT .....	10
INTRODUCCIÓN .....	11
CAPÍTULO I.....	12
1.1 Planteamiento del Problema.....	12
1.2 Formulación de Problema .....	14
1.2.1 Problema General.....	14
1.2.2 Problemas Específicos .....	14
1.3 Justificación .....	14
1.3.1 Conveniencia.....	14
1.3.2 Relevancia social.....	14
1.3.3 Implicancia práctica .....	14
1.3.4 Valor teórico .....	14
1.3.5 Utilidad metodológica.....	14
1.4 Objetivos de investigación .....	16
1.4.1 Objetivo General .....	16
1.4.2 Objetivos Específicos.....	16
1.5 Delimitación del estudio .....	16
1.5.1 Delimitación espacial.....	16
1.5.2 Delimitación temporal.....	16
1.6 Aspectos éticos.....	16
CAPÍTULO II .....	18
MARCO TEÓRICO.....	18
2.1 Antecedentes del Estudio .....	18
2.1.1 Antecedentes Internacionales.....	18
2.1.2 Antecedentes Nacionales .....	21
2.2 Bases Teóricas.....	22
2.3 Hipótesis.....	33
2.3.1 Hipótesis General .....	33
2.3.2 Hipótesis Específicas .....	33
2.4 Variable.....	33



2.4.1 Identificación de variables .....	33
2.4.2 Operacionalización de variables .....	35
2.5 Definición de términos.....	41
CAPÍTULO III.....	42
MÉTODO.....	42
3.1 Alcance del Estudio .....	42
3.2 Diseño de investigación .....	42
3.3 Población.....	42
3.4 Muestra.....	44
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	46
3.6 Presentación y fiabilidad del instrumento aplicado.....	47
3.7. Evaluación de confiabilidad del instrumento.....	49
3.8 Plan de Análisis de datos .....	51
CAPÍTULO IV RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	53
4.1 Características generales de la población de estudio .....	53
4.2 Análisis Bivariado.....	56
4.3 Correlaciones .....	57
5.4 Análisis Multivariado.....	59
CAPÍTULO V DISCUSIÓN.....	61
5.1 Descripción de los hallazgos que son más relevantes .....	61
5.2 Limitaciones del presente estudio .....	62
5.3 Comparación crítica de la literatura existente del estudio.....	62
5.4 Implicaciones de estudio.....	63
CONCLUSIONES .....	65
RECOMENDACIONES .....	66
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	67
ASPECTOS OPERATIVOS.....	76
A. MATRIZ DE CONSISTENCIA .....	77
B. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	79
C. TABLAS DE FENTON OMS.....	82
D. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	84
E. AUTORIZACIÓN DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTO EN EL HRGDV .....	91



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla N°01: Características generales de la población de estudio...</b>	<b>53</b>
<b>Tabla N°02: Clasificación de Prematuridad ...</b>	<b>55</b>
<b>Tabla N°03: Edad materna y edad gestacional...</b>	<b>55</b>
<b>Tabla N°04: Riesgo crudo del COVID-19 nacimiento de un niño prematuro .....</b>	<b>56</b>
<b>Tabla N°05: Gravedad clínica del COVID-19 en gestantes para el desarrollo de prematuridad.....</b>	<b>56</b>
<b>Tabla N°06: Correlación de variables que siguen la curva de normalidad a través de la prueba de Pearson.....</b>	<b>57</b>
<b>Tabla N°07: Correlación de variables que no siguen la curva de normalidad a través de la prueba de Spearman .....</b>	<b>58</b>
<b>Tabla N°08: Regresión logística – Variables en la ecuación en pacientes .....</b>	<b>59</b>
<b>Tabla N°09: Modelo para predecir Prematuridad por exposición al COVID-19 en gestantes... ..</b>	<b>60</b>



## ÍNDICE DE ABREVIATURAS

OMS: Organización Mundial de Salud

OPS: Organización Panamericana de Salud

MINSA: Ministerio de Salud del Perú

COVID-19: coronavirus de tipo 2 causante del síndrome respiratorio agudo severo

ARN: Ácido ribonucleico

NV: Nacidos vivos

RR: Riesgo relativo

aOR: Odd ratio ajustado

RT-PCR: Reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa

INMP: Instituto Nacional Materno Perinatal

UCI: Unidades de Cuidados Intensivos

IgM: Inmunoglobulina M

LDH: Lactato deshidrogenasa

CD4: Linfocitos T4

TAR: Test rápido de antígeno

PAM: Presión arterial media

TNF- $\alpha$ : Factor de necrosis tumoral alfa

CRH: hormona liberadora de corticotropina

CPN: Controles Prenatales

PIG: Periodo Intergenésico



## RESUMEN

### “Gestantes con COVID-19 como factor de riesgo de prematuridad en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega Abancay 2020-2022”

**Introducción:** La pandemia del COVID-19 ha generado morbi mortalidad en diferentes grupos vulnerables como son las mujeres gestantes las cuales pasan por las alteraciones fisiológicas como inmunológicas ante la infección por el COVID-19, donde se observó que en este grupo se generó una serie de complicaciones como lo fue el aumento de la prematuridad. Se ha visto que a 2,377 m.s.n.m. no hay evidencia de la asociación entre el COVID-19 en gestantes y prematuridad.

**Objetivo:** Determinar si el COVID-19 en gestantes es un factor de riesgo para el desarrollo de prematuridad atendidas en el Hospital Guillermo Diaz de la Vega Abancay 2020-2022.

**Material y método:** Estudio de cohorte retrospectivo. El muestreo no fue aleatorio y también se realizó una regresión logística para las siguientes variables por conveniencia: control prenatal, intervalo entre embarazos, peso al nacer, edad materna, educación, sexo al nacer y ocupación. Donde la muestra fueron 60 expuestos (aquellas gestantes con diagnóstico positivo de COVID-19 con un parto a partir de la semana 22) y 60 no expuestos (aquellas gestantes diagnóstico negativo de COVID-19 con un parto a partir de la semana 22) hospitalizadas en el servicio de ginecoobstetricia del Hospital Regional Guillermo Diaz de la Vega Abancay en el periodo del 2020 a 2022.

**Resultados:** Se halló un RR de 2,43 con un IC95% [1,09 - 5,43] de  $p = 0,023$ . Además, el grado moderado y severo de la infección de COVID-19 en gestantes presentó un RR de 4,36 con un IC95% [2,60 - 7,33].

**Conclusiones:** El COVID-19 en gestantes es un factor de riesgo para la presencia de un parto prematuro en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega Abancay

**Palabras clave:** Prematuridad, COVID-19, Factor de riesgo



## ABSTRACT

### “Pregnant women with COVID-19 as a risk factor for prematurity at the Guillermo Díaz de la Vega Abancay Regional Hospital 2020-2022”

**Introduction:** The COVID-19 pandemic has generated morbidity and mortality in different vulnerable groups such as pregnant women, who go through physiological and immunological changes due to COVID-19 infection, where it was observed that a series of complications such as increased prematurity. It has been seen that at 2,377 meters above sea level there is no evidence of the association between COVID-19 in pregnant women and prematurity.

**Objective:** Determine if COVID-19 in pregnant women is a risk factor for the development of prematurity treated at the Guillermo Diaz de la Vega Abancay Hospital 2020-2022.

**Material and method:** Retrospective cohort study. Sampling was not random and a logistic regression was also performed for the following variables for convenience: prenatal care, interval between pregnancies, birth weight, maternal age, education, sex at birth, and occupation. Where the sample was 60 exposed (those pregnant women with a positive diagnosis of COVID-19 with a delivery starting at week 22) and 60 non-exposed (those pregnant women with a negative diagnosis of COVID-19 with a delivery starting at week 22) hospitalized in the obstetrics-gynecology service of the Guillermo Diaz de la Vega Abancay Regional Hospital in the period from 2020 to 2022.

**Results:** An RR of 2.43 was found with a 95% CI [1.09 - 5.43] of  $p = 0.023$ . Furthermore, the moderate and severe degree of COVID-19 infection in pregnant women presented an RR of 4.36 with a 95% CI [2.60 - 7.33].

**Conclusions:** COVID-19 in pregnant women is a risk factor for the presence of premature birth at the Guillermo Díaz de la Vega Abancay Regional Hospital

**Keywords:** Prematurity, COVID-19, Risk factor



## INTRODUCCIÓN

La OMS para el 30 de enero del 2020 declaró al COVID-19 como emergencia de salud pública internacional (1), siendo una enfermedad de rápida propagación ha generado millones de infectados como muertes a nivel mundial (2), las gestantes no fueron ajenas ante la pandemia registrando 365 000 casos confirmados (3) a nivel mundial convirtiéndolas en un grupo vulnerable por las diferentes complicaciones que trae la infección como la prematuridad.

La prematuridad es considerada como la primera causa de muerte neonatal en el mundo, que durante el primer año de pandemia se registró una tasa de 17 por mil nacidos vivos (4), observándose también que las tasas de prematuridad como de muerte neonatal fueron en aumento en años de pandemia a comparación de años anteriores.

Siendo las gestantes con COVID-19 y la prematuridad un problema actual de gran importancia por el incremento de sus tasas en los tiempos de pandemia en el país, la región de Apurímac y el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay.

Con este estudio se pretende determinar si el COVID-19 en gestantes es un factor de riesgo para desarrollar prematuridad en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay durante el periodo 2020-2022, por lo tanto servirá para evitar las complicaciones que generan en las gestantes y los recién nacidos.





## CAPÍTULO I

### 1.1 Planteamiento del Problema

El COVID-19 según la OPS declaró el día 11 de marzo 2020 como pandemia. Notificándose el primer caso importado el 05 de marzo del 2020 en nuestro país (5). En Apurímac-Abancay el primer caso fue notificado el día 07 de abril del 2020 (6). La pandemia a nivel mundial causó una crisis de salud pública afectando también a las gestantes constituyéndose un grupo vulnerable ya que estas pasan por cambios fisiológicos y adaptación de la inmunidad, al infectarse por el COVID-19 estas pacientes tienden a tener más riesgo de desarrollar formas graves (7) trayendo consigo complicaciones materno perinatales como la prematuridad.

La prematuridad es considerada un problema de salud pública, según la OPS nacen 15 millones de niños pretérminos al año (tasa de 4 al 16%) (8), en el Perú la prevalencia fue de 6,83%, 6,39%, 6,85%, 6,95% en los años 2019, 2020, 2021 y 2022 respectivamente; en Apurímac la prevalencia fue de 5,65%, 4,94%, 5,14% y 5,06% en los años 2019, 2020, 2021 y 2022 respectivamente; y en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega fue 11,84%, 10,32%, 11,59%, y 9,12% para el año 2019, 2020, 2021 y 2022 respectivamente (9), evidenciándose así que durante la pandemia los nacimientos prematuros fueron en aumento en comparación con los años anteriores. Conociendo que el causante principal de muerte neonatal es la prematuridad, se encontró en el mundo una tasa de mortalidad neonatal es de 17 por 1000 nacidos vivos, en latinoamérica una tasa 9 por 1000 nacidos vivos en el año 2020 (4); las tasas en el Perú fueron de 8,9 por 1000 nacidos vivos para el 2020, para el 2021 la tasa fue de 8,8 por 1000 nacidos vivos, sin embargo a nivel de Apurímac la tasa de mortalidad neonatal para el año 2019 fue de 9.8 por 1000 nacidos vivos, para el año 2020 fue de 12 por 1000 nacidos vivos, para el año 2021 fue de 12,5 por 1000 nacidos vivos (10); en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega se tiene una tasa de 11 por 1000 nacidos vivos siendo esta una tasa mayor con respecto a la tasa que se tiene a nivel nacional (11), además se observa que en Apurímac la muerte neonatal total para los años 2019, 2020, 2021 y 2022 fueron de 32, 43, 38 y 34 neonatos respectivamente; de estos el porcentaje de muerte por prematuridad fueron de 68,8%; 67,4%; 76,3% y 79,4% también respectivamente (12).

También se vio que en el Hospital Guillermo Díaz de la Vega las causas de muerte neonatal para el año 2020 de 14 muertes el 57% fueron prematuros a comparación del



año 2019 que fueron 10 muertes y de estos el 90% representaba a los prematuros (10). Mostrándonos que los problemas de salud que el país afrontaba fueron en aumento durante estos tiempos de pandemia.

El impacto que ocasiona el COVID-19 en gestantes y la prematuridad en la sociedad, llevaron a varios investigadores a realizar diferentes estudios de la relación entre estas dos variables, en estudios internacionales como en el de Abedzadeh-Kalahroudi y cols. Se observa en su estudio de cohorte que las gestantes con COVID-19 tienen 2,7 veces mayor riesgo de parto pretérmino a comparación de aquellas gestantes sin COVID-19 este trabajo fue realizado a una altura de 942 m.s.n.m. (13). Además, Sylvie Epelboin y cols. en su estudio observó un 2,36 veces mayor riesgo de parto prematuro en gestantes con COVID-19 a comparación del grupo que no tenían COVID-19 (14). Para Yang Rong y Cols. en su estudio cohorte vio que las gestantes con diagnóstico de COVID-19 positivo tienen mayor riesgo de 3,34 veces de parto pretérmino a comparación de aquellas que tuvieron diagnóstico de COVID-19 negativo (15). En nuestro país Dávila-Aliaga y cols. quien realizó un estudio descriptivo a 133 m.s.n.m. en el Instituto Nacional Materno Perinatal de 114 pacientes gestantes SARS-CoV-2 positivas el 8.8% de su población desarrolló partos prematuros (16).

Como se puede observar, existen estudios a nivel del mar y a gran altura en diferentes partes del mundo donde algunos demuestran una asociación significativa entre el COVID-19 en gestantes y la prematuridad, sin embargo no se encuentran estudios a mediana altura que demuestren dicha correlación. Siendo estas que traen complicaciones como es la muerte neonatal.

Es por ello que con los datos mencionados es importante poder determinar si la exposición del COVID-19 en las gestantes está asociado a la prematuridad en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega que se encuentra a mediana altura (2,377 m.s.n.m.) siendo este un hospital referencial que atendió un promedio de 1532 nacimientos en los años 2020 a 2022(9).



## **1.2 Formulación de Problema**

### **1.2.1 Problema General**

¿Es el COVID-19 en gestantes un factor de riesgo de prematuridad en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega Abancay 2020-2022?

### **1.2.2 Problemas Específicos**

1. ¿Cuáles son las características sociodemográficas (ocupación, nivel de instrucción, periodo intergenésico, controles prenatales en gestantes, sexo y peso en recién nacidos) más frecuentes en gestantes con COVID-19 como factor de riesgo de prematuridad en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega Abancay 2020-2022?
2. ¿Cuál es el grado de severidad clínica del COVID-19 en gestantes más frecuente como factor de riesgo de prematuridad en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega Abancay 2020-2022?

## **1.3 Justificación**

### **1.3.1 Conveniencia**

El siguiente estudio se realizó para determinar si una gestante con COVID-19 está expuesta a desarrollar posteriormente prematuridad ya que se encontró estudios con respecto al tema de investigación, donde Sylvie Epelboin determinó que una gestante expuesta al COVID-19 tiene 2,36 veces mayor de desarrollar un parto prematuro (14). Siendo la prematuridad causante principal de mortalidad neonatal en el Perú se observa que para el año 2020 en el Hospital Guillermo Diaz de la Vega el 57% de las muertes neonatales se deben a la prematuridad (11). De acuerdo a nuestros resultados en caso de existir una relación entre estas dos variables es importante atender de manera inmediata estas problemáticas de salud ya sea construyendo y fortaleciendo estrategias sanitarias para evitar nacimientos prematuros por infección del COVID-19.

### **1.3.2 Relevancia social**

El COVID-19 ha traído diferentes problemáticas en nuestro país mostrándonos deficiencias en el sistema de salud que hicieron difícil hacerle frente a la pandemia.



También se evidencio que se dejó de lado algunos problemas de salud pública, como la prematuridad siendo este causante de morbilidad neonatal que en la región de Apurímac ha ido en aumento, generando a su vez demanda de recursos humanos y presupuestales, es por ello que es importante delimitar si la infección por COVID-19 en gestantes es un factor de riesgo que también influye al desarrollo de la prematuridad en el nosocomio de estudio, siendo este un hospital referencial que debió estar debidamente preparado y evitar así las consecuencias respectivas.

### **1.3.3 Implicancia práctica**

El siguiente estudio tiene implicancias prácticas ya que con los datos obtenidos en caso de presentar asociación entre gestantes con COVID-19 y prematuridad en el Hospital Regional Guillermo Diaz de la Vega nos permitirá hacerle frente a esta problemática y así disminuir indirectamente la prematuridad, realizando prácticas de prevención contra el COVID-19 como lavado continuo de manos, uso de mascarillas dentro del hospital o centro de salud al acudir a sus controles, mantener el distanciamiento social, campañas de vacunación enfocados en gestantes, y generar estrategias de rápida implementación.

### **1.3.4 Valor teórico**

El siguiente trabajo tiene un valor teórico porque agrega información a bibliografías científicas existentes, además se puede aprovechar como antecedente para nuevas investigaciones, ya que actualmente en la región de Apurímac y en la ciudad de Abancay que se encuentra a una altura a 2377 msnm no se encuentran estudios que relacionen a gestantes con COVID-19 y prematuridad.

### **1.3.5 Utilidad metodológica**

Este estudio aporta beneficios metodológicos mediante la creación de nuevos instrumentos de recolección de datos que serán usados en esta investigación y así como el análisis de datos obtenidos.



## **1.4 Objetivos de investigación**

### **1.4.1 Objetivo General**

Determinar el COVID-19 en gestantes como factor de riesgo de prematuridad en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega Abancay 2020-2022

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

1. Determinar las características sociodemográficas (ocupación, nivel de instrucción, periodo intergenésico, controles prenatales en gestantes, sexo y peso en recién nacidos) más frecuentes en gestantes con COVID-19 como factor de riesgo de prematuridad en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega Abancay 2020-2022
2. Determinar el grado de severidad clínica del COVID-19 en gestantes como factor de riesgo de prematuridad en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega Abancay 2020-2022

## **1.5 Delimitación del estudio**

### **1.5.1 Delimitación espacial**

Este estudio se ejecutó en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega en el servicio de Gineco Obstetricia y Neonatología, ubicados en Abancay–Apurímac: Avenida Daniel Alcides Carrión S/N.

### **1.5.2 Delimitación temporal**

Se realizó en el tiempo comprendido de 01 mayo del 2020 hasta el 31 de diciembre del 2022.

## **1.6 Aspectos éticos**

El estudio se desarrolló basado en la declaración de Helsinki y los principios de ética y deontología del Colegio Médico del Perú que respeta principios fundamentales de la persona:

- Se protege la confidencialidad así como la privacidad de los datos que se extrajeron de las historias clínicas.



- No se llevaron a cabo procesos experimentales sobre las pacientes, ni se puso en riesgo algún daño sobre ellas.
- El Comité de ética del hospital de estudio evaluó nuestro estudio bajo estándares éticos (declaración de Helsinki) y reglamentos que el hospital posee para el desarrollo del estudio, emitiendo un informe que aprueba el estudio.
- No existe conflictos de interés en los autores.
- El financiamiento del estudio es por cuenta de los investigadores.
- Tomamos en cuenta el valor social y científico para mejorar el conocimiento de nuestro estudio.
- Se respeto la validez científica mediante la postulación de una hipótesis clara, principios y métodos científicos aceptados.



## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes del Estudio

##### 2.1.1 Antecedentes Internacionales

**Epelboin Sylvie y Cols. (Francia, 2021)** en su estudio “Resultados obstétricos y morbilidad materna asociados con COVID-19 en mujeres embarazadas en Francia: un estudio de cohorte retrospectivo nacional” Cuyo objetivo fue determinar en las gestantes con COVID-19 si la morbilidad materna y sus resultados obstétricos adversos tuvieron mayor frecuencia en este grupo a comparación de las gestantes sin diagnóstico de COVID-19. Estudio de cohorte retrospectivo compara la frecuencia de morbilidades maternas y sus resultados obstétricos adversos en aquellas mujeres que dieron a luz durante el mismo período sin antecedentes de hospitalización por COVID-19, mediante el uso de base de datos francesa de hospitalizaciones. Con los siguientes hallazgos: Fueron 874 gestantes con COVID-19 observándose un riesgo mayor de parto prematuro comparado con el grupo sin COVID-19 (16,7 % frente a 7,1 % con un RR = 2,36; IC 95% [2,03-2,74];  $p < 0,001$ ), incluidos parto prematuro grave (RR = 2,98; IC 95% [1,91 a 4,66]) y parto prematuro muy grave (RR = 3.32 IC 95 % [2,17 a 5,08]  $p < 0,001$ ). Se concluye que al comparar la frecuencia de las morbilidades maternas de las mujeres con COVID-19 tenían una significativa asociación con parto prematuro. (14)

**Gurol-Urganci Ipek y Cols. (Inglaterra, 2021)** en su estudio “Resultados maternos y perinatales de mujeres embarazadas con infección por SARS-CoV-2 en el momento del nacimiento en Inglaterra: estudio de cohorte nacional” Cuyo objetivo fue definir la relación entre los resultados maternos y perinatales y el SARS-CoV-2 en el momento del nacimiento. Estudio de cohorte en gestantes con y sin presencia de infección por SARS-CoV-2 en el momento que ocurra el parto; mediante el uso de historias clínicas y fichas de admisión Con los siguientes hallazgos: 338 553 gestantes sin presencia de infección por SARS- CoV-2 y 3527 con presencia de infección por SARS-CoV-2, se obtuvo un incremento de parto prematuro en el grupo con infección por SARS-CoV-2



frente al grupo que no tenía la infección (5,8 % frente a 12,1 %) con un  $RR=2,10$  e IC 95% [1,90-2,31] con un  $p < 0,0001$ . Se concluye que aquellas gestantes con presencia de infección por SARS- CoV-2 tienen más riesgo de presentar parto prematuro frente a aquellas sin presencia de infección. (17)

**Abedzadeh-Kalahroudi Masoumeh y Cols. (Iran, 2021)** en su estudio “Resultados maternos y neonatales de pacientes embarazadas con COVID-19: un estudio de cohorte prospectivo” Quien tiene como objetivo determinar los resultados neonatales y maternos de gestantes con presencia de COVID-19. Estudio de cohorte, donde 56 gestantes tuvieron COVID- 19 y 94 gestantes no tuvieron COVID-19; mediante el uso de una lista de verificación para el seguimiento de las pacientes. Con los siguientes hallazgos: el 57.1% del grupo de expuestas y el 30.9% del grupo no expuestas tuvieron malos resultados maternos, el parto prematuro fue del 34,5 % en el grupo expuesto y del 12,8 % en el grupo no expuesto con un  $RR = 2,70$ ; IC 95% [1,42 a 5,14];  $p=0,003$ . El estudio concluye que existe asociación entre gestantes con presencia de COVID-19 y parto prematuro. (13)

**Martinez-Perez y Cols. (España, 2021)** en su estudio “La asociación entre la infección por SARS-CoV-2 y el parto prematuro: un estudio prospectivo con análisis multivariable” Cuyo objetivo fue determinar si durante el embarazo al exponerse SARS-CoV-2 severo, se relaciona con morbilidad obstétrica. Estudio cohorte prospectivo con un grupo expuesto a la infección por SARS-CoV-2 al ingreso en sala de partos y el otro grupo de embarazadas sanas; mediante el uso de una base de datos específica. Con los siguientes hallazgos: 246 gestantes en el grupo infectado y 763 en el grupo no infectado, donde el 13,8% de la cohorte infectada tuvo partos prematuros con un  $RR=2,06$ ; IC 95% [1,37 a 3,11];  $p=0.0005$ . Concluye que las gestantes que presentan infección por SARS-CoV-2 son un grupo de riesgo de presentar partos prematuros. (18)

**Matthew J. Blitz y Cols. (New York, 2021)** es un estudio titulado “Parto prematuro entre mujeres con y sin infección por coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo” Cuyo objetivo fue determinar si el parto prematuro ha sido afectado por el virus SARS-CoV-2. Estudio cohorte retrospectivo en el que evaluó siete hospitales en Nueva York y Long Island durante la primera y segunda ola de la pandemia; mediante el uso de registros médicos electrónicos. Con los siguientes hallazgos: 2473 (7,8 %) tenían infección confirmada, aquellas pacientes sintomáticas con COVID-19 durante el parto tienen mayor probabilidad de presentar parto prematuro en un 19,0% con un aO de





2,76 de riesgo, IC del 95 % [1,92 a 3,88] en comparación con pacientes asintomáticas (8,8 %) o sin infección (7,1 %). Concluye que las gestantes que presentan el virus sintomático tienen una probabilidad mayor de tener un parto prematuro que las pacientes sin infección. (19)

**Sumaya Binte Masud y cols. (Bangladesh, 2021)** en su estudio “Resultados adversos del parto en mujeres embarazadas con y sin COVID-19: un estudio comparativo de Bangladesh”. Cuyo objetivo es comparar los resultados de gestantes de Bangladesh con y sin presencia de COVID-19. Estudio transversal que compara gestantes con y sin COVID-19 diagnosticadas con pruebas PCR en 3 hospitales Dhaka, Bangladesh, de marzo a agosto de 2020; mediante el uso de entrevistas y registro de datos. Con los siguientes hallazgos: 70 gestantes expuestas y 140 gestantes no expuestas al virus, las gestantes con COVID-19 positiva tienen 2,15 veces mayor probabilidad de realizar parto pretérmino (aOR= 2,15; IC 95% [1,06 a 4,37]). Se concluye que se encuentra relación entre gestantes con COVID-19 y partos prematuros. (20)

**Yang Rong y Cols. (China, 2020)** es un estudio “Mujeres embarazadas con COVID-19 y riesgo de resultados adversos en el parto y transmisión vertical materno-fetal: un estudio de cohorte poblacional en Wuhan, China” que tuvo como objetivo evaluar la asociación existente entre los resultados desfavorables del nacimiento y la presencia infección por SARS-CoV-2 durante la gestación. Estudio cohorte retrospectivo. Se incluyeron todas las gestantes con recién nacido vivo único que fueron registradas por el sistema de Gestión de información de salud materna e infantil, así como datos de controles prenatales. Con los siguientes resultados: 65 gestantes expuestas y 11013 gestantes no expuestas, donde las gestantes con presencia del virus tienen 3,34 veces más riesgo de parto pretérmino (aOR=3,34; IC 95% [1,60–7,00]) en comparación de aquellas gestantes sin presencia del virus. Concluyendo que el COVID-19 tiene asociación con resultados adversos como el parto pretérmino. (15).

**Vielma Sebastián y Cols. (Chile, 2020)** en su estudio “Parto prematuro en pacientes COVID-19 en Hospital San Juan de Dios” Con el objetivo de determinar el incremento de parto prematuro en gestantes con y sin presencia del virus. Estudio cohorte retrospectivo con grupos de gestantes con diagnóstico de PCR para SARS-CoV-2 obtenidas de la historia clínica y base de datos COVID del hospital. Con los siguientes hallazgos: 597 gestantes el 9,9% dio positivo a SARS-CoV-2 de las cuales un 16,9% tuvo parto prematuro con un RR = 1,67; IC95% [0,89–3,13]  $p = 0,1102$ . Se concluye un



incremento de parto pretérmino en gestantes con COVID-19 a comparación de aquellas que no presentaron la infección (21).

### 2.1.2 Antecedentes Nacionales

**Aparicio Ponce Jorge R. y Cols. (Perú 2022)** en su estudio “Complicaciones obstétricas y perinatales por el SARS-CoV-2 en un hospital de referencia de la región Huancavelica”. Con objetivo de delimitar las características perinatales en gestantes con SARS-CoV-2. Estudio descriptivo, observacional, transversal y retrospectivo seleccionando embarazadas positivas al virus SARS-CoV-2 con término del embarazo y de los recién nacidos; mediante historias clínicas. Con los siguientes hallazgos: 148 gestantes con SARS- CoV-2 el 11,9 % tuvieron un parto prematuro; además el 86,5 % de los neonatos tuvo adecuado peso. Concluyendo que las embarazadas que presentan el virus fueron asintomáticas y a nivel perinatal la prematuridad fue una complicación frecuente (22).

**Dávila Aliaga Carmen y Cols. (Perú 2021)** estudio intitulado “Resultados Materno - Perinatales en Gestantes con COVID-19 en un Hospital Nivel III del Perú” Con el objetivo de describir en gestantes con COVID-19 los diferentes resultados materno-perinatales. Estudio descriptivo con una población de neonatos de madres con el virus; mediante historias clínicas y registros de Epidemiología del INMP. Con los siguientes hallazgos: 43 neonatos de madres con COVID-19, el 93% de las madres fueron asintomáticas. Se encontró que un 11,3% tuvieron partos prematuros y un 9,3% tuvieron bajo peso al nacer. Concluyendo que, de madres con el virus un 14% presentó morbilidades como la prematuridad (23).

**Guevara-Ríos E. y Cols. (Perú, 2020)** estudio intitulado “Prevalencia y caracterización de gestantes seropositivas para SARS-CoV-2” Cuyo objetivo describe características de las gestantes con SARS-CoV-2 y su prevalencia. Estudio descriptivo, transversal y cualitativo en mujeres embarazadas positivas a SARS-CoV-2 al ingreso de hospitalización, mediante registros de Epidemiología del INMP. Con los siguientes resultados: 1477 gestantes positivas, 78 pacientes tuvieron anticuerpos anti-SARS-CoV-2 siendo el 5,28% con un IC95% de [4.22 a 6.57], donde las gestantes asintomáticas fueron de un 91% y de ellas un 39,7% presentaron complicaciones obstétricas como el parto pretérmino que



representó un 11,6%. Se concluye que tiene una prevalencia por SARS-CoV-2 en gestantes de 5.28% las cuales principalmente fueron asintomáticas y con resultados maternos perinatales como parto prematuro (24)

**Dávila-Aliaga C y cols. (Perú, 2020)** estudio intitulado “Resultados perinatales y serológicos en neonatos de gestantes seropositivas para SARS-CoV-2”. Con objetivo determinar características perinatales, morbimortalidad y en neonatos con resultados positivos para SARS-CoV-2 en pruebas serológicas. Estudio descriptivo, observacional retrospectivo, en gestantes positivas al virus en su ingreso a hospitalización, así como neonatos con madres positivas al virus mediante registros de Epidemiología del INMP. Con resultados siguientes: 114 neonatos de madres positivas en SARS-CoV-2 se observó que el parto prematuro fue de 8,8% y con respecto a esta se encontró que tenían inmunoglobulina tipo G el 13,3% en comparación del grupo con inmunoglobulinas M que fue de 10%. Se concluye que la madre y el neonato fueron asintomáticos y el 10,5% de neonatos presentó bajo peso al nacer, así como prematuridad (16).

## **2.2. Bases Teóricas**

### **COVID-19 EN GESTANTES**

**DEFINICIÓN:** COVID-19 es aquella enfermedad provocada por el virus SARS-CoV-2, produjo un rápido aumento en casos y muertes por ello es llamado como una enfermedad emergente, a pesar de los datos limitados de COVID-19 en la gestación, las mujeres gestantes o que acaban de tener un parto tienen más posibilidades de empeorar el curso clínico provocado por el COVID-19 con respecto a mujeres que no estaban embarazadas. (25)

**VIRUS SARS-COV 2:** este virus está clasificado como parte de la familia Coronaviridae y además su especie es SARS, su ARN es de cadena simple enrollado y con envoltura simple encontrado en pacientes con complicaciones respiratorias. Su probable origen es animal por compartir ciertas características genéticas del RaTG13, región RdRp con el murciélago y el pangolín (26).



**MECANISMO DE TRANSMISIÓN:** es de persona a persona por gotitas respiratorias luego de un contacto menor a 2 metros con una persona infectada donde el virus es liberado cuando tose, estornuda o habla por secreciones y este es inhalado, o que las mucosas entren en contacto directo con el virus. Además, la infección se transmite de manera directa con aquellas superficies que contengan secreciones infectadas y luego la persona se toca ojos, nariz o boca. (27)

**FACTORES DE RIESGO:**

Gestación de preferencia en el tercer trimestre asociado a:

- Hipertensión crónica
- IMC elevado
- Diabetes pregestacional
- Edad materna avanzada
- Otras comorbilidades como:
  - Insuficiencia renal en estadíos III-IV
  - Enfermedades cardiopulmonares
  - Inmunosupresión (las trasplantadas, infección VIH <350 CD4, tratamientos que bajan la inmunidad o que usen corticoides como > 20 mg prednisona durante > 2 semanas). (27)
- La comunidad donde se vive o trabaja, tiene menor número de población con inmunización contra el COVID-19.
- Hay demasiados casos de COVID-19 donde se vive o trabaja.
- Integrar grupos de minorías raciales y étnicas, con mayor probabilidad de enfermarse de forma grave por el COVID-19 por la desigualdad en salud que enfrentan. (28)

**MANIFESTACIONES CLÍNICAS:** Presenta un estadio de incubación frecuente de 4 a 6 días, pudiendo cambiar en un rango de 2 a 14 días. (27)

Entre las manifestaciones clínicas puede presentarse como enfermedad asintomática hasta ser severa pudiendo requerir ingreso a UCI. En caso de una infección asintomática en gestantes se informó una frecuencia de 13.5 a 60 %. (29)

Síntomas con mayor frecuencia: fiebre (40%) y tos (39%); entre los menos frecuentes: escalofríos, mialgias, disnea, odinofagia, anosmia, expectoración, ageusia y rinorrea.



Llegan a estados severos alrededor de 15%, gestantes que necesitan ingresar a UCI representan 4%. Y gestantes que requieren una ventilación invasiva son el 3% (27).

#### DIAGNÓSTICO:

Aquella gestante que presenta un cuadro clínico sugestivo a infección respiratoria aguda o que esta puede tener síntomas similares, se considera como un caso de infección (27)

Se realiza test microbiológicos en caso de la infección aguda: (27)

1. PCR de muestra respiratoria: (qRT-PCR) que detecta el antígeno, siendo la prueba más fiable por localizar el virus.
2. Test rápido de antígeno (TAR): detecta anticuerpos, empleado solamente en casos con sintomatología menor a 5 días por que luego pierde sensibilidad.
  - Pacientes con síntomas compatibles y test negativo de Ag, confirmar necesariamente con PCR.
  - Al ingreso de una paciente con síntomas compatibles, realizar PCR a pesar de que cuente o no con un test de antígeno
  - No realizar PCR si la paciente tiene síntomas compatibles y un Test positivo Ag
  - En caso de contar con PCR negativa y tener una clínica respiratoria inferior grave, realizar PCR de esputo, aspirado endotraqueal o lavado bronquioalveolar.

Los casos se dividen: Según la clínica y resultados de laboratorio (27)

- Caso sospechoso: infección respiratoria aguda con sintomatología compatible de COVID-19, se espera resultado PCR.
- Caso confirmado:
  - Caso asintomático con PCR o test antigénico positivo e IgG negativa o no practicada.
  - Con clínica y PCR o test antigénico positivo.
  - Presencia de criterios clínicos, con PCR negativo o test antígeno negativo e IgM positivo.
- Caso probable: Con cuadros clínicos e imagenológicos que sugieren COVID-19 a pesar de tener una prueba antigénica o PCR negativa, con contacto confirmado de un familiar o un lugar cerrado donde se encontraba.
- Caso descartado: Paciente no tiene clínica o sintomatología, así como un PCR negativa.



- Caso con infección resuelta: Paciente con clínica de COVID-19 mayor a 14 días, sin prueba de PCR o que esta sea negativa o IgG positiva de una infección pasada.

Según el Protocolo Coronavirus y Gestación del Centro de Medicina Fetal Neonatal de Barcelona se divide según la clínica de COVID-19 con respecto a la gravedad de la enfermedad (27):

- Infección Leve: se presenta en un 85% casos.
  - Presentándose rinorrea, odinofagia y tos que estén asociados o no a clínica inespecífica como mialgias, fiebre; con PCR  $\leq 7$  mg/dL, a nivel de laboratorio alterado (leucocitos  $\geq 1000$  cells/mm<sup>3</sup>, Lactato Deshidrogenasa y concentración normal de ferritina). Con una escala CURB-65 igual a 0
- Infección Moderada:
  - Neumonía leve: Presencia de infiltrado intersticial uni o bilateral en la placa de tórax y con una saturación  $\geq 92\%$  que no muestre signos de severidad, no requiriendo soporte ventilatorio ni vasopresores con Escala CURB-65 que resulte menor igual 1.
  - Alteración laboratorial: PCR mayor a 7 mg/dl, leucocitos menor a 1000 cels/mm<sup>3</sup>, ferritina mayor a 400 ng/mL, y Lactato deshidrogenasa mayor a 300 U/L.
- Infección Grave:
  - Neumonía grave: Paciente requiere vasopresores, con SaO<sub>2</sub> menor a 90% con frecuencia respiratoria de mayor igual a 30 y falla de más de un órgano.
  - Distrés respiratorio: se observan signos clínicos o radiológicos como infiltrados en ambos campos pulmonares que inducen disnea, uso de músculos accesorios respiratorias, tiraje subcostal que muestra escasa oxigenación arterial:
    - PaO<sub>2</sub> no disponible: Índice de SatO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> menor igual a 315
    - PaO<sub>2</sub> disponible: PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> menor igual a 300
      - Leve: hay un PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> entre 200-300
      - Moderado: hay un PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> entre 200-100
      - Grave: hay un PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> menor igual a 100



- Sepsis: paciente presenta cambios agudos medido por la escala q-SOFA que considera mayor a 2 puntos, pudiendo identificar a pacientes graves con 2 de 3 items del q-SOFA
- Shock séptico: con uso de vasopresores con reposición de volumen con la finalidad de mantener una presión media mayor igual a 65 mmHg así como un lactato deshidrogenasa mayor igual a 2 mmol/L.
- Enfermedad tromboembólica
- Otras: afectación cardíaca, sobreinfección respiratoria bacteriana, encefalitis. (27)

### COMPLICACIONES FETALES

- Puede ocurrir un aborto o de forma prematura una pérdida gestacional: actualmente no sugiere un alto riesgo en gestantes con COVID-19.
- Puede producirse transmisión vertical: hasta en un 1 - 3.5%, puede detectar el virus en líquido amniótico, pero los estudios actuales no encontraron el virus en la leche de la madre o las secreciones vaginales.
- Posibles defectos congénitos: no descritos (27)
- Riesgo de restricción del crecimiento intrauterino: presentarse en un 10%, debido a que en la placenta hay hipoperfusión además de encontrarse receptores para ECA 2 en la placenta. (30)

### PREMATURIDAD

DEFINICIÓN: Nacimiento prematuro se explica como el que sucede entre las semanas 22 y 36 y 6 días después de la fecha del último período menstrual. (31). También lo definimos como nacimientos ocurridos antes de culminar las 37 semanas de gestación. (32) El MINSA lo conceptualiza como aquel nacimiento que sucede entre las 22 y 37 semanas de gestación que no están completas, menor de 259 días, independientemente a su peso al nacer. (33)

La etiología no se encuentra bien establecida, por lo que estudios incluyen un grupo de factores que asocian entre sí, que conducen a una explicación de múltiples causas donde se ven vinculados factores genéticos, socio ambientales y biológicos, que se fundamentan en eventos fisiopatológicos como: inflamación, trastornos vasculares, infección y distensión uterina. (31)



#### CLASIFICACIÓN DE PREMATURIDAD:

Se clasifica según la OMS (8):

- Prematuros extremos (menos de 28 semanas)
- Muy prematuros (28 a 32 semanas)
- Prematuros moderados a tardíos (32 a 37 semanas)

#### FACTORES DE RIESGO

Cunningham Gray lo divide en (34):

- Factores del embarazo: Existen diferentes factores como los ambientales y genéticos que en gran medida afectan la frecuencia del trabajo de parto pretérmino, entre ellos tenemos aquellas que se asocian a resultados adversos como la amenaza de aborto que se den al inicio del embarazo, sangrados que son leves o profusos que se relacionan con un posterior trabajo de parto pretérmino, también se asocian defectos de nacimiento a parto pretérmino. (34)
- Controles prenatales: se recomienda que la madre tenga más de 6 controles prenatales durante el embarazo ya que menos o ningún control prenatal del número mencionado implicaría la falta de reconocimiento de situaciones de riesgo.(35)
- Intervalo entre embarazos: Los autores concluyen en varios estudios que los intervalos entre embarazos que van de <18 meses y >59 meses se relacionan con desarrollar riesgo de prematuridad, además de tener resultados perinatales desfavorables. (34)
- Infección: que denota en la bibliografía una incidencia de 9 veces de parto prematuro en pacientes con vaginosis bacteriana y un genotipo susceptible TNF- $\alpha$  (34)
- Parto pretérmino anterior: Un factor muy importante para parto pretérmino, es un parto prematuro previo, los estudios sugieren que aquella gestante con un parto prematuro anterior tiene 3 veces más riesgo de presentar parto prematuro que en aquella gestante que no tuvo ese antecedente, además que está influenciado por la frecuencia de partos prematuros anteriores, el orden en el que ocurrió el parto pretérmino y la gravedad por la edad gestacional. (34)
- Nivel de instrucción: un sistema deficiente trae desconocimiento en las pacientes que resulta ser un factor materno importante llevando a un





deterioro de la salud en aquellas gestantes al no conocer la importancia de un control prenatal adecuado y precoz, por lo que no asistieron y no se trataron adecuadamente de infecciones urinarias ni previnieron a tiempo la rotura prematura de membrana, poniendo en peligro la vida de su hijo y la de ella misma. (36)

- Factores genéticos: Se le han asociado a los genes inmunorreguladores que debido a la infección en casos de partos prematuros se potencia la corioamnionitis. (34)
- Factores de estilo de vida: Como consumo de cigarrillos, así como el incremento de peso materno inadecuado, uso de drogas afectan a tanto incidencia y resultados de los neonatos aumentando el riesgo de parto pretérmino. Las edades extremas, la estatura corta, así como la pobreza, estrés crónico, ansiedad y depresión se relacionan con parto pretérmino. (34)
- Enfermedad periodontal: En diversos estudios se asoció la inflamación anaeróbica crónica de las encías que afecta al 50% de las gestantes. (34)
- Peso del recién nacido: los prematuros presentaron peso menor a 2500 g, situación que se explica porque al nacer antes de tiempo no han completado el crecimiento intrauterino correspondiente. (37)
- Sexo del feto: el inicio del trabajo de parto está asociado con la producción placentaria de la hormona liberadora de corticotropina y de las proteínas de unión a la hormona liberadora de corticotropina, y con procesos inflamatorios o interacciones entre estos mecanismos, se ha encontrado un aumento de marcadores inflamatorios en las placentas masculinas, además se observaron diferencias en los niveles de cortisol en la saliva materna entre madres que tenían un feto masculino durante todo el embarazo con un cruce a las 30 semanas de gestación, las placentas de un feto masculino reaccionan de manera diferente a los eventos adversos en comparación con las placentas de un feto femenino. El sexo masculino del feto se ha relacionado con tasas más altas de sufrimiento fetal, síndrome de dificultad respiratoria y puntuaciones bajas de Apgar.(38)

#### CAUSAS DE PREMATURIDAD

Según Huertas Tacchino en su artículo menciona que el origen tiene muchos factores, donde no se encuentra una causa absoluta (31).



Williams menciona que el parto prematuro tiene muchas causas que en ocasiones van acompañadas de antecedentes y factores que lo provocan como:(34)

- Ruptura de manera prematura de las membranas que es idiopático
- Labor de parto que ocurre de forma espontánea donde las membranas están intactas y se produjo de manera espontánea.
- Gestación múltiple
- Parto que se da por indicaciones materna o fetales

De todos los nacimientos pretérmino, de 30 a 35% son indicados, el 40 a 45% son debido a trabajo de parto espontáneo (34)

A. Parto pretérmino espontáneo: Estudiaremos, para fines clínicos y de investigación, embarazos prematuros espontáneos con membranas intactas, que son responsables de 2/3 partes de parto pretérmino. (31)

- Disfunción uterina: la temprana distensión uterina afecta probablemente a nivel del miometrio al inicio de la presentación de las proteínas relacionadas con las contracciones. Los genes CAP afectados por la expansión incluyen genes que codifican proteínas como Connexin 43 de unión gap, los receptores de prostaglandina sintasa y oxitocina. Algunos estudios nos recomiendan que los niveles de péptido liberador de gastrina (GRP) aumentan la extensión para inhibir las contracciones uterinas. Además, el canal de potasio inducido por la expansión - TREK1 se regula al alza durante el embarazo y se regula a la baja durante el parto. Sugiriendo un rol de potencial en la dilatación uterina durante la gestación.
- Estrés materno-fetal: Alteración psicológica así como fisiológica que altera la normalidad del paciente. Algunos factores que desencadenan el estrés son las restricciones nutricionales, obesidad, las infecciones y la diabetes. El abuso emocional puede incluir racismo, estrés infantil, depresión o trastorno de estrés postraumático. Los factores que desencadenan esta cascada son de amplio espectro e influyen en la respuesta al estrés. La activación de este eje hace que la concentración de la hormona liberadora de corticotropina (CRH) se encuentre aumentada.



Esto aumenta la producción de hormonas esteroides suprarrenales en el feto y la madre y promueve la muerte prematura del útero.

- Disfunción cervical: Se observa en varios casos, la disfunción cervical temprana precede al comienzo del trabajo de parto prematuro, algunos atribuyen la causa subyacente a la disfunción cervical del epitelio o de la matriz extracelular del estroma,
- Infección: El tracto reproductivo femenino accesible es importante para la concepción y el parto, que teóricamente es problemático durante la primera fase del parto:
  - 1) Reflujo que se produce cuando la cavidad peritoneal es infectada mediante las trompas de Falopio.
  - 2) Reflujo infección bacteriana de la vagina y el cervix. Correspondiente a que el polo inferior de la unión decidual fetal está adyacente a la abertura del canal cervical, esta disposición anatómica proporciona un pasaje para los microorganismos.
  - 3) La infección ascendente se considera la ruta de entrada más común. Los microorganismos ascendentes residen en el cuello uterino, la decidua y finalmente la membrana, desde donde pueden ingresar al saco amniótico. (34)

B. Parto pretérmino por intervención médica: En caso de que en la gestación ocurra complicaciones que no permitan que continúe el embarazo siendo que pongan en peligro a la madre, feto o a este binomio, donde se realizará por indicación del médico y teniendo en cuenta las siguientes complicaciones (31):

- Preeclampsia con criterios de severidad
- Restricción del crecimiento intrauterino que presente cambios en el Doppler
- Placenta previa sangrante
- Ruptura prematura de membranas prolongada
- Desprendimiento de la placenta prematura
- Colestasis intrahepática
- Gestación monocoriónica complicada.



## COVID-19 Y PREMATURIDAD

El impacto que trae el COVID-19 a nivel materno-perinatal es la prematuridad con tasas hasta el 17%. Habiendo estudios donde mencionan que es posible que exista alteraciones anatomopatológicas y alteraciones placentarias como depósitos de fibrina intervillositarios y una mala perfusión vascular por SARS-CoV-2 que a nivel fetal traen consecuencias que aún no se determinan. (27) Serrano Gámez menciona que ante una respuesta viral la respuesta inmunitaria en el embarazo se representa mediante el cambio de las células T CD4+ del fenotipo Th2 sobre el Th1. Cuando ocurre una infección las células Th1 disminuyen en reactividad por ende al eliminar las células que fueron infectadas serán mucho menor, y los linfocitos B y algunos anticuerpos específicos virales se reducen; nos mencionan que las células dendríticas plasmocitoides disminuyen, así como confieren inmunidad antiviral, además de la reducción de actividad fagocitaria. También nos hace mención sobre una respuesta de coagulación en las gestantes con COVID-19 que presentan tromboembolias por el estado hipercoagulante que se da a causa de activar la vía de coagulación, una progresión hacia la coagulación vascular diseminada y fibrinólisis. (39)

Sabiendo que cambios ocurren en el embarazo Abedzadeh hace mención que pueden ocurrir respuestas anormales ante infecciones provocando partos, así como partos prematuros, pero también cita que se desconoce si el parto prematuro es a consecuencia directa de una infección por COVID-19 (13).

Mientras que Sumaya considera un factor de riesgo importante la inflamación que sufre el organismo como respuesta inmunitaria lo cual conduciría a un parto prematuro. Ante una infección por COVID-19 para que nuestro organismo reduzca la carga viral y tengamos una recuperación rápida se dice que el sistema inmunológico y todos sus componentes se involucran para tener una buena respuesta inmune; en una gestante infectada por COVID-19 la respuesta inmune se encuentra exagerada por lo cual a consecuencia podría tener recién nacidos prematuros. (20)

Un mayor riesgo estaría relacionado a gestantes que tengan una enfermedad grave o que tengan una comorbilidad importante. Ya que la respuesta inmune en la gestante infectada por COVID-19 es exagerada y una clínica grave de este virus podría ocasionar un incremento en la respuesta inmune y así tener una mayor posibilidad de parto prematuro (40)



Bellos Ioannis menciona que presentar una clínica de fiebre como hipoxemia en gestantes expuestas a la infección puede incrementar al desarrollo de complicaciones perinatales como el parto prematuro. (41)

#### **TIPOS DE ESTUDIOS DE INVESTIGACION:**

**Caso control:** son de temporalidad mixta, la muestra está en relación al efecto o enfermedad que se observa, tendiéndose dos grupos, un grupo que presenta la enfermedad y el otro no, luego se compara la exposición a un factor específico con el que actuara como control. Son duraderos, no presentan un costo mayor y se usa para enfermedades extrañas, además de permitir diferentes factores de exposición para que ocurra un determinado efecto. Tiene como desventaja presentar sesgos. (42)

**Cohorte:** Gracias a este se obtiene la incidencia, uso frecuente para patologías comunes, con menor probabilidad de sesgo ante la medición, donde la muestra se relaciona con la exposición, que puede compara un grupo expuesto del no expuesto hallando frecuencias. (43)

**Estudios comparativos:** proporciona un conocimiento generalizado de las preguntas causales, realiza la comparación en un contexto y entre ellos, nos ayuda a sintetizar, analizar y diferenciar casos con fin común. Nos permite integrar y contextualizar los casos, donde pueden incluirse datos cualitativos como cuantitativos. (42)



## 2.3 Hipótesis

### 2.3.1 Hipótesis General

- El COVID-19 en gestantes si es un factor de riesgo para prematuridad en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega 2020-2022

### 2.3.2 Hipótesis Específicas

- Se determinó características sociodemográficas (ocupación, nivel de instrucción, periodo intergenésico, controles prenatales en gestantes, sexo y peso en recién nacidos) más frecuentes en gestantes con COVID-19 como factor de riesgo de prematuridad en el en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega Abancay 2020-2022
- Se determinó que el COVID-19 leve, moderado o severo en gestantes si es un factor de riesgo de prematuridad en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega Abancay 2020-2022

## 2.4 Variable

### 2.4.1 Identificación de variables

Variable Independiente

- Gestantes con COVID-19

Variable Dependiente

- Prematuridad

Variables Intervenientes

- Factores sociodemográficos
  - Edad materna
  - Estado civil
  - Nivel de instrucción
  - Lugar de procedencia
- Antecedentes obstétricos
  - Controles prenatales
  - Periodo intergenésico
  - Índice de masa corporal



- Paridad
- Antecedentes natales
  - Sexo del recién nacido
  - Peso del neonato en relación a su edad gestacional



## 2.4.2 Operacionalización de variables

### Variable Independiente

Variable	Definición conceptual	Naturaleza de la variable	Forma de Medición	Indicador	Escala de Medición	Instrumento y Procedimiento de Medición	Expresión Final de la Variable	I T E M	Definición Operacional de la Variable
Gestante con COVID-19	Aquella gestante que tenga diagnóstico de COVID-19 por prueba antigénica o prueba de PCR positiva. (27)	Cualitativa	Indirecta	Prueba Molecular (PCR) o Prueba Antigénica	Nominal	Ficha técnica de recolección para datos	A) Si B) No	1	Expresada como no reactivo o reactivo de la prueba molecular que se toma en la gestante
Clasificación del COVID-19 según gravedad clínica	Grado de concurrencia y complicación de los diferentes síntomas que clasifican al COVID-19 del Ministerio de salud del Perú. (28)	Cualitativa	Indirecta	Clasificación clínica de gravedad del COVID-19: A) Asintomático B) Leve (Persona con fiebre, tos, dolor de garganta, malestar general, cefalea, mialgia, náuseas, vómitos, diarrea y ageusia y anosmia, pero sin disnea o imágenes de tórax anormales) C) Moderado (Personas que muestran evidencia	Ordinal	Ficha técnica de recolección para datos	A) Asintomático B) Leve C) Moderado D) Severo	3	La variable de clasificación clínica de gravedad de COVID-19 se definirá tomando los signos y síntomas, la Saturación de O2 y necesidad de soporte oxigenatorio.





				<p>de enfermedad de las vías respiratorias inferiores durante la evaluación clínica o las imágenes y con Saturación de oxígeno mayor igual a 89% en aire ambiente)</p> <p>D)Severo (Personas que requieren alta dependencia o cuidados intensivos como consecuencia de una insuficiencia o insuficiencia respiratoria o una disfunción multiorgánica)</p>					
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--



Variable Dependiente

Variable	Definición conceptual	Naturaleza de la variable	Forma de Medición	Indicador	Escala de Medición	Instrumento y Procedimiento de Medición	Expresión Final de la Variable	I T E M	Definición Operacional
Prematuridad	Nacimiento que ocurre entre las semanas 22 a las 36 semanas con 6 días obtenida por FUR que sea regular o ecografía del primer trimestre. (31)	Cualitativa	Indirecta	Acorde a la semana gestacional	Nominal	Ficha técnica de recolección para datos	Edad gestacional final al momento de parto: A) Si B) No	4	La variable prematuridad se expresa según la edad gestacional de acuerdo a la hoja perinatal, el cálculo mediante FUR o ecografía del 1er trimestre.



**VARIABLES INTERVINIENTES**

Variable	Definición conceptual	La Naturaleza de la variable	Forma de Medición	Indicador	Escala de Medición	Instrumento y Procedimiento de Medición	Expresión Final de la Variable	I T E M	Definición Operacional
Edad materna	Considerada un dato biodemográfico que nos ayuda a distinguir factores de riesgo que se dan en un tiempo prolongado de etapa de vida de las personas. (44)	Cuantitativa	Indirecta	Número de años que presenta la gestante	De Razón	Ficha técnica de recolección para datos	Años que presenta: A) $\leq 19$ años B) 20-34 años C) $\geq 35$ años	5	Edad materna se determinará en años de edad gestante
Nivel de instrucción	Referida a la categoría más elevada de estudios llevados realizados o que está en curso de una persona (45)	Cualitativa	Indirecta	Nivel de instrucción	Ordinal	Ficha técnica de recolección para datos	Nivel de instrucción: A) Analfabeta B) Escolar (primaria y/o secundaria) D) Superior	6	Grado de instrucción se define con, analfabeta, escolar y superior
Estado civil	Situación de aquellas personas en relación a sus familias, ya sean de parentesco o matrimonio. (46)	Cualitativo	Indirecta	Estado civil de la persona	Nominal	Ficha técnica de recolección para datos	Estado civil materno: A) sin pareja B) con pareja	7	La variable se define como el estado civil de la madre.
Lugar de procedencia	Lugar del que se origina o nace una persona. (47)	Cualitativa	Indirecta	Procedencia de las personas	Nominal	Ficha técnica de recolección para datos	Lugar de origen: A) Urbano B) Rural	8	Se expresará procedencia de la gestante en, urbano o como rural.



Índice de masa corporal	Indicador que se obtiene del peso y la estatura de la paciente tomados al inicio y final de la gestación. (48)	Cuantitativa	Indirecta	Talla, peso inicial y final del embarazo	Ordinal	Ficha técnica de recolección para datos	Índice de masa corporal (IMC): A) Normopeso (18.5 - 24.9 Kg/m <sup>2</sup> ) B) Sobrepeso (25 - 29.9 Kg/m <sup>2</sup> ) C) Obesidad ( $\geq 30$ Kg/m <sup>2</sup> )	9	La variable se definirá como IMC que será calculará el peso de la gestante en kilos sobre el cuadrado de su talla en metros.
Paridad	Cantidad de gestaciones que se da en una mujer que no incluya los abortos, que terminaron en parto. (49)	Cuantitativa	Indirecta	Número de embarazos totales	De Razón	Ficha técnica de recolección para datos	Paridad: A) Primípara (1 parto) B) Multípara (2 a 4 partos) C) Gran multípara ( $>4$ partos)	10	esta variable se conceptua como la cantidad total de embarazos excluyendo los abortos que terminaron en parto.
Periodo intergenésico	Intermedio entre embarazos estos intervalos van de $<18$ meses y $> 59$ meses. (50)	Cualitativa	Indirecta	Periodo entre gestación $<18$ meses y $> 59$ meses.	De razón	Ficha técnica de recolección para datos	Periodo intergenésico: A) PIG corto B) PIG largo	11	La variable Periodo intergenésico se definirá con sin PIC, $<18$ meses como PIC, 18-59 meses y $> 59$ meses como PIL.
Controles prenatales	Se conceptúa como la cantidad de controles prenatales que tuvo la mujer embarazada. (51)	Cualitativo	Indirecta	Número de cantidades prenatales	De razón	Ficha técnica de recolección de datos	Cantidad de controles prenatales: A) $< 6$ controles B) $\geq 6$ controles	12	La variable se conceptúa a la cantidad de controles prenatales que pueden ser adecuados y no adecuados
Sexo del recién nacido	Término que se usa para definir si es mujer o varón en una condición orgánica (52)	Cualitativo	Indirecta	Sexo del recién nacido	Nominal	Ficha técnica de recolección para datos	Sexo del recién nacido: A) Masculino B) Femenino	13	Se expresará en dos términos masculino o femenino



Peso del recién nacido en relación a su edad gestacional	Es una medida que se representa en gramos, mediante la gráfica de crecimiento de Fenton donde se considera la gestacional al momento de nacer y considerando el peso del recién nacido al instante del parto. (53)	Cuantitativa	Indirecta	Percentil	De Razón	Ficha técnica de recolección para datos	Peso del recién nacido según edad gestacional: A) GEG: > percentil 90 B) AEG: percentil 10 -90 C) PEG: <percentil 10	14	Se expresará como GEG: > percentil 90 o AEG: percentil 10 -90 o PEG: <percentil 10 obtenido del peso y considerando la edad gestacional, donde seguidamente se comparará estos datos en las gráficas de Fenton ya sea para varón o mujer.
--	--	--------------	-----------	-----------	----------	---	---	----	---



## 2.5 Definición de términos

COVID-19.- Conocida en el mundo como el nuevo coronavirus que es provocada por SARS-CoV2. (2)

PARTO PREMATURO: Evento que ocurre entre 22 y las 36 semanas con 6 días tomados después de la fecha de su último período menstrual. (31)

EDAD GESTACIONAL: Se considera el periodo que dura la gestación, calculando a partir del día uno del último ciclo de menstruación normal. Expresándose en semanas o días (54)

FACTORES DE RIESGO: Se considera a la característica o algún momento determinado de un paciente o pacientes que se relacionan con la probabilidad de desarrollar una enfermedad (55)

PARTO: Es la extracción o expulsión del producto fuera del útero y anexos, de la concepción gestacional mayor a 22 semanas y peso mayor a 500 gramos. (16)



## CAPÍTULO III

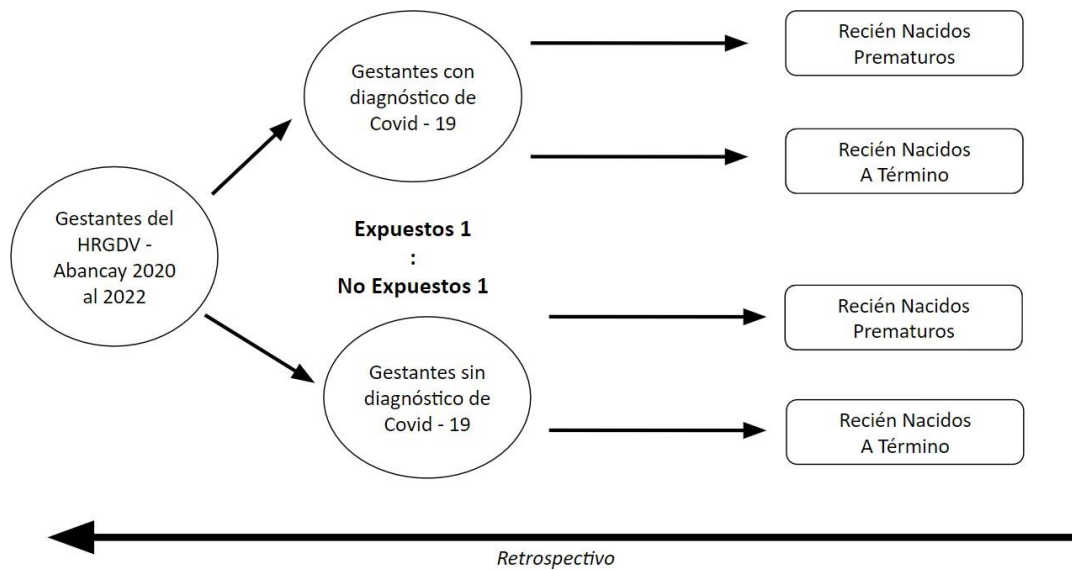
### MÉTODO

#### 3.1 Alcance del Estudio

Se hizo un estudio transversal y analítico, tipo cohorte retrospectivo, en gestantes expuestas y no expuestas al COVID-19 (variable independiente) para la ocurrencia de un parto pretérmino (variable dependiente) en el nosocomio de estudio que comprende los años 2020-2022.

#### 3.2 Diseño de investigación

Se hizo un estudio de diseño llamado observacional, analítico y transversal de tipo cohorte retrospectivo.



#### 3.3 Población

##### a. Descripción de la población

La población de estudio, fueron gestantes con y sin diagnóstico de COVID-19 que dieron parto a recién nacidos que fueron prematuros y a término que se atendieron en el servicio de gineco-obstetricia del



Nosocomio de estudio en la etapa comprendida entre 01 mayo del 2020 hasta el 31 de diciembre del 2022.

b. Criterios de inclusión y exclusión

i. Definición de Expuestos:

Toda gestante con el diagnóstico COVID-19 en cualquier etapa del embarazo con un parto a partir de la semana 22.

1. Criterios de inclusión

- a. Gestantes con el diagnóstico COVID-19 positivo por test antigénica o PCR
- b. Gestación única
- c. Gestante sin antecedentes parto pretérmino
- d. Sin patologías (hipotiroidismo, hepatitis B, VIH, insuficiencia cardiaca, diabetes mellitus, ruptura prematura de membranas, placenta previa, trastornos hipertensivos en la gestación)
- e. Paciente con regla regular y/o ecografía del 1er trimestre

2. Criterios de exclusión

- a. Toda gestante con antecedentes de parto prematuro o aborto o cirugía cervical previa o anomalías uterinas
- b. Gestación múltiple
- c. Gestante con malformaciones fetales
- d. Gestantes con aborto espontáneo, muerte fetal y natimuertos.
- e. Paciente con regla irregular o que no tenga ecografía del primer trimestre.

ii. Definición de No Expuestos:

Toda gestante con el diagnóstico negativo COVID-19 con un parto a partir de la semana 22.

1. Criterios de inclusión

- a. Gestantes con el diagnóstico negativo COVID-19 por test antigénica o PCR





- b. Gestación única
  - c. Sin patologías (hipotiroidismo, hepatitis B, VIH, insuficiencia cardiaca, diabetes mellitus, ruptura prematura de membranas, placenta previa, trastornos hipertensivos en la gestación)
  - d. No antecedente de parto prematuro
  - e. Fecha con la última regla regular y/o ecografía del 1er trimestre
2. Criterios de exclusión
- a. Gestación múltiple
  - b. Toda gestante con probable diagnóstico COVID-19 pero sin confirmación diagnóstica por prueba antigénica o PCR
  - c. Mujeres con aborto espontáneo, muerte fetal y recién nacidos muertos.

### 3.4 Muestra

La población de estudio fue conformada por pacientes gestantes con y sin COVID-19 hospitalizadas en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega 2020-2022. A partir de la revisión de historias clínicas de las gestantes del servicio de Gineco-Obstetricia, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión de expuestos y no expuestos definidos.

Para calcular el tamaño de la muestra, se utilizó el software EPIDAT versión 4.2 julio 2016 de la Xunta de Galicia, España Consellería de Sanidade y el Servicio Gallego de Salud; Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud (OPS-OMS)

Consideraremos utilizar como base del cálculo del tamaño de la muestra del estudio ejecutado por Abedzadeh-Kalahroudi Masoumeh y Cols. titulado “Maternal and neonatal outcomes of pregnant patients with COVID-19: A prospective cohort study” seguidamente se presentará la tabla de resultados (13).



*“Maternal and neonatal outcomes of pregnant patients with COVID-19: A prospective cohort study”*

EXPOSICIÓN AL FACTOR DE RIESGO	ENFERMEDAD		TOTAL
	PRETÉRMINO <i>(Enfermos)</i>	A TÉRMINO <i>(Sanos)</i>	
CON COVID <i>(Expuestos)</i>	19 <i>a</i>	36 <i>b</i>	55
SIN COVID <i>(No Expuestos)</i>	12 <i>c</i>	82 <i>d</i>	94
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>118</b>	<b>149</b>

A continuación, con ayuda de software EPIDAT versión 4.2 julio 2016 hallamos el tamaño muestral de la “Xunta de Galicia” España “Consellería de Sanidade y el Servicio Gallego de Salud”; OPS-OMS donde se usó los parámetros que se mencionan a continuación:

- Nivel de confianza: 95%
- Poder de estudio: 80%
- Razón de no expuestos/expuestos: 1:1
- Porcentaje de enfermos expuestos:  $19/55 \times 100 = 34.54\%$
- Porcentaje de enfermos no expuestos:  $12/94 \times 100 = 12.74\%$
- Riesgo relativo: 2.71



## [1] Tamaños de muestra. Estudios de cohorte:

### Datos:

Riesgo en expuestos:	34,540%
Riesgo en no expuestos:	12,745%
Riesgo relativo a detectar:	2,710
Razón no expuestos/expuestos:	1,00
Nivel de confianza:	95,0%

### Resultados:

Potencia (%)	Tamaño de la muestra*		
	Expuestos	No expuestos	Total
80,0	59	59	118

\*Tamaños de muestra para aplicar el test  $\chi^2$  sin corrección por continuidad.

Conforme al hallazgo del tamaño muestral que se realizó en el programa se contará con 59 expuestos y 59 no expuestos para ejecutar el estudio.

**Tamaño de la muestra:** 60 expuestos y 60 no expuestos.

### Método de muestreo:

La forma del muestreo será por conveniencia, porque la población de estudio será seleccionada según criterios (inclusión y exclusión) de los expuestos y no expuestos.

## 3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

### a. Técnicas de recolección de datos

Para recolectar los datos se tomó en cuenta que las gestantes fueron positivas a COVID-19 ya sea por pruebas (antigénicas o PCR) que cumplieron criterios (inclusión y exclusión) a través de registros epidemiológicos.

La gestante inmediata de la lista que tenga una prueba negativa que cumpla los criterios (inclusión y exclusión) será considerada no expuesta que se extrajo del libro de registros de pacientes gestantes en el servicio



de gineco-obstetricia; buscando características similares (expuestos y no expuestos), hasta tener la cantidad de la población deseada.

Además, podemos mencionar que la toma de datos de los controles prenatales fueron tomados a través de las cartillas prenatales que fueron consignadas en las historias clínicas, dicha información fue obtenida por medio de teleconsultas y seguimientos domiciliarios con equipos de protección personal.

#### **b. Instrumento de recolección de datos**

Es una ficha técnica de recolección para datos que fue diseñada para operacionalizar las variables, que consta de 14 puntos, validando mediante el juicio de expertos por la técnica de distancia del punto medio, seguidamente se recogieron los datos solicitados, dicha información se registró en bases de datos del programa Microsoft Excel (56) y se trasladará al programa IBM SPSS Statistic v27.0 (57) para su estudio respectivo.

### **3.6 Presentación y fiabilidad del instrumento aplicado**

La validez y la confiabilidad del instrumento de recolección fue realizado a través de juicio de expertos, la ficha de recolección a sido validada por cinco especialistas en ginecología, mediante el método de distancia del punto medio (DPP), para la elección de los expertos se utilizaron estos criterios:

- Especialista que tienen cinco o más años de experiencia laboral
- Especialista en gineco-obstetricia
- Laborar en el nosocomio del lugar de la investigación

#### **PROCEDIMIENTO**

A) Se realizó una tabla con los puntajes por ítems y sus respectivos promedios, proporcionados por los especialistas en el tema.



N° ITEMS	EXPERTOS					PROMEDIO
	A	B	C	D	E	
P1	5	5	5	5	5	5
P2	4	5	4	4	5	4,4
P3	4	5	4	4	4	4,2
P4	5	4	4	5	5	4,6
P5	5	4	5	5	4	4,6
P6	5	5	5	5	4	4,8
P7	5	4	5	5	5	4,8
P8	4	5	4	5	5	4,6
P9	5	4	4	5	4	4,4

B) Una vez teniendo los promedios, hallamos la distancia del punto múltiple, por medio de la ecuación:

$$DPP = \sqrt{(x-y_1)^2 + (x-y_2)^2 + (x-y_3)^2 + (x-y_4)^2 + (x-y_5)^2 + (x-y_6)^2 + \dots + (x-y_n)^2}$$

En el que:

X= es el valor máximo de la escala dada por cada

ítem Y= es el promedio de cada ítem

Entonces el cálculo de DPP reemplazando:

$$DPP = \sqrt{(5-5)^2 + (5-4.4)^2 + (5-4.2)^2 + (5-4.6)^2 + (5-4.6)^2 + (5-4.8)^2 + (5-4.8)^2 + (5-4.6)^2 + (5-4.4)^2}$$

$$DPP = \sqrt{1.92}$$

$$DPP = 1.39$$

C) Hallar la distancia máxima (D max.) de la escala

$$(D \text{ max.}) / 5 \text{ igual a } 2,4$$

D) Con el valor de 2,4 realizamos una escala valorativa que como punto tiene cero hasta el valor D max; donde se divide en intervalos semejantes entre ellos, llamados



de la siguiente forma:

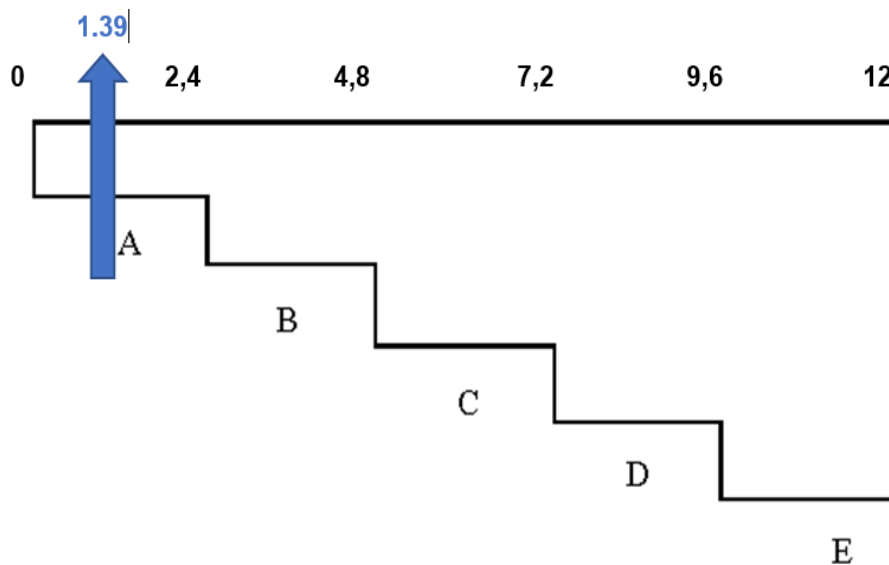
A= adecuación total

B= adecuación que es en gran medida

C= adecuación promedio

D=escasa adecuación

E= inadecuación



Concluyendo: obteniendo un DPP de 2,4, encontrándose en la zona A, significando adecuación total, el nos permite su realización para el estudio.

### 3.7 Evaluación de confiabilidad del instrumento

El usar alfa Cronbach donde los valores encontrados entre -1,0 a 1,0 significan que una confiabilidad nula indica una confiabilidad total.

Se consideran valores admitidos cuando el alfa para fines de investigación es mayor igual a 0,7 y para el fin de toma de decisiones mayor igual a 0,9.

Al crear el índice mediante preguntas individuales, podemos eliminar preguntas que no encajen en nuestro índice.



	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8	P-9	P-10	P-11	P-12	P-13	P-14	TOTAL
<b>Experto A</b>	5	5	5	5	5	4	3	3	5	5	4	5	4	4	62
<b>Experto B</b>	5	4	5	5	4	3	3	3	4	4	5	4	5	3	57
<b>Experto C</b>	5	5	5	5	3	4	2	2	5	3	5	4	3	4	55
<b>Experto D</b>	5	4	5	5	4	3	3	3	5	5	4	5	4	3	58
<b>Experto E</b>	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	66
<b>Promedio</b>	5	4,6	5	5	4,2	3,8	3	3	4,6	4,4	4,6	4,6	4,2	3,6	
<b>Desvest</b>	0	0,55	0	0	0,837	0,837	0,707	0,707	0,548	0,894	0,548	0,548	0,837	0,547722558	
<b>Varianza de cada pregunta</b>	0,00	0,30	0,00	0,00	0,70	0,70	0,50	0,50	0,30	0,80	0,30	0,30	0,70	0,30	
<b>Sumatoria de varianza individual</b>	5,40													<b>Sumatoria de varianza total</b>	19,3

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left\langle 1 - \frac{\sum_1^{\infty} Si^2}{\sum_1^{\infty} St^2} \right\rangle$$

En el que se tiene:

$\alpha$ = “Coeficiente de Crombach”.

K = N° de ítems.

$Si^2$  = “Varianza de cada pregunta”.



$St2 = \text{“Varianza total de las preguntas”}$

Sustituyendo:

$$\alpha = (14/14-1) (1- (5,40/19,3))$$

$$\alpha = (1.0666* 0.72)$$

$$\alpha = 0,77$$

Obteniendo el coeficiente alfa de Cronbach que nos ayuda a cuantificar la consistencia interna de un instrumento.

Se concluye que lista de confrontación validado de: FICHA TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS “GESTANTES CON COVID-19 COMO FACTOR DE RIESGO DE PREMATURIDAD EN EL HOSPITAL REGIONAL GUILLERMO DÍAZ DE LA VEGA ABANCAY 2020-2022”, con “Alfa de Cronbach “de 0,77. Esto nos lleva a detallar:

- El instrumento es verídico.
- Usando este instrumento nos ayuda ver el efecto de lo que queremos evaluar
- Se demuestra que existe una relación entre las preguntas

Criterios para mostrar la validación de alfa de Cronbach:

“Coeficiente alfa” > 0,9 es excelente

“Coeficiente alfa” > 0,8 es bueno

“Coeficiente alfa” > 0,7 es aceptable

“Coeficiente alfa” > 0,6 es cuestionable

“Coeficiente alfa” > 0,5 es pobre

“Coeficiente alfa” < 0,5 es inaceptable

### 3.7 Plan de Análisis de datos

Se realizó primeramente un análisis univariado, seguidamente bivariado y multivariado.

- **Análisis univariado**

Se ejecutó un análisis descriptivo de variables cualitativas y cuantitativas, donde se evaluaron a través de medidas de frecuencia y tablas, utilizando un valor absoluto y porcentaje.

- **Análisis bivariado**

Pretendiendo encontrar la asociación entre el factor expuesto y el impacto, se





realizó una tabla contingencia de dos por dos y de esa manera las variables de tipo nominal se crucen con la otra variable de tipo nominal, como en la siguiente tabla:

EXPOSICIÓN AL FACTOR DE RIESGO	ENFERMEDAD	
	PREMATUROS <i>(Enfermos)</i>	A TÉRMINO <i>(Sanos)</i>
<b>CON COVID-19</b> <i>(Expuestos)</i>	Prematuros de gestantes que tienen COVID-19	Recién nacidos a término de gestantes que tienen COVID-19
<b>SIN COVID19</b> <i>(No Expuestos)</i>	Prematuros de gestantes sin COVID-19	Recién nacidos a término de gestantes sin COVID-19

Para comparar los expuestos y no expuestos se realizó un análisis bivariado además se buscó el riesgo relativo crudos entre estos dos grupos y la variable dependiente donde si RR es mayor a uno ( $RR > 1$ ) se consideró como factor de riesgo y si el valor fue menor a uno se consideró como factor protector, usando un Intervalo de confianza (I.C.) de 95% y para determinar la significancia se usó un valor de “p” menor a 0,05 ; seguidamente se realizó Test de Shapiro Wilks para determinar la normalidad del estudio, luego procedimos con las pruebas de correlación de Pearson(variables paramétricas) y correlación de Spearman(variables no paramétricas), seguidamente realizamos la regresión logística por pasos hacia atrás donde el modelo sale del último paso.



## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Con el propósito de encontrar: a la exposición del COVID-19 como factor de riesgo para la prematuridad en el Hospital Guillermo Diaz de la Vega Abancay 2020-2022, a través de 120 historias clínicas de pacientes, de las cuales 60 fueron expuestos y 60 fueron no expuestos al COVID-19, además 24 fueron prematuros y 96 a término del total de la población.

Presentándose los siguientes resultados del estudio.

#### 4.1 Características generales de la población de estudio

**Tabla N° 01: Características generales de la población de estudio**

	Prematuro		A término		<i>p</i>
	n ° (24)	% (20)	n °(96)	% (80)	
<b>Clasificación Según Gravedad Clínica COVID-19</b>					
Asintomático	18	75,0	90	93,7	
Leve	4	16,6	6	6,3	0,008
Moderado	1	4,2	0	0,0	
Severo	1	4,2	0	0,0	
<b>Edad Materna</b>					
<20 años	1	4,2	11	11,46	
20-34 años	17	70,8	68	70,83	0,460
≥ 35 años	6	25	17	17,71	
<b>Ocupación</b>					
Independiente	1	4,2	11	11,46	0,287
Dependiente	23	95,8	85	88,54	
<b>Nivel de Instrucción</b>					
Superior	9	37,5	25	26,04	
Escolar	15	62,5	70	72,92	0,488
Analfabeta	0	0	1	1,04	
<b>Estado Civil</b>					
Con pareja	20	83,3	82	85,42	0,798
Sin pareja	4	16,7	14	14,58	
<b>Lugar de Procedencia</b>					
Urbano	16	66,7	62	64,58	0,848
Rural	8	33,3	34	35,42	
<b>Índice de Masa Corporal</b>					
Normopeso	10	41,7	43	44,8	
Sobrepeso	11	45,8	43	44,8	0,940



Obesidad	3	12,5	10	10,4	
<b>Periodo Intergenésico</b>					
Largo	16	66,7	65	67,7	0,922
Corto	8	33,3	31	32,3	
<b>Paridad</b>					
Primípara	6	25	34	35,4	
Múltipara	18	75	60	62,5	0,452
Gran Múltipara	0	0,0	2	2,1	
<b>Controles Prenatales</b>					
≥ 6	11	45,8	76	79,2	0,001
< 6	13	54,2	20	20,8	
<b>Sexo del Recién Nacido</b>					
Femenino	10	41,7	52	54,2	
Masculino	14	58,3	44	45,8	0,273
<b>Peso del Recién Nacido</b>					
GEG	5	20,8	5	5,2	
AEG	17	70,8	89	92,7	0,010
PEG	2	8,4	2	2,1	
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>	<b>96</b>	<b>100%</b>	

FIG: Periodo Intergenésico, CPN: Controles Prenatales, GEG: Grande para edad gestacional, AEG: Adecuado para edad gestacional, PEG: Pequeño para edad gestacional

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°01: Se observa la variable clasificación según gravedad clínica del COVID-19 en gestantes donde para el grupo de prematuros un 75%(18) fueron asintomáticos, un 16,6%(4) fue de leves, un 4,2%(1) moderados y un 4,2%(1) fue severo; en cambio en el grupo de a términos un 93,7%(90) fueron asintomáticos y un 6,3%(6) leves, considerando esta variable significativa con un p de 0,008.

En el grupo de prematuros el 54,2% (13) tuvieron menos de 6 controles prenatales (CPN) y en el grupo a término un 79,2% (76) tuvieron controles prenatales mayor igual a 6 considerando esta variable significativa con un p de 0,001.

En los recién nacidos prematuros prevaleció el peso adecuado para la edad gestacional con un 70,8% (17) estadísticamente significativo con un p de 0,010 para adecuado para la edad gestacional.



**Tabla N°02: Clasificación por prematuridad**

	n°	%
Prematuridad extrema	4	16,6
Muy prematuro	1	4,2
Prematuro moderado a tardío	19	79,2
TOTAL	24	100%

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°02: Se observa la clasificación de prematuridad donde 24 fueron el total de prematuros, se presentó de manera frecuente que un 79,2% (19) representaron a los prematuros moderados a tardíos.

**Tabla N° 03: Edad materna y edad gestacional del grupo de estudio**

	Prematuro		A término		<i>t</i> *	<i>p</i>
	Media	DS	Media	DS		
<b>Edad Materna</b>	30	6,79	28	6,42	-1,39	0,17
<b>Edad Gestacional</b>	33	4,11	38,6	1,25	11,5	<0,001

DS: Desviación estándar, \*Prueba de t de Student

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°03: La edad gestacional en los prematuros la media fue de 33 con DS de 4,11 y en el grupo de los a término la media fue 38,6 con DS 1,25 con  $t = 11,5$  y  $p < 0,001$  estadísticamente significativa.

## 4.2 Análisis Bivariado

**Tabla N°04: Riesgo crudo del COVID-19 para el nacimiento de un niño prematuro**

	<u>Prematuro</u>	<u>A término</u>	<u>TOTAL</u>
<b>Exposición al COVID-19</b>	17	43	60
<b>Sin exposición COVID-19</b>	7	53	60
<b>RR</b>	2,43		
<b>IC95%</b>	[1,09 - 5,43]		
<b>p</b>	0,023		

RR: Riesgo relativo, IC95%: Intervalo de confianza 95%

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°04: Se observa que en el grupo expuesto al COVID-19 presentaron 17 recién nacido prematuros y 43 a término, en cambio en el grupo no expuesto de COVID-19 resultaron 7 recién nacido prematuros y 53 a término. Se realizó el análisis estadístico para poder determinar si el COVID-19 en nuestro estudio es un factor de riesgo para desarrollar prematuridad obteniendo un RR de 2,43 con un IC95% [1,09 - 5,43] y una significancia de  $p=0,023$ .

**Tabla N°05: Gravedad clínica de COVID-19 en gestantes para desarrollar prematuridad**

<b>Clasificación del COVID-19 según gravedad clínica</b>	<b>Prematuro n ° (17)</b>	<b>A término n ° (43)</b>	<b>RR</b>	<b>IC95%</b>	<b>p</b>
<b>Asintomático</b>	11	37	Ref.		
<b>Leve</b>	4	6	1,75	[0,69 – 4,38]	0,262
<b>Moderado</b>	1	0	4,36	[2,60 – 7,33]	0,046
<b>Severo</b>	1	0	4,36	[2,60 – 7,33]	0,046

RR: Riesgo relativo, IC95%: Intervalo de confianza 95%

Fuente: Elaboración propia



Tabla N°05: El análisis estadístico de la gravedad clínica de COVID-19 en gestantes para desarrollar prematuridad, donde tomando como referencia al grupo asintomático se realizó una comparación con el grupo leve donde se obtuvo 4 prematuros y 6 a término con un RR de 1,75 además de IC95% de [0,69 – 4,38], un p de 0,262 (estadísticamente no significativo). Además se encontró que las gestantes con COVID-19 moderado y severo tuvieron un prematuro para cada grupo.

### 4.3 Correlaciones

Para la realización de correlaciones previamente se efectuó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilks de múltiples variables que se tienen en el estudio, donde se obtuvo que las variables normales con un  $p > 0,05$  son: exposición al COVID-19, edad materna, edad materna en intervalos, lugar de procedencia, índice de masa corporal, periodo intergenésico, sexo del neonato, peso del neonato, prematuro extremo; y las variables no normales que cumplieron un  $p < 0,05$  que son: clasificación por edad gestacional, ocupación, nivel de instrucción, estado civil, paridad, controles prenatales, muy prematuro, prematuro moderado a tardío y clasificación del COVID-19 según gravedad clínica.

Seguidamente se realizó la correlación de las variables normales y no normales con el resultado neonatal.

**Tabla N° 06: Correlación de variables que siguen la curva de normalidad a través de la prueba de Pearson**

	Exposición COVID-19 (Pearson)	Edad materna (Pearson)	Lugar de procedencia (Pearson)	IMC (Pearson)	PIG (Pearson)	Sexo del RN (Pearson)	Peso del RN (Pearson)
<b>Resultado Neonatal</b>	0,21	0,11	-0,02	0,03	0,01	0,10	-0,11
<b>R<sup>2</sup> (%)</b>	4,3	1,2	0,03	0,1	2,3	1	1,23

IMC: Índice de masa corporal, PIG: Periodo Intergenésico, RN: Recién nacido,

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°06: Encontramos la correlación de Pearson quien nos permite medir la asociación que existe entre dos variables, donde estos siguieron una distribución normal en la población, donde exposición al COVID-19 tuvo una correlación positiva baja; Edad materna en intervalos, IMC, PIG y sexo del recién nacido tuvieron una correlación



positiva muy baja; así como lugar de procedencia y peso del recién nacido tuvieron una correlación negativa muy baja. Posteriormente se realizó el modelo de regresión lineal de las variables intervinientes con la variable resultado neonatal tomándose esta última como dependiente y observar el porcentaje de correlación donde el R<sup>2</sup> significativo fueron exposición al COVID-19, edad materna en intervalos, periodo intergenésico, sexo del neonato y peso del neonato.

**Tabla N°07: Correlación de variables que no siguen la curva de normalidad a través de la prueba de Spearman**

	<b>Clasificación de COVID-19 según gravedad clínica</b> <i>(spearman rho)</i>	<b>Ocupación</b> <i>(spearman rho)</i>	<b>Nivel de instrucción</b> <i>(spearman rho)</i>	<b>Estado civil</b> <i>(spearman rho)</i>	<b>Paridad</b> <i>(spearman rho)</i>	<b>CPN</b> <i>(spearman rho)</i>
<b>Resultado neonatal</b>	0,26	0,1	-0,11	0,23	0,07	0,3
<b>R<sup>2</sup>(%)</b>	8,8	1	1,2	0,05	0,44	8,9

CPN: Controles Prenatales

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°07: Nos indica la correlación de Spearman siendo una prueba no paramétrica que establece la asociación entre dos variables que no siguieron una distribución de normalidad en la población; la clasificación de COVID-19 según gravedad clínica y CPN tuvieron una correlación positiva baja; así como la ocupación, estado civil y paridad tuvieron una correlación positiva muy baja; nivel de instrucción tuvo una correlación negativa muy baja. Luego al realizar el modelo de regresión lineal entre las variables resultado neonatal tomándola como una variable dependiente y entre las demás variables intervinientes de la tabla obteniendo el porcentaje de relación donde el R<sup>2</sup> significativo fueron clasificación de COVID-19 según gravedad clínica, nivel de instrucción, ocupación y controles prenatales (CPN).



## 5.4 Análisis Multivariado

### La formulación de Hipótesis estadística

\**Hipótesis nula*: No existe relación entre gestantes con COVID-19 y prematuridad en el Hospital Guillermo Diaz de la Vega de la ciudad de Abancay.

\**Hipótesis alterna*: Existe relación entre gestantes con COVID-19 y prematuridad en el Hospital Guillermo Diaz de la Vega de la ciudad de Abancay

### Regresión logística:

Se realiza regresión logística con el fin de predecir probabilidad de suceder un evento. Además que nos permite construir un modelo ( $\text{Log}(p/1-p)$ ) que ayude a predecir un valor de las variables en función del valor que tome otra variable, el modelo se describe más adelante.

**Tabla N°08: Regresión logística – Variables en la ecuación en pacientes**

		Variables en la ecuación del paso 5					
	Resultado neonatal	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso 5 <sup>a</sup>	Exposición al COVID-19	-1,322	0,564	5,493	1	0,019	0,266
	Edad Materna (Menor a 20 años)			3,947	2	0,139	
	Edad Materna (20 a 34 años)	-2,416	1,239	3,801	1	0,051	0,089
	Edad Materna (Mayor igual a 35 años)	-0,680	0,623	1,191	1	0,275	0,507
	Ocupación	-1,712	1,160	2,178	1	0,140	0,181
	Controles Prenatales	-1,950	0,547	12,683	1	<0,001	0,142
	Constante	1,200	0,734	2,676	1	0,102	3,320





El análisis multivariado en el estudio, usando la regresión logística se llevaron a cabo 5 pasos donde las variables con menor significancia ( $>0.05$ ) fueron eliminadas en cada uno de los pasos, teniendo un sustento explicado por Wald (Si la prueba de Wald muestra que algunos de los parámetros de algunas variables explicativas son cero, estas variables se pueden eliminar del modelo) el predictor está haciendo una contribución significativa ( $p < 0.05$ ) a la variable que es dependiente.

- El paso 5, se observa que la variable interviniente controles prenatales con un Wald de 12,683 y un p de  $<0,001$ , considerando que el modelo exposición al COVID- 19 explica a la variable dependiente resultado neonatal con Wald de 5,493 y un p de 0,019 donde el no tener COVID-19 es un factor protector donde disminuye un 74% de tener un prematuro. El contar con controles prenatales disminuye 85,8% de tener prematuros, la edad materna y la ocupación no influyen en el modelo.

-En el resumen de los modelos que el 5to paso presenta un  $R^2$  de Nagelkerke que fue de 27,4% de predicción.

Por lo tanto, el modelo es:

$$\mathbf{\text{Log}(p/1-p) = a + b \times \text{Exposición al COVID-19} + c \times \text{Controles prenatales}}$$

$$\text{Log}(p/1-p) = 1,200 + (-1,322 \times \text{Exposición al COVID-19}) + (-1,950 \times \text{Controles prenatales})$$

Donde:

p: probabilidad o riesgo de que suceda un evento

a, b y c: coeficientes asociados a cada variable



## CAPÍTULO V

### DISCUSIÓN

#### 5.1 Descripción de los hallazgos que son más relevantes

Se observó que entre las principales características de las gestantes expuestas al COVID-19 para tener un recién nacido prematuro era que, con respecto a la gravedad clínica del COVID-19 un 75%(18) fueron gestantes asintomáticas, afectó a su mayoría aquellas gestantes que comprendía la edad entre 20 y 34 años en un 70,8%(17), además de tener una ocupación dependiente (ama de casa y/o estudiante) en un 95,8%(23), predominó aquellas que tenían un grado de instrucción escolar (primaria y/o secundaria) en 62,5%(15), fue más frecuente un periodo intergenésico largo en un 66,7%(16), también las gestantes mostraban valores inferiores de 6 controles prenatales en un 54,2%(13); con respecto a los recién nacidos prematuros prevaleció el sexo masculino en un 58,3%(14) con un peso adecuado para la edad gestacional en 70,8%(17).

Al estimar el riesgo se determinaron que aquellas gestantes expuestas al COVID-19 tuvieron un riesgo de 2,43 veces (IC95% [1,09 - 5,43];  $p=0,023$ ) de presentar prematuridad en sus recién nacidos en comparación de aquellas gestantes no expuestas al COVID-19.

Ramirez y cols. menciona que los cambios inmunológicos que se suscitan en la gestante para preservar el feto y conservar su respuesta antimicrobiana se produce la exacerbación de la respuesta innata frente a las infecciones virales a través de la respuesta exagerada de citoquinas tales como monocitos, células dendríticas plasmocitoides (pDC) y células natural killer (NK), se disminuye también la inmunidad adaptativa así como frecuencia de células T,B y células T CD4+ vírgenes que nos ayudan a producir citoquinas tipo Helper 1 y 2. (58). Para García en su estudio propone que en las gestantes al tener su sistema inmunológico alterado, al momento de infectarse por el COVID-19 se produce una respuesta inflamatoria exagerada por la carga viral (59),originando tormenta de citoquinas aumentando factor de necrosis tumoral alfa, proteínas que atraen a monitos como la proteína 1, incremento de interleucinas y factor estimulante de colonias de granulocitos. Sabiendo que la gestante se encuentra en un estado proinflamatorio y agregado una infección por COVID-19



entonces su estado inflamatorio sería más severo desencadenando un parto prematuro.  
(58)

## **5.2 Limitaciones del presente estudio**

En nuestro estudio la operacionalización fue heterogénea con respecto a la variable COVID-19 (pruebas antigénicas y PCR). En el proceso de la recolección de datos se observó una cantidad de historias clínicas donde las pacientes presentaban comorbilidades como: hipotiroidismo, hepatitis B, VIH, insuficiencia cardiaca, diabetes mellitus, así como la madre presenta ruptura prematura de membranas, placenta previa, trastornos hipertensivos en la gestación; por lo cual estas historias fueron excluidas para evitar el sesgo y en consecuencia nuestra muestra fue menor.

Al buscar la relación entre el COVID-19 en gestantes y la prematuridad, las variables de control (edad materna, ocupación, nivel de instrucción, estado civil, lugar de procedencia, índice de masa corporal, periodo intergenésico, paridad, controles prenatales) que se usaron, donde todas las variable a excepto de la variable periodo intergenésico presentaron un sesgo relativo menor al 10% que significa que no fueron factores confusores al buscar la relación entre el COVID-19 en gestantes y la prematuridad, la variable periodo intergenésico se obtuvo un sesgo no significativo el cual no se pudo realizar la prueba de homogeneidad para buscar si es una variable confusora en el estudio.

Se encontraron que algunas historias clínicas se encontraban incompletas que impidieron obtener información correcta, así como al pedir las historias clínicas al personal del archivo solo nos proporcionaba con un límite de hasta 10 historias clínicas por día lo cual el tiempo de recolección de los datos se amplió aún más. La falta de estudios de investigación en la región de Apurímac.

## **5.3 Comparación crítica de la literatura existente del estudio**

Podemos observar en nuestro estudio que aquellas gestantes con COVID-19 tuvieron 2,43 veces más riesgo (RR 2,43 con un IC95% de [1,09 - 5,43]) de presentar prematuridad a comparación de aquellas gestantes que no tuvieron COVID-19 en el Hospital Guillermo Diaz de la Vega de la ciudad de Abancay. En nuestro estudio se encontró una asociación similar al estudio realizado por Epelboin Sylvie y Cols quienes



en su investigación determinaron que las gestantes con infección de COVID-19 tuvieron 2,36 veces más de riesgo (RR 2,36 con un IC95% de [2,03 - 2,74]) de prematuridad en comparación con aquellas que no tenían COVID-19(14). De igual manera Gurol-Urganci Ipek y Cols. quienes hallaron que el riesgo de prematuridad en gestantes que tuvieron COVID-19 resultó 2,10 veces (RR 2,10 con un IC95% de [1,90 - 2,31]) (17), similar al estudio de Abedzadeh-Kalahroudi Masoumeh quienes determinaron que en gestantes con COVID-19 tuvieron 2,70 veces (RR 2,70; con un IC95% de [1,42 - 5,14]) riesgo de presentar prematuros (11). Para Martinez-Perez y Cols. en su estudio cohorte el riesgo que una gestante con COVID-19 tuvo un riesgo de 2,06 veces (RR 2,06 con un IC95% de [1,37 - 3,11]) de tener riesgo de prematuridad a comparación de gestantes sin diagnóstico de COVID-19 (18), por otra parte Sumaya Binte Masud y cols. en su investigación se observó que las pacientes gestantes con COVID-19 presentan un riesgo de 2,15 veces (aOR 2,15 con un IC95% de [1,06 - 4,37]) de realizar parto pretérminos comparándolas con aquellas que tenían diagnóstico negativo de COVID-19 (20), para Yang Rong y Cols. se halló 3,34 veces más de riesgo de realizar prematuridad en gestantes que presentaron COVID-19 positivo (aOR=3,34 con un IC95% de [1,60 – 7,00]) frente aquellas gestantes con COVID-19 negativo (15), este estudio tuvo un riesgo mayor de presentar prematuridad frente a los demás estudios.

En nuestro país existen limitados estudios que trataron de determinar la relación entre la exposición con COVID-19 y la prematuridad, para Anaya Marallano R. en su investigación realizada en un Hospital de Huancayo llamado Docente Infantil El Carmen, la relación entre COVID-19 y prematuridad fue de un  $p=0.072$  con un IC95% de [0.94 - 4.01] (60), sin embargo en nuestro estudio se encuentra la relación significativa entre la exposición con COVID-19 y prematuridad.

#### **5.4 Implicaciones de estudio**

Esta investigación determina que la exposición al COVID-19 en las gestantes es un factor de riesgo presentando un recién nacido prematuro, por lo tanto en las gestantes que se les brindó atención en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la ciudad Abancay, esta asociación de estas dos variables permite que el personal de salud tome diferentes precauciones para aquellas gestantes con COVID-19, para mejorar el manejo de las gestantes y los recién nacidos.



Considerando que la infección de COVID-19 en gestantes como un factor de riesgo para tener prematuros en nuestra investigación lo cual nos plantea diferentes estrategias sanitarias de prevención para las gestantes frente al COVID-19 que son un grupo vulnerable.



## CONCLUSIONES

1. Podemos concluir que el COVID-19 si es un factor de riesgo para prematuridad en aquellas gestantes atendidas en el Hospital Guillermo Diaz de la Vega Abancay 2020-2022.
2. Las características sociodemográficas más frecuentes que se relacionaron en gestantes con COVID-19 como factor de riesgo para prematuridad fueron:
  - Clasificación según gravedad clínica COVID-19
  - Controles prenatales
  - Peso para la edad gestacional.
3. Con respecto al grado de severidad clínica del COVID-19 en gestantes, el grado moderado y severo de la infección tienen mayor riesgo de prematuridad en aquellas gestantes atendidas en el Hospital Guillermo Diaz de la Vega de la ciudad de Abancay 2020-2022.



## RECOMENDACIONES

### LOS HOSPITALES Y CENTROS DE SALUD DE LA REGION:

En el caso que se presentara una siguiente pandemia, podríamos recomendar:

- Capacitaciones al personal de salud en medidas de protección personal de gestantes mediante programas sobre el lavado de manos, uso de mascarillas, distanciamiento social y campañas de inmunización domiciliaria de gestantes.
- Reforzar las medidas de protección y lucha contra la pandemia mediante campañas virtuales.
- Reforzar el área de epidemiología mediante el incremento de personal capacitado para el registro adecuado de gestantes.
- Mediante el uso de Sistema Informático Perinatal (SIP) tener la opción de registro de COVID-19 o un diagnóstico que sea causante de una futura pandemia.
- Asegurar que las gestantes cuenten con 6 o más controles prenatales, por medio de teleconsultas sincrónicas entre personal de salud y gestante y/o seguimientos domiciliarios a gestantes con medios de barreras de protección personal.

En caso de brotes del COVID-19 se recomienda:

- Ubicar puntos específicos para toma de muestras en gestantes para el diagnóstico de COVID-19 por medio de pruebas antigénicas y pruebas de PCR.
- Incrementar insumos y reactivos para tamizaje de COVID-19 en los centros de atención.
- En caso de tener limitados test de diagnóstico de COVID-19 priorizar a las gestantes por pertenecer a un grupo de riesgo.
- Incrementar recursos humanos para mejorar el control prenatal en instituciones de salud.

### A LOS GOBIERNOS REGIONALES Y NACIONALES:

- Solicitar el incremento de presupuesto para reforzar el área epidemiológica en instituciones de salud e incrementar insumos relacionados al COVID-19 y recursos humanos para la atención de gestantes.
- Crear nuevas normas técnicas para la atención adecuada para control de gestantes en épocas de pandemia.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Panamericana de Salud. Enfermedad por el Coronavirus (COVID-19) PAHO. [Citado 27 de Mayo 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/en/documents/monthly-covid-19-epidemiological-update-region-america-02-august-2023>
2. Coronaviridae Study Group of the International Committee on Taxonomy of Viruses. The species Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2. Nature Microbiology. 2020; 5:536–544 [Citado 5 de Marzo 2022]. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41564-020-0695-z>
3. Organización Panamericana de Salud. Actualización Epidemiológica Enfermedad por coronavirus (COVID-19). OPS Dic. 2021[Citado 30 de Mayo 2023]. Disponible en: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/55322/EpiUpdate2Dec2021\\_spa.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/55322/EpiUpdate2Dec2021_spa.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
4. Jeannette Avila V. CDC, MINSA PERU. Mortalidad neonatal y prematuridad. Perú: CDC MINSA; Nov. 2022. [Citado 05 de Junio 2023]. Disponible en: <https://www.mesadeconcertacion.org.pe/storage/documentos/2022-11-16/ppt-cdc-minsa-jeannette-avila-15112022.pdf>
5. Organización Panamericana de Salud. Respuesta a la emergencia por COVID-19 en Perú [Citado 27 de Mayo 2023] Disponible en: <https://www.paho.org/es/respuesta-emergencia-por-COVID-19-peru>
6. DIRESA-APURÍMAC, Dirección de Epidemiología. Coronavirus COVID-19. Región Apurímac;2020 pág. 12-26 [Citado 27 de Mayo 2023] Disponible en: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/teleconferencia/2020/SE382020/04.pdf>
7. Organización Panamericana de Salud. Un tercio de las embarazadas con COVID-19 no pudo acceder a tiempo a cuidados críticos que salvan vidas. OPS 2021 [Citado 29 de Mayo 2023] Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/2-3-2022-tercio-embarazadas-con-covid-19-no-pudo-acceder-tiempo-cuidados-criticos-que>





8. Organización Mundial de la Salud. Nacimientos prematuros. OMS 11 de mayo de 2023 [Citado 5 de Junio 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
9. MINSA. Repositorio Único Nacional de Información en Salud. Certificado de nacido vivo. Perú: RÉUNIS MINSA; 2018 [Citado 29 de Septiembre 2023]. Disponible en: [https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/tablero\\_cnv.asp](https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/tablero_cnv.asp)
10. MINSA, RÉUNIS. Comparación de la tasa de mortalidad a través de los años según lista de mortalidad 110,2000-2021.Tasa de mortalidad neonatal. Perú: RÉUNIS MINSA [Citado 29 de Septiembre 2023]. Disponible en: [https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/tasas\\_mortalidad.asp](https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/tasas_mortalidad.asp)
11. Ascue Ramirez F. Choque Flores G. Camero Zubizarreta E. et al. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE SALUD 2020. Hospital Guillermo Diaz de la Vega.pág 158-162 [Citado 05 de Junio 2023]. Disponible en:[https://www.hospitalabancaygdv.gob.pe/assets/archivos/documentosgestion/2022/02/asis\\_2020.pdf](https://www.hospitalabancaygdv.gob.pe/assets/archivos/documentosgestion/2022/02/asis_2020.pdf)
12. MINSA, Sala Virtual de Muerte Fetal y Neonatal - MNP. Proporción de muertes neonatales por prematuridad según departamentos.Perú SE. 1 a 51. 2016-2023. [Citado 30 de Septiembre 2023]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/dashmnp/>
13. Abedzadeh-Kalahroudi Masoumeh , Mojtaba Sehat , Zahra Vahedpour , Parisa Talebian.“Maternal and neonatal outcomes of pregnant patients with COVID-19: A prospective cohort study” Int J Gynaecol Obstet.2021 junio; 153 (3): 449-456.[Citado 17 de Marzo 2022]. Disponible en: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ijgo.13661>
14. Epelboin S, Julie L, Jacques M, Patricia F, Marie José G, Rachel L, et al. Obstetrical outcomes and maternal morbidities associated with COVID-19 in pregnant women in France: A national retrospective cohort study. PLOS Med. Nov. 2021; v.18(11). [Citado 19 de Marzo 2022]. Disponible: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003857>
15. Yang Rong , Hui Mei , Tongzhang Zheng , Qiang Fu , Yiming Zhang , Stephen Buka; et al. Pregnant women with COVID-19 and risk of adverse birth outcomes and maternal-fetal vertical transmission: a population-based cohort study in Wuhan, China.(2020); BMC Med (2020)18, 330 [Citado 20 de Marzo 2022]



- Disponible en: <https://bmcmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12916-020-01798-1>
16. Dávila-Aliaga C; Espínola-Sánchez M; Mendoza-Ibáñez E; Guevara-Ríos, E; Torres-Marcos E; Hinojosa-Pérez R; et al. Resultados perinatales y serológicos en neonatos de gestantes seropositivas para SARS-CoV-2: estudio transversal descriptivo. *Rev. Medwave* (2020) Volumen 20 N. °11: e8084 [Citado 18 de Junio 2023] Disponible en: <http://doi.org/10.5867/medwave.2020.11.8084>
  17. Gurol Urganci I, Jardine JE, Carrol F, Draycott T, Dunn J, Fremeaux A, et al. Maternal and perinatal outcomes of pregnant women with SARS-CoV-2 infection at the time of birth in England: national cohort study. *Am J Obstet Gynecol* 2021; 225:522. e 1-11. [Citado 20 de Marzo 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2021.05.016>
  18. Martinez Perez, Pilar O Prats Rodriguez, Muner Hernandez M, Begoña Encinas Pardilla M, Perez Perez N, Vila Hernandez M; et al. The association between SARS-CoV-2 infection and preterm delivery: a prospective study with a multivariable analysis; *BMC Pregnancy and Childbirth* (2021) V (21) 21:273 [Citado 25 de Marzo 2022] Disponible en: <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12884-021-03742-4.pdf>
  19. Matthew J. Blitz, Gerber Rachel P, Moti Gulersen, Weiwei Shan, Andrew C. Rausch, Lakha Prasannam; et al. Preterm birth among women with and without severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection. *Acta Obstet Gynecol Scand* (2021); 100: 2253–2259. [Citado 25 de Marzo 2022]. Disponible en: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/aogs.14269>
  20. Sumaya Binte Masud, Faiza Zebeen, Dil Ware Alam, Mosharap Hossian, Sanjana Zaman, Rowshan Ara Begum et al. Adverse birth outcomes among pregnant women with and without COVID-19: a comparative study from Bangladesh. *J Prev Med Salud Pública* 2021; 54(6): 422-430. [Citado 15 de Junio 2023] Disponible en: <https://www.jpmp.org/journal/view.php?doi=10.3961/jpmp.21.432>
  21. Vielma S. López M. Bustos JC V. Asar R Valdés P. Parto prematuro en pacientes COVID-19 en Hospital San Juan de Dios. *Rev. chil. Conjunto Santiago*. 2020; obstetra ginecol. vol. (85) supl.1 [Citado 17 de Junio 2022] Disponible en:



- [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S071775262020000700009](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071775262020000700009)
22. Aparicio-Ponce JR, Vargas-Luján RE, Salcedo-Hermoza ST, Aparicio-Salcedo SV. Complicaciones obstétricas y perinatales por el SARS-CoV-2 en un hospital de referencia de la región Huancavelica Rev. Rev Perú Cienc Salud. 2022; 4(3): 61-66 [Citado 18 de Junio 2023] Disponible en: <https://doi.org/10.37711/rpcs.2022.4.3.376>
23. Dávila A, Hinojosa P, Espinola S, Torres M, Guevara R, Espinoza V, et al. Resultados materno-perinatales en gestantes con COVID-19 en un hospital nivel III del Perú. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2021; 38 (1) [Citado 17 de Marzo 2022]. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342021000100058](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342021000100058)
24. Guevara-Ríos E, Carranza-Asmat C, Zevallos-Espinoza K, Espinola-Sánchez C, Arango-Ochante M, Ayala-Peralta F, et al. PREVALENCIA Y CARACTERIZACIÓN DE GESTANTES SEROPOSITIVAS PARA SARS-CoV-2. Rev Peru Investig Matern Perinat 2020; 9(2):11-5. [Citado 23 de Junio 2022]. Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/198/195>
25. Sosa Osorio A, Yuleydi Alcaide G, Hernández Cabrera, Yadira Nualla Pérez. Actualización sobre COVID-19 y embarazo. Medisur (2022) vol.20(5): 946 - 952. [Citado 05 de Julio 2022] Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727897X2022000500946](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727897X2022000500946)
26. Yuichiro J. Suzuki, Sofía I. Nikolaienko, Vyacheslav A. Dibrovab, Yulia V. Dibrovab; et al. Spike protein-mediated cell signaling of SARS-CoV-2 in lung vascular cells. ELSEVIER. Vascular Pharmacology (2021); 137:106823 Volumen 137:1-6 [Citado 05 de Julio 2022] Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1537189120303281?via%3Dihub>
27. Centro de Medicina Fetal y Neonatal de Barcelona. PROTOCOLO: CORONAVIRUS (COVID-19) Y GESTACIÓN. Barcelona 2023; pág.: 1-43 [Citado 10 de Julio 2023] Disponible en:



- <https://portal.medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/covid19-embarazo.html>
28. Daniel C. De Simone, M.D. Infecciones de la COVID-19 según la raza: ¿qué hay detrás de las disparidades de salud? *Clinic Mayo* 2022; pág.: 1-2. [Citado 10 de Julio 2022] Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/coronavirus/expert-answers/coronavirus-infection-by-race/faq-20488802>
  29. Hernández Moraima, Carvajal Ana, Rísquez Alejandro, Guzmán María, Cabrera Carlos, Drummond Tatiana. Consenso de la COVID-19 en el embarazo. *Bol Venez Infectol* 2021; 32(1): 7-26 [Citado 17 de Julio 2022] Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/en/biblio-1255046>
  30. Domínguez Pérez R, Alva Arroyo N, Delgadillo Morales J, Enríquez López, R, Flores Puente R, Portillo Urbina E et al. Enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) y embarazo. *Acta méd. Grupo Ángeles* 2020; 18 (4): 399-406 [Citado 17 de Julio 2022] Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-72032020000400399](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032020000400399)
  31. Huertas Tacchino Erasmo. Parto pretérmino: causas y medidas de prevención. *Rev. Perú. ginecol. obstet.* 2018; 64(3): 399-404. [Citado 25 de Julio 2022]. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S230451322018000300013](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S230451322018000300013)
  32. Retureta Milan S, Rojas Álvarez L, Retureta Milán M. Factores de riesgo de parto prematuro en gestantes del Municipio Ciego de Ávila. *Medisur.* 2015; vol. (13)4: 517-523. [Citado 18 de Agosto 2022] Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727897X2015000400008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727897X2015000400008&lng=es)
  33. MINSA. Guías técnicas para la atención, diagnóstico y tratamiento de 10 condiciones obstétricas. En el Marco del plan esencial de aseguramiento Universal.[Internet] Perú; 2011 [Citado 18 de Agosto 2022]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informespublicaciones/321771guiastecnicas-para-la-atencion-diagnostico-y-tratamiento-de-10-condiciones-obstetricas-en-el-marco-del-plan-esencial-de-aseguramiento-universal>



34. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Dashe JS, Hoffman BL, Casey BM, et al. Williams. Obstetricia (25ª. Ed.), 25º. México: McGraw-Hill Interamericana; pág. 1328. año 2019
35. Toro Huamanchumo C, Barboza J, Pinedo Castillo L, Barros Sevillano S, Gronerth Silva J, Gálvez Díaz N, Caballero Alvarado J. Factores maternos asociados a prematuridad en gestantes de un hospital público de Trujillo Perú. Rev. Cuerpo Med. HNAAA 2021; 14(3): 287-290. [Citado 14 de Noviembre 2023] Disponible en: <https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2021.143.1246>
36. Zerna Bravo C, Fonseca Tumbaco R, Viteri Rojas A, Zerna Gavilanes C. Identificación de factores de riesgo de parto pretérmino. Caso Hospital Enrique C. Sotomayor. Rev. Ciencia UNEMI 2018; 11(26): 134-142. [Citado 14 de Noviembre 2023] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6892848.pdf>
37. Díaz Granda R, Díaz Granda L. Factores fetales asociados a prematuridad Fetal. Archivos de Medicina 2020; 1(20) [Citado 14 de Noviembre 2023] Disponible en: <https://doi.org/10.30554/archmed.20.1.3204.2020>
38. Myrthe Peelen, Brenda Kazemier, Anita Ravelli, Christianne Groot, Joris Van Der Post, Ben Mol, Petra Hajenius, Marjolein Kok. Impact of fetal gender on the risk of preterm birth, a national cohort study. Acta Obstet Gynecol Scand 2016; 95:1034–1041 [Citado 14 de Noviembre 2023] Disponible en: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/aogs.12929>
39. Serrano Gámez N., Bermúdez Garcel, Teruel Ginés, Fernández Torres. COVID-19 en embarazadas. Correo científico Medico. Centro provincial de información de ciencias médicas. (2022) Vol. 26:2. [Citado 29 de Septiembre 2023]. Disponible en: <https://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/4302/2134>
40. Centro Para el Control y Prevención de Enfermedades. Investigación del impacto del COVID-19 durante el embarazo. [Citado 20 de Agosto 2022] Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/cases-updates/special-populations/pregnancy-data-on-COVID-19/what-cdc-isdoing.html>
41. Bellos I, Pandita A, Panzac R. Maternal and perinatal outcomes in pregnant women infected by SARS-CoV-2: A meta-analysis. ELSEVIER. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology (2021); 256:



- 194–204. [Citado 22 de Agosto 2022]. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7664337/>
42. Piovani I J. Krawczyk N. Los Estudios Comparativos: algunas notas históricas, epistemológicas y metodológicas *Educação & Realidade* 2017; 42(3): 821-840 [Citado 7 de Diciembre 2023] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/2175-623667609>
43. Molina Arias M. Ochoa Sangrador C. Tipos de estudios epidemiológicos *Evid. Pediatr.* 2018; 9:53 [Citado 7 de Diciembre 2023] Disponible en: <https://evidenciasenpediatria.es/articulo/6328/tipos-de-estudios-epidemiologicos>
44. Centro Nacional de Información Biotecnológica. Diagnóstico - MeSH - NCBI. (2023) [Citado 13 de Septiembre 2022] Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/68003933>
45. Nakandakari M, De la Rosa D, Jaramillo J Grado de instrucción de embarazadas adolescentes. *Rev. cuerpo méd. HNAAA* 2013; 6(3) [Citado 16 de Septiembre 2022]. Disponible: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4687235.pdf>
46. Real Academia Española. SAP Cantabria, 2.<sup>a</sup>, 22-IV-2009. CP, art. 401 [Citado 16 de Septiembre 2022]. Disponible: <https://dpej.rae.es/lema/estado-civil>
47. Arancibia Obrador María José. La importancia de las denominaciones de origen e indicaciones geográficas para la identidad del país. *RIVAR* 2016; vol. 3, núm. 8, [Citado 16 de Septiembre 2022]. Disponible: <https://www.redalyc.org/pdf/4695/469546449013.pdf>
48. Aguilar Esenarro, Luis Ángel. Lázaro Serrano, Mirko Luis. GUÍA TÉCNICA PARA LA VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA DE LA GESTANTE. Ministerio de Salud.Peru; (2019) pág.: 25-26 [Citado 16 de Septiembre 2022]. Disponible: <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/depydan/documentosNormativos/Guia%20T%C3%A9cnica%20VNA%20Gestante%20Final%20-%20Versi%C3%B3n%20Final%20-.pdf>
49. Nazario-Redondo C; Ventura-Laveriano J; Flores-Molina E ; Walter Ventura. La importancia de la ecografía a las 11+0 a 13+6 semanas de embarazo. Actualización. *An. Fac. med.* (2011). V (72) 3:211-215. [Citado 16 de Septiembre 2022]. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S102555832011000300010](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102555832011000300010)



50. Zavala-García A, Ortiz-Reyes H, Salomon-Kuri J, Padilla-Amigo C, Preciado Ruiz R. Periodo intergenésico: Revisión de la literature. Rev. chil. obstet. ginecol. 2018; 83(1): 52-61. [Citado 16 de Septiembre 2022]. Disponible: <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-75262018000100052>
51. MINSA. Norma Técnica de Salud Para la Atención Integral de Salud Materna. (2015) V(01) pág.: 5-6 [Citado 13 de Octubre 2022]. Disponible: [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/04/964549/rm\\_827-2013-minsa.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/04/964549/rm_827-2013-minsa.pdf)
52. Gómez Gomez M, Danglot Banck C, Aceves Gomez M. Clasificación de los niños recién nacidos. Rev. Mex Pediatr. 2012; 79(1); 32-39 [Citado 13 de Octubre 2022]. Disponible: <https://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2012/sp121g.pdf>
53. Fenton Tanis KG. A systematic review and meta-analysis to revise the Fenton growth chart for preterm infants. BMC Pediatr (2013) V13: 59-60 [Citado 14 de Octubre 2022]. Disponible: <https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2431-13-59#citeas>
54. Norma General Técnica para la Atención Integral en el Puerperio. Ministerio de Salud. Norma General Técnica N.º 00179. (2015) V (01) pág. 5-9 [Citado 15 de Octubre 2022]. Disponible: [https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2015/10/NORMA-TECNICA-PARA-LA-ATENCION-INTEGRAL-EN-EL-PUERPERIO\\_web.-08.10.2015-R.pdf](https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2015/10/NORMA-TECNICA-PARA-LA-ATENCION-INTEGRAL-EN-EL-PUERPERIO_web.-08.10.2015-R.pdf)
55. Echemendía Tocabens B. Definiciones acerca del riesgo y sus implicaciones. Rev. Cubana Hig. Epidemiol. 2011; 49 (3): 470-481. [Citado 17 de Octubre 2022]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-30032011000300014](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032011000300014)
56. Daniel Bricklin Microsoft Office Excel 2019 [Citado 17 de Octubre 2022].
57. Norman H. Nie, C. Hadlai Hull, Dale H. Bent. IBM SPSS Statistics.2021; comunidad.ibm.com [Citado 17 de Octubre 2022]. Disponible en: <https://community.ibm.com/community/user/aidatascience/communities/community-home/all-news?communitykey=886b6874-0fb1-402c8243c70ef8179a99>
58. Ramírez Coronado V, Bravo Tirado M, Garcés Ruíz V, García Echevarría S, Távara Paredes M. Parto prematuro asociado a COVID-19. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. 2022;48(1):935 [Citado 1 de Junio 2023] Disponible en: <https://revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin>



59. Luis G. Immune Response, Inflammation, and the Clinical Spectrum of COVID-19. *Front. Immunol.* 2020; 11(1441):5-7 [Citado 07 Nov 2023] Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fimmu.2020.01441>
  
60. Anaya Marallano, Raysa Valiuska, Cordova Bellido, Jaqueline Mailu. Influencia del COVID-19 para el desarrollo de prematuridad en el Hospital Docente Infantil El Carmen-Huancayo de enero a diciembre del 2021. Huancayo [tesis de pregrado] Perú: Universidad Continental;2022. [Citado 19 de Marzo 2022]. Disponible en: [https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/11314/3/IV\\_FCS\\_502\\_TE\\_Anaya\\_Cordova\\_2022.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/11314/3/IV_FCS_502_TE_Anaya_Cordova_2022.pdf)





## **ASPECTOS OPERATIVOS**



A. MATRIZ DE CONSISTENCIA

MATRIZ DE CONSISTENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

**Título de Investigación:** GESTANTES CON COVID 19 COMO FACTOR DE RIESGO DE PREMATURIDAD EN EL HOSPITAL REGIONAL GUILLERMO DÍAZ DE LA VEGA ABANCAY 2020-2022 **Nombres:** Mayte Betania Baca Bravo, Yuliza Quillahuaman Quispe

<p><b><u>Planteamiento del problema</u></b> El COVID-19 afectó a las gestantes produciendo una mortalidad materna durante los años 2020 de 26.6% y 2021 con tasas de 28.8%, considerado como causa indirecta de mortalidad materna en nuestro país, el COVID-19 se asocia a partos prematuros en una tasa de 17%, causando una mortalidad neonatal en Perú es de 32%, en el Hospital Guillermo Díaz de la Vega durante el año 2019 fue de 60% y el año 2020 de 14%. Siendo importante el estudio en las gestantes Abanquinas.</p> <p><b><u>Problema general:</u></b> ¿Es el COVID-19 en gestantes un factor de riesgo de prematuridad en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega Abancay 2020-2022?</p> <p><b><u>Problemas específicos</u></b> •¿Cuáles son las características sociodemográficas más frecuentes en gestantes con COVID-19 como factor de riesgo de prematuridad en el</p>	<p><b><u>Objetivo general</u></b> Determinar si el COVID-19 en gestantes es un factor de riesgo de prematuridad en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega Abancay 2020-2022</p> <p><b><u>Objetivos específicos</u></b> •Determinar las características sociodemográficas más frecuentes en gestantes con COVID-19 como factor de riesgo de prematuridad en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega Abancay 2020-2022 •Determinar el grado de severidad clínica del COVID-19 en gestantes como factor de riesgo de prematuridad en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega Abancay 2020-2022</p>	<p><b><u>Antecedentes del problema</u></b> Abedzadeh-Kalahroudi Masoumeh y Cols. (Kashan-Iran, 2021) “Maternal and neonatal outcomes of pregnant patients with COVID-19: A prospective cohort study” Como resultado se tuvo, un total de 150 mujeres gestantes, 56 gestantes con COVID-19-19 y 94 gestantes sanas, la tasa de trabajo de parto prematuro fue del 34,5 % en el grupo expuesto y del 12,8 % en el grupo control, y la diferencia entre los dos grupos fue significativa ( P = 0,003; RR=2,70).</p> <p><b><u>Marco teórico</u></b> COVID-19 en gestantes: enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2 que afecta a mujeres gestantes con probabilidades de empeorar el curso clínico. Prematuridad: el nacimiento que ocurre entre las semanas 22 y 36 y 6 días después de la fecha del último período menstrual.</p>	<p><b><u>Hipótesis</u></b> El COVID-19 en gestantes si es un factor de riesgo para prematuridad en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega 2020-2022</p> <p><b><u>Hipótesis específicas</u></b> •Se determinó las características sociodemográficas más frecuentes en gestantes con COVID-19 como factor de riesgo de prematuridad en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega Abancay 2020-2022 •Se determinó que el COVID-19 leve, moderado o severo en gestantes si es un factor de riesgo de prematuridad en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega Abancay 2020-2022</p> <p><b><u>Variables</u></b> Variable Independiente  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestantes con COVID-19 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Clasificación de Covid 19 según gravedad clínica</li> </ul> </li> </ul> Variable Dependiente</p>	<p><b><u>Método de investigación</u></b> Estudio analítico observacional</p> <p><b><u>Tipo de investigación</u></b> Cohorte retrospectivo</p> <p><b><u>Diseño de investigación</u></b> Diseño tipo observacional, transversal, analítico tipo cohorte</p> <p><b><u>Población</u></b> La población de estudio incluirá a pacientes gestantes del servicio de ginecología Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega Abancay 2020-2022</p> <p><b><u>Muestra</u></b> El tamaño muestral realizado en el programa, se contará con 60 expuestos y 60 no expuestos para realizar el estudio.</p> <p><b><u>Técnica de recolección de datos</u></b> a partir de la revisión de registros de epidemiología de pacientes COVID-19, seleccionando a las gestantes positivas a COVID-19</p>
---	---	--	---	--



<p>Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega Abancay 2020-2022? •¿Cuál es el grado de severidad clínica del COVID-19 en gestantes más frecuente como factor de riesgo de prematuridad en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega Abancay 2020-2022?</p>		<p>COVID-19 y Prematuridad: una principal complicación perinatal asociada al COVID-19 es la prematuridad</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Prematuridad<ul style="list-style-type: none"><li>○ Edad gestacional</li></ul></li></ul> <p>VARIABLES INTERVINIENTES</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Factores sociodemográficos<ul style="list-style-type: none"><li>○ Edad materna</li><li>○ Nivel de instrucción</li><li>○ Estado civil</li><li>○ Lugar de procedencia</li></ul></li><li>● Antecedentes obstétricos<ul style="list-style-type: none"><li>○ Índice de masa corporal</li><li>○ Paridad</li><li>○ Periodo intergenésico</li><li>○ Controles prenatales</li></ul></li><li>● Antecedentes natales<ul style="list-style-type: none"><li>○ Sexo del recién nacido</li><li>○ Peso del recién nacido en relación a su edad gestacional</li></ul></li></ul>	<p>por prueba molecular PCR o prueba antigénica, que cumpla los criterios de inclusión y exclusión de las cuales se extraerá a las pacientes expuestas. La gestante inmediata de la lista que tenga una prueba negativa de COVID-19 que cumpla los criterios de inclusión y exclusión será considerada no expuesta</p> <p><b><u>Técnica de análisis de datos</u></b> IBM SPSS Statistic v27.0</p>
--	--	--	---	---



**B. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

FICHA TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



**“GESTANTES CON COVID-19 COMO FACTOR DE RIESGO DE PREMATURIDAD EN EL HOSPITAL REGIONAL GUILLERMO DÍAZ DE LA VEGA ABANCAY 2020-2022”**

INVESTIGADORAS:

- Mayte Betania Baca Bravo
- Yuliza Quillahuaman Quispe

<b>Expuesto N°:</b>	<b>No expuesto N°:</b>
<b>N° de Historia Clínica:</b>	<b>Fecha:</b>
<b>INFECCIÓN DE GESTANTE CON COVID - 19</b>	
<b>1. GESTANTES CON COVID-19</b>	
<p>A) Si</p> <p>B) No</p>	
<b>2. EDAD GESTACIONAL AL MOMENTO DEL DIAGNÓSTICO COVID-19: ___semanas</b>	
<p>A) 1er trimestre ( &lt; 14 semanas)</p> <p>B) 2do trimestre (14-27 semanas)</p> <p>C) 3er trimestre ( &gt; 27 semanas)</p>	
<b>3. CLASIFICACIÓN DEL COVID-19 SEGÚN GRAVEDAD CLÍNICA</b>	
<p>A) Asintomático</p> <p>B) Leve (Personas que tienen fiebre, tos, dolor de garganta, malestar general, dolor de cabeza, dolor muscular, náuseas, vómitos, diarrea y pérdida del gusto y el olfato, pero sin dificultad para respirar, disnea o imágenes de tórax anormales).</p> <p>C) Moderado (Personas que muestran evidencia de enfermedad de las vías respiratorias inferiores durante la evaluación clínica o las imágenes y con SatO2 <math>\geq</math>89% en aire ambiente.</p> <p>D) Severo: (Personas que requieren alta dependencia o cuidados intensivos como consecuencia de una insuficiencia o insuficiencia respiratoria o una disfunción multiorgánica).</p>	
<b>PREMATURIDAD</b>	
<b>4. PREMATURIDAD: ___semanas</b>	
<p>A) Si</p> <p>B) No</p>	



### FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

**5. EDAD MATERNA:** \_\_\_ años

- A) Menor a 20 años
- B) 20-34 años
- C)  $\geq 35$  años

**6. NIVEL DE INSTRUCCIÓN**

- A) Analfabeta
- B) Escolar (primaria y/o secundaria)
- C) Superior

**7. ESTADO CIVIL**

- A) Sin pareja
- B) Con pareja

**8. LUGAR DE PROCEDENCIA**

- A) Urbano
- B) Rural

### ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS

**9. ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC):** peso: \_\_\_kg, talla: \_\_\_cm, IMC \_\_\_\_\_ Kg/m<sup>2</sup>

- A) Normopeso (18.5 - 24.9 Kg/m<sup>2</sup>)
- B) Sobrepeso (25 - 29.9 Kg/m<sup>2</sup>)
- C) Obesidad ( $\geq 30$  Kg/m<sup>2</sup>)

**10. PARIDAD**

- A) Primípara
- B) Multípara
- C) Gran multípara

**11. PERIODO INTERGENÉSICO (PIG)**

- A) PIG corto (<18 meses)
- B) PIG largo ( > 59 meses)

**12. CONTROLES PRENATALES (CPN)**

- A) < 6 controles
- B)  $\geq 6$  controles

### ANTECEDENTES NATALES

**13. SEXO DEL RECIEN NACIDO**

- A) Masculino
- B) Femenino



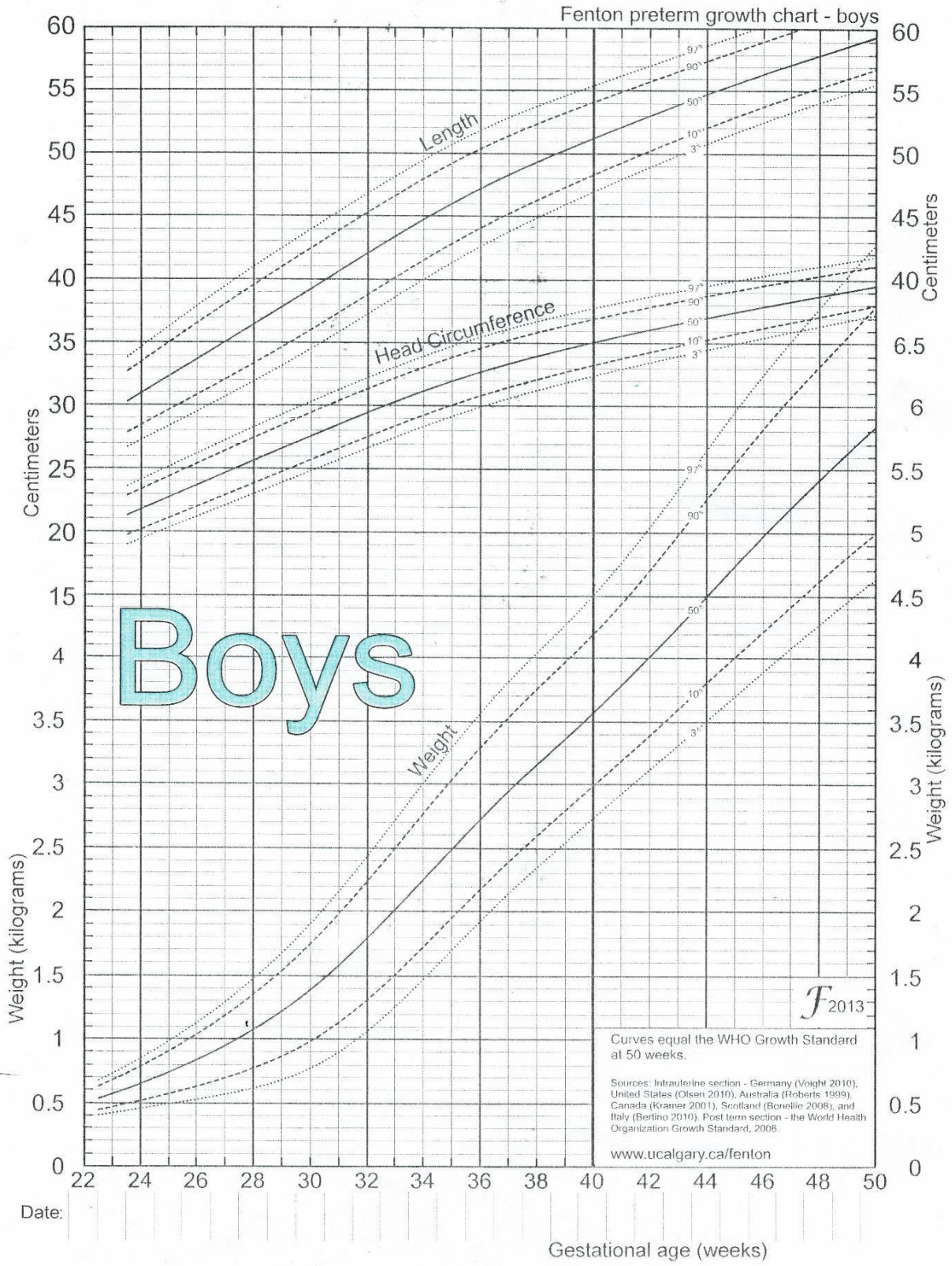
**14. PESO DEL RECIÉN NACIDO EN RELACIÓN A SU EDAD GESTACIONAL**

- A) GEG: > percentil 90
- B) AEG: percentil 10 -90
- C) PEG: <percentil 10



C. TABLAS DE FENTON OMS









## D. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

#### GUÍA DE ESTIMACIÓN DEL INSTRUMENTO

##### INSTRUCCIONES:

El presente trabajo tiene por objeto el de recoger información útil de personas especializadas acerca de la validez del constructo, confiabilidad y aplicabilidad del instrumento de investigación sometido a su juicio.

Está integrado por diez(10) interrogantes, las cuales se acompañan de una escala de estimación que significa lo siguiente:

**5:** Representa el mayor valor de la escala y debe ser asignado cuando se aprecia que el ítem es absuelto por el trabajo de investigación de una manera **totalmente suficiente**.

**4:** Representa que la estimación del trabajo de investigación absuelve en **gran medida** la interrogante planteada.

**3:** Significa la absolución del ítem en términos **intermedios**.

**2:** Representa una absolución **escasa** de la interrogante planteada.

**1:** Representa una **ausencia** de elementos que absuelven la interrogante planteada.

Marque con un check en la escala geográfica que figura a la derecha de cada ítem, según la opinión que le merezca el instrumento de investigación.



## HOJA DE PREGUNTAS PARA LA EVALUACIÓN


PREGUNTAS	ESCALA				
	1	2	3	4	5
1. ¿Considera Ud. que los ítems del instrumento miden lo que se pretende medir?					
2. ¿Considera Ud. que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia de estudio?					
3. ¿Considera Ud. que los ítems contenidos en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?					
4. ¿Considera Ud. que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares obtendríamos también datos similares?					
5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos, propios de la variable de estudio?					
6. ¿Considera Ud. que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento tienen los mismos objetivos?					
7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en este instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?					
8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?					
9. ¿Estima Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetos materia de estudio?					
10. ¿Qué aspectos habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o que aspectos habría que suprimir?					

<b>NOMBRE Y APELLIDOS</b>	<b>FIRMA Y SELLO</b>	<b>FECHA</b>



## HOJA DE PREGUNTAS PARA LA EVALUACIÓN

PREGUNTAS	ESCALA				
	1	2	3	4	5
1. ¿Considera Ud. que los ítems del instrumento miden lo que se pretende medir?					✓
2. ¿Considera Ud. que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia de estudio?				✓	
3. ¿Considera Ud. que los ítems contenidos en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?				✓	
4. ¿Considera Ud. que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares obtendríamos también datos similares?					✓
5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos, propios de la variable de estudio?					✓
6. ¿Considera Ud. que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento tienen los mismos objetivos?					✓
7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en este instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?					✓
8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?				✓	
9. ¿Estima Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetos materia de estudio?					✓
10. ¿Qué aspectos habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o que aspectos habría que suprimir?					

	 Dr. Edison Vivanco Quinte MEDICO GINECOLOGO C.M.P. 27361 R.N.E. 28348	18-07-23
<b>NOMBRE Y APELLIDOS</b>	<b>FIRMA Y SELLO</b>	<b>FECHA</b>



## HOJA DE PREGUNTAS PARA LA EVALUACIÓN


PREGUNTAS	ESCALA				
	1	2	3	4	5
1. ¿Considera Ud. que los ítems del instrumento miden lo que se pretende medir?					✓
2. ¿Considera Ud. que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia de estudio?					✓
3. ¿Considera Ud. que los ítems contenidos en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?					✓
4. ¿Considera Ud. que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares obtendríamos también datos similares?				✓	
5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos, propios de la variable de estudio?				✓	
6. ¿Considera Ud. que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento tienen los mismos objetivos?					✓
7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en este instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?				✓	
8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?					✓
9. ¿Estima Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetos materia de estudio?				✓	
10. ¿Qué aspectos habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o que aspectos habría que suprimir?					

		17-07-23
<b>NOMBRE Y APELLIDOS</b>	<b>FIRMA Y SELLO</b>	<b>FECHA</b>



## HOJA DE PREGUNTAS PARA LA EVALUACIÓN


PREGUNTAS	ESCALA				
	1	2	3	4	5
1. ¿Considera Ud. que los ítems del instrumento miden lo que se pretende medir?					✓
2. ¿Considera Ud. que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia de estudio?				✓	
3. ¿Considera Ud. que los ítems contenidos en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?				✓	
4. ¿Considera Ud. que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares obtendríamos también datos similares?				✓	
5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos, propios de la variable de estudio?					✓
6. ¿Considera Ud. que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento tienen los mismos objetivos?					✓
7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en este instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?					✓
8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?					✓
9. ¿Estima Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetos materia de estudio?					✓
10. ¿Qué aspectos habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o que aspectos habría que suprimir?					

		19-07-23
<b>NOMBRE Y APELLIDOS</b>	<b>FIRMA Y SELLO</b>	<b>FECHA</b>



## HOJA DE PREGUNTAS PARA LA EVALUACIÓN

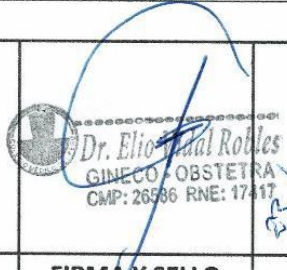
PREGUNTAS	ESCALA				
	1	2	3	4	5
1. ¿Considera Ud. que los ítems del instrumento miden lo que se pretende medir?					✓
2. ¿Considera Ud. que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia de estudio?				✓	
3. ¿Considera Ud. que los ítems contenidos en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?				✓	
4. ¿Considera Ud. que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares obtendríamos también datos similares?					✓
5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos, propios de la variable de estudio?					✓
6. ¿Considera Ud. que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento tienen los mismos objetivos?					✓
7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en este instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?					✓
8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?					✓
9. ¿Estima Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetos materia de estudio?					✓
10. ¿Qué aspectos habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o que aspectos habría que suprimir?					

	 <b>Luis H. Rodríguez Samanillo</b> GINECOLOGO OBSTETRA ECOGRAFISTA C. M. P. 25170 - RNE. 16987	07/07/2023
<b>NOMBRE Y APELLIDOS</b>	<b>FIRMA Y SELLO</b>	<b>FECHA</b>





## HOJA DE PREGUNTAS PARA LA EVALUACIÓN

PREGUNTAS	ESCALA				
	1	2	3	4	5
1. ¿Considera Ud. que los ítems del instrumento miden lo que se pretende medir?					✓
2. ¿Considera Ud. que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia de estudio?					✓
3. ¿Considera Ud. que los ítems contenidos en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?				✓	
4. ¿Considera Ud. que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares obtendríamos también datos similares?					✓
5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos, propios de la variable de estudio?				✓	
6. ¿Considera Ud. que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento tienen los mismos objetivos?				✓	
7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en este instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?					✓
8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?					✓
9. ¿Estima Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetos materia de estudio?				✓	
10. ¿Qué aspectos habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o que aspectos habría que suprimir?					

	 Dr. Elio Raúl Robles GINECO-OBSTETRA CMP: 26586 RNE: 17417	23/07/2023
<b>NOMBRE Y APELLIDOS</b>	<b>FIRMA Y SELLO</b>	<b>FECHA</b>



E. AUTORIZACIÓN DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTO EN EL HRGDV

 **PERÚ** **GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC**  
 DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD APURÍMAC  
 Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega  
**DIRECCIÓN GENERAL** 

"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"  
"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

**CARGO**

MEMORANDO N° 416 - 2023 - DG- HRGDV - ABANCAY.

A : MC. EDISON VIVANCO QUINTE  
 Jefe del Departamento de Gineco - Obstetricia

ASUNTO : AUTORIZACIÓN PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

REF. : a) INFORME N° 054-2023-U.I-HRGDV-ABANCAY  
 b) SOLICITUD S/N, REG. 4526

FECHA : Abancay, 13 de julio de 2023

Por el presente me dirijo a usted, en mérito al documento a) de la referencia, a través del cual, la Unidad de Investigación en coordinación con el Comité de Ética en Investigación, autoriza a la persona Yuliza Quillahuamán Quispe, la recolección de datos en este nosocomio para elaboración de tesis intitulado "Gestantes con COVID-19 como factor de riesgo de prematuridad en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega".

En ese sentido, sírvase tomar conocimiento del contenido y socializar con el personal a su cargo, a fin de brindar las facilidades del caso para que pueda realizar su trabajo de investigación.

Atentamente,

  
 GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC  
 DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD APURÍMAC  
 HOSPITAL REGIONAL GUILLERMO DÍAZ DE LA VEGA  
 -----  
 Mc. Jesús Ramón Artaza Pinazo  
 OMP N° 937069  
 DIRECTOR GENERAL

Incluye 04 folios

Cc:  
Archivo

JRAP/DG  
Rossmary A.

*13/7/23*  
*Edison*  
*GP*







GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD APURÍMAC  
Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega  
DIRECCIÓN GENERAL



"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"  
"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

**CARGO**

MEMORANDO MÚLTIPLE N° 135 - 2023 - DG- HRGDV - ABANCAY.

A Jefe de la Unidad de Estadística e Informática  
Jefe del Servicio de Neonatología

ASUNTO : AUTORIZACIÓN PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

REF. : a) INFORME N° 054-2023-U.I-HRGDV-ABANCAY  
b) SOLICITUD S/N, REG. 4526

FECHA : Abancay, 13 de julio de 2023

Por el presente me dirijo a ustedes, en mérito al documento a) de la referencia, a través del cual, la Unidad de Investigación en coordinación con el Comité de Ética en Investigación, autoriza a la persona Yuliza Quillahumán Quispe, la recolección de datos en este nosocomio para elaboración de tesis intitulado "Gestantes con COVID-19 como factor de riesgo de prematuridad en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega".

En ese sentido, sírvase tomar conocimiento del contenido y socializar con el personal a su cargo, a fin de brindar las facilidades del caso para que pueda realizar su trabajo de investigación.

Atentamente,

*[Signature]*  
GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC  
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD APURÍMAC  
HOSPITAL REGIONAL GUILLERMO DÍAZ DE LA VEGA  
.....  
Mc. Jesús Ramón Arteaga Pinuzo  
CMP N° 037969  
DIRECTOR GENERAL

*[Signature]*  
GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC  
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD APURÍMAC  
HOSPITAL REGIONAL GUILLERMO DÍAZ DE LA VEGA  
.....  
Ina. Dennis Quispe Turro  
JEFE DE LA UNIDAD DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

*[Signature]*  
Yuliza Quispe

14-07-2023  
14:32 hrs.

Incluye 04 folios

Cc:  
Archivo

JRAP/DG  
Rosmary A.





CONSTANCIA DE RECOLECCION DE DATOS

Conste por el presente documento, donde acredita que la Sr  
(a)(ita) BACA BRAVO, MAYTE Y QUILLAHUANAN Quispe Yuliza....., ha realizado la recolección  
de datos de URBES DE PARTO..... en el servicio de Gineco obstetricia..... desde las horas  
16:00 hasta 20:00 los día(s) 10 días....., haciendo un total de  
40..... Horas.

Abancay... 24..... de Julio..... del 2023

  
Dr. Edison Viranco Quinte  
Firma y sello del personal que certifica  
MEDICO GINECOLOGO  
C.M.P. 27301