

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



**FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES EN GESTANTES
SEROPOSITIVAS PARA SARS-COV-2 (COVID-19). HOSPITAL DE APOYO
JESUS NAZARENO. AYACUCHO, ENERO - DICIEMBRE 2021**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
OBSTETRA**

PRESENTADO POR:

Bach. GUILLEN HUAMAN, Marling

Bach. PILLACA CURO, Noemi

ASESOR

Dr. ALARCÓN VILA, Pavel Antonio

AYACUCHO - PERÚ

2023

AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestro agradecimiento a Dios, por darnos la vida y guiarnos día a día. A nuestros padres, hermanos, familiares por su incondicional apoyo durante todo el proceso de nuestra vida y educación, por enseñarnos a ser perseverantes, a no dejarnos vencer ante las adversidades que se nos presentó, a ser responsables en todo aspecto ya que ellos son el principal motivo de todos nuestros logros y esfuerzos.

Al **Dr. ALARCÓN VILA, Pavel Antonio**, por sus enseñanzas, apoyo incondicional, que nos brindó durante el proceso de la elaboración y revisión de esta tesis.

A nuestra primera casa de estudios, **Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga**, especialmente a la Escuela **Profesional De Obstetricia**, a los distinguidos maestros, jurados de nuestra tesis, por la formación que nos dieron para ser unos profesionales competentes con vocación, ética y valores.

DEDICATORIA

A Dios por habernos permitido seguir con salud, ser nuestra fuente de vida, por darnos la oportunidad para seguir adelante y lograr nuestros objetivos.

A nuestros padres por habernos apoyado en todo momento, por estar en cada paso de nuestras vidas, que nos ha permitido ser personas de bien, por haber forjado los valores en nosotras y brindado su amor incondicional.

A nuestros hermanos, por ser un modelo a seguir, por el apoyo, la motivación que nos brindó durante nuestra formación, del cual aprendimos el ejemplo de la perseverancia.

A nuestros maestros(as) por el gran apoyo en nuestra formación profesional, por habernos transmitido los conocimientos adquiridos y habernos llevado paso a paso en el aprendizaje.

Noemi Pillaca Curo y Marling Guillen Huamán

ÍNDICE

ÍNDICE	Pág.
INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO I	
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	10
1.1 Planteamiento del problema	10
1.2 Formulación del problema	12
1.3 Objetivos de la Investigación	12
1.3.1 Objetivo general	12
1.3.2 Objetivos específicos	13
CAPÍTULO II	
MARCO TEÓRICO	14
2.1 Antecedentes de la Investigación	14
2.2 Base teórica-científica	20
2.3 Formulación de Hipótesis	26
2.4 Definición operativa de términos	27
2.5 Identificación de variables	28
2.5.1 Variable independiente	28
2.5.2 Variable dependiente	28
CAPÍTULO III	
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	29
3.1 Tipo, nivel y diseño de investigación	29

3.2 Método de estudio	29
3.3 Nivel y diseño de investigación	29
3.4 Población	29
3.5 Muestra	29
3.6 Muestreo	30

CAPÍTULO IV

4.1. Resultados y discusión	31
4.2. Conclusiones	47
4.3. Recomendaciones	48
4.4. Bibliografía	49

ANEXOS

4.3 Ficha de recolección de datos.	
4.4 Juicio de expertos.	
4.5 Matriz de consistencia	

RESUMEN

“FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES EN GESTANTES SEROPOSITIVAS PARA SARS-COV-2 (COVID-19). HOSPITAL DE APOYO JESUS NAZARENO. AYACUCHO, ENERO - DICIEMBRE 2021”.

AUTORAS:

GUILLEN HUAMAN, Marling

PILLACA CURO, Noemi

Las embarazadas son un grupo considerado de riesgo en esta pandemia del Covid-19; no porque se infecten más que la población general, sino porque tienen más riesgo de complicaciones en caso de contraer la enfermedad. La probabilidad de que la covid-19 se agrave es baja porque se trata de mujeres jóvenes, pero, en caso de infectarse por el coronavirus, las gestantes tienen más riesgo que las no embarazadas de entrar en cuidados intensivos, requerir ventilación mecánica o, incluso, fallecer.

En este contexto, se realizó el presente estudio con el objetivo de determinar los factores asociados a las complicaciones que presentan las gestantes seropositivas para SARS-CoV-2 (COVID-19). Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho. Empleando para ello un diseño metodológico observacional, retrospectivo y transversal, hallándose como principales resultados: La prevalencia de gestantes de con infección por Covid 19 fue de 11,11%(24), de éstas gestantes con Covid-19, el 29,2% presentó algún tipo de complicación durante el embarazo, señalándose entre las complicaciones obstétricas más frecuentes a la amenaza de aborto (29,2%), hipertensión arterial (12,5%) y el parto pretérmino (4,2%); no hay relación entre la edad de la gestante y la presencia de complicaciones, con el nivel de educación y ocupación.

Palabras Clave: Complicaciones en gestantes seropositivas, SARS-CoV-2.

ABSTRAC

“FACTORS ASSOCIATED WITH COMPLICATIONS IN PREGNANT WOMEN SEROPOSITIVE FOR SARS-COV-2 (COVID-19). JESUS NAZARENE SUPPORT HOSPITAL. AYACUCHO, JANUARY - DECEMBER 2021”.

AUTHORS:

GUILLEN HUAMAN, Marling

PILLACA CURO, Noemi

Pregnant women are a group considered at risk in this Covid-19 pandemic; Not because they become infected more than the general population, but because they are more at risk of contracting the disease. The probability that COVID-19 will worsen is low because they are young women, but, in case of being infected by the coronavirus, pregnant women are more at risk than non-pregnant women of entering intensive care, requiring mechanical ventilation or even dying.

In this context, the present study was conducted with the aim of determining the factors associated with the complications presented by pregnant women seropositive for SARS-CoV-2 (COVID-19). Jesús Nazareno Support Hospital, Ayacucho. Using an observational, retrospective and cross-sectional methodological design, the main results are: The prevalence of pregnant women with Covid-19 infection was 11.11%(24), of these pregnant women with Covid-19, 29.2% presented some type of complication during pregnancy, with the threat of abortion (29.2%), arterial hypertension (12.5%) and preterm delivery (4.2%) among the most frequent obstetric complications; There is no relationship between the age of the pregnant woman and the presence of complications, with the level of education and occupation.

Key Words: Complications in seropositive pregnant women, SARS-CoV-2.

INTRODUCCIÓN

Las embarazadas son un grupo considerado de riesgo en esta pandemia del Covid-19; no porque se infecten más que la población general, sino porque tienen más riesgo de complicaciones en caso de contraer la enfermedad. La probabilidad de que la covid-19 se agrave es baja porque se trata de mujeres jóvenes, pero, en caso de infectarse por el coronavirus, las gestantes tienen más riesgo que las no embarazadas de entrar en cuidados intensivos, requerir ventilación mecánica o, incluso, fallecer.

La Covid-19 es una patología producida por el virus RNA SARS-CoV-2, descubierto inicialmente en China en diciembre de 2019, desde esa fecha se expandió rápidamente por el planeta, por lo cual la OMS la declaró pandemia en marzo de 2020. El primer caso en el Perú fue diagnosticado el 5 de marzo de 2020 y el contagio progresó exponencialmente, alcanzando también a las pacientes embarazadas.

La literatura mundial reporta una serie de casos y revisiones que muestran evidencia que en las embarazadas con COVID 19 hay un aumento de partos prematuros, bajo peso al nacer, cesárea y necesidad de UCI (Unidad de Cuidados Intensivos) neonatal, entre otros resultados materno-perinatales. Sin embargo, existe muy poca información de las características clínicas y epidemiológicas de la infección por SARS-CoV-2 en gestantes de la región de Ayacucho, ubicada en la sierra centro del país. Menos aún se reportan resultados maternos perinatales en gestantes que se han recuperado de la enfermedad y han tenido su parto posterior al covid-19.

En este contexto, se realizó el presente estudio con el objetivo de determinar los factores asociados a las complicaciones que presentan las gestantes seropositivas para SARS-CoV-2 (COVID-19). Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho. Empleando para ello un diseño metodológico observacional, retrospectivo y transversal, hallándose como principales resultados: La prevalencia de gestantes de con infección por Covid 19 fue de 11,11%(24), de éstas gestantes con Covid-19, el

29,2% presentó algún tipo de complicación durante el embarazo, señalándose entre las complicaciones obstétricas más frecuentes a la amenaza de aborto (29,2%), hipertensión arterial (12,5%) y el parto pretérmino (4,2%); no hay relación entre la edad de la gestante y la presencia de complicaciones, con el nivel de educación y ocupación.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE LA INVESTIGACION

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A nivel mundial, los primeros casos reportados de COVID-19 correspondían a 44 pacientes con neumonía de etiología desconocida, procedentes de la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, China, que presentaron síntomas entre el 31 de diciembre de 2019 y el 3 de enero de 2020. Algunos de los pacientes eran vendedores u operadores de mercancía del Mercado de Alimentos Marinos Wuhan. El 7 de enero de 2020, las autoridades chinas identificaron y aislaron un nuevo serotipo de coronavirus, cuya secuencia genética fue puesta a disposición a nivel internacional para su uso en métodos diagnósticos específicos. El 13 de enero, Tailandia notificó el primer caso confirmado importado de COVID-19. Una semana después, Japón y la República de Corea confirmaron sus primeros casos importados (dos y siete días después del caso identificado en Tailandia, respectivamente). Los primeros casos confirmados importados en las Américas fueron notificados en Estados Unidos y Canadá. A fines de enero de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el brote de COVID-19 como una "Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional" (ESPII). El 5 de marzo de 2020, se confirmó el primer caso importado de COVID-19 en el Perú, correspondiente a un paciente varón de 25 años con infección respiratoria aguda leve con antecedente de viaje a diferentes países de Europa dentro de los últimos 14 días previos al inicio de síntomas. El 11 de marzo, la Organización Mundial de la Salud declaró que el COVID-19 había alcanzado niveles de diseminación a nivel mundial compatibles con una pandemia (1).

Según la OMS y OPS en la Actualización Epidemiológica hasta junio 2021 en el Perú fue 51,302 casos positivos y 153 defunciones de gestante.

La enfermedad causada por el coronavirus (COVID 19), ha sido recientemente descubierta, la mayoría de las personas que enferman experimentan síntomas de leves a moderados y se recuperan sin tratamiento especial.

El virus se transmite principalmente a través de microgotas o gotitas de flugge generadas cuando la persona infectada tose, estornuda, incluso al hablar en voz baja. La inafectabilidad se da al inhalar el virus si está cerca de una persona con COVID-19 o si, tras tocar una superficie contaminada, se toca los ojos, la nariz o la boca (2).

La enfermedad de COVID-19 se propaga rápidamente en la población, cuya clínica se da desde formas asintomáticas hasta casos severos, ocasionando una mortalidad global de 5,98%, que varía según regiones (3).

Actualmente, las mujeres embarazadas no se reconocen como una población de mayor riesgo; sin embargo, aún podrían ser vulnerables no solo a riesgos médicos sino también sociales.

Durante el embarazo, las mujeres experimentan cambios inmunológicos y fisiológicos que podrían hacerlas más susceptibles a infecciones respiratorias virales, como la influenza, y se han observado resultados adversos en el embarazo a partir del síndrome respiratorio agudo severo (SARS) y el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) (4).

Se dispone de pocos datos sobre el efecto de la infección por SARS-CoV-2 y COVID-19 en el embarazo pues, los estudios se han limitado a informes de casos y carecen de un número suficiente para discernir los riesgos poco frecuentes, atribuibles a la infección por COVID-19 (5).

En estudios anteriores de coronavirus se ha comunicado resultados maternos adversos; sin embargo, aún no está claro el efecto que puede tener el SARS-CoV-2 sobre el embarazo y el feto. De acuerdo a informes, la mayoría de las gestantes son asintomáticas; pero, si presentan síntomas, los más frecuentes son fiebre, tos, malestar general y disnea, a semejanza de las pacientes no embarazadas (6).

Durante el embarazo, una variedad de circunstancias ambientales puede afectar a la salud materna y neonatal (7). En este sentido, se conoce cómo el entorno

de la embarazada puede crear una huella permanente en la fisiología fetal, la cual durará toda su vida (8).

El aumento de la edad materna, el índice de masa corporal alto y las comorbilidades preexistentes pueden estar asociados con una enfermedad grave, donde las mujeres embarazadas con covid-19 tienen un mayor riesgo de tener un parto prematuro (17%) y de que sus bebés sean admitidos en la unidad neonatal; en tanto que las tasas de muerte fetal intrauterina y neonatal son bajas en mujeres con covid-19 (9).

Hasta la fecha, ninguna revisión ha evaluado exhaustivamente los datos comparativos sobre mujeres embarazadas aún no contagiadas y mujeres embarazadas con covid19, especialmente en regiones como la nuestra, por lo que se plantea el siguiente problema de investigación.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

General:

¿Cuáles son los factores asociados a las complicaciones que presentan las gestantes seropositivas para SARS-CoV-2 (COVID-19) Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho, enero - diciembre 2021?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general

Determinar los factores asociados a las complicaciones que presentan las gestantes seropositivas para SARS-CoV-2 (COVID-19). Hospital de Apoyo Jesús Nazareno. Ayacucho, enero-diciembre 2021.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar la prevalencia de gestantes seropositivas para SARS-CoV-2 (COVID19) en el Hospital de Apoyo Jesús Nazareno.
- Identificar las complicaciones en gestantes seropositivas para SARS-CoV-2 (COVID-19) en el Hospital de Apoyo Jesús Nazareno.
- Establecer la relación entre los factores sociodemográficos tales como la edad, ocupación, grado de instrucción y el estado civil con las complicaciones de gestantes seropositivas para SARSCoV-2 (COVID-19) en el Hospital de Apoyo Jesús Nazareno.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Antecedentes Internacionales:

Diriba et al. (2020). El efecto de la infección por coronavirus (SARS-CoV-2, MERS-CoV y SARS-CoV) durante el embarazo y la posibilidad de transmisión vertical materno-fetal: una revisión sistemática y un metanálisis. **Objetivo:** evaluar el efecto de la infección por coronavirus (SARS-CoV-2, MERS-CoV y SARS-CoV) durante el embarazo y su posibilidad de transmisión vertical materno-fetal. **Métodos:** Se realizó una búsqueda sistemática en PubMed, Web of Science, Embase, Google Scholar y la Cochrane Library hasta finales de abril. Todos los autores extrajeron de forma independiente todos los datos necesarios mediante una hoja de cálculo de Excel. Sobre mujeres embarazadas infectadas con SARS-CoV, MARS-CoV y SARS-CoV-2. Se extrajeron y analizaron datos sobre manifestaciones clínicas, **Resultados:** maternos y perinatales, de los 879 artículos revisados, se incluyeron 39 estudios con 1316 mujeres embarazadas. Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron fiebre, tos y mialgia con una prevalencia que varió de 30 a 97%, mientras que la linfocitopenia y la proteína C reactiva fueron los hallazgos de laboratorio anormales más frecuentes (55 a 100%). La neumonía fue el síntoma clínico más diagnosticado de la infección por COVID-19 y no COVID-19 con una prevalencia que varió entre el 71 y el 89%. La neumonía bilateral (57,9%) y la opacidad en vidrio deslustrado (65,8%) fueron las imágenes de TC más frecuentes. Las opciones de tratamiento más utilizadas fueron hidroxiclороquina (79,7%), ribavirina (65,2%) y oxigenoterapia (78,8%). En cuanto al resultado materno, la tasa de parto prematuro <37 semanas de gestación fue del 14,3%, preeclampsia (5,9%), aborto espontáneo (14,5%, rotura prematura de membranas pretérmino (9,2%) y restricción del crecimiento fetal

(2.8%). Del total de mujeres embarazadas infectadas con coronavirus, el 56,9% dio a luz por cesárea, el 31,3% ingresó en la UCI, mientras que el 2,7% falleció. Entre los resultados perinatales, se calificó el sufrimiento fetal (26,5%) y la asfixia neonatal (1,4%). Solo, el 1,2% de los recién nacidos tenía una puntuación de Apgar <7 a los 5 min. El recién nacido ingresado en la UCI se calificó con un 11,3%, mientras que la tasa de muerte perinatal fue del 2,2%. En la revisión actual, ninguno de los estudios informó la transmisión de COVID-19 de la madre al feto en el útero durante el período de estudio. **Conclusión:** Es más probable que la infección por coronavirus afecte a las mujeres embarazadas. Las enfermedades respiratorias infecciosas han demostrado un mayor riesgo de complicaciones obstétricas maternas adversas que la población general debido a los cambios fisiológicos ocurridos durante el embarazo. Ninguno de los estudios informó la transmisión de COVID-19 de la madre al feto en el útero, lo que puede deberse a una expresión muy baja de la enzima convertidora de angiotensina-2 en las células de la interfaz materno-fetal temprana (10).

Allotey J, et al. (2020) Manifestaciones clínicas, factores de riesgo y resultados maternos y perinatales de la enfermedad por coronavirus 2019 en el embarazo: revisión sistemática y metanálisis de vida. **Objetivo:** Determinar las manifestaciones clínicas, los factores de riesgo y los resultados maternos y perinatales en mujeres embarazadas y recién embarazadas con enfermedad por coronavirus presunta o confirmada 2019 (covid-19). Diseño Living revisión sistemática y metaanálisis. Fuentes de datos Medline, base de datos Cochrane, base de datos COVID-19 de la OMS, Infraestructura Nacional del Conocimiento de China (CNKI) y bases de datos Wanfang desde el 1 de diciembre de 2019 hasta el 26 de junio de 2020, junto con servidores de preimpresión, redes sociales y listas de referencia. Selección de estudio Estudios de cohortes que informan las tasas, las manifestaciones clínicas (síntomas, hallazgos de laboratorio y radiológicos), los factores de riesgo y los resultados maternos y perinatales en mujeres embarazadas y recién embarazadas con covid-19 presunto o confirmado. Se realizó un metaanálisis, con estimaciones agrupadas como odds

ratios y proporciones con intervalos de confianza del 95%. **Resultados** Se incluyeron 77 estudios. En general, el 10% (intervalo de confianza del 95% del 7% al 14%; 28 estudios, 11432 mujeres) de las mujeres embarazadas y recién embarazadas que asistieron o ingresaron al hospital por cualquier motivo fueron diagnosticadas con covid-19 sospechado o confirmado. Las manifestaciones clínicas más comunes del covid-19 en el embarazo fueron fiebre (40%) y tos (39%). En comparación con las mujeres no embarazadas en edad reproductiva, las mujeres embarazadas y recientemente embarazadas con COVID-19 tenían menos probabilidades de informar síntomas de fiebre (odds ratio 0,43, intervalo de confianza del 95%: 0,22 a 0,85; I² = 74%; 5 estudios; 80521 mujeres) y mialgia (0,48, 0,45 a 0,51; I² = 0%; 3 estudios; 80409 mujeres) y tenían más probabilidades de necesitar ingreso en una unidad de cuidados intensivos (1,62, 1,33 a 1,96; yo² = 0%) y ventilación invasiva (1,88, 1,36 a 2,60; yo² = 0%; 4 estudios, 91606 mujeres). 73 mujeres embarazadas (0,1%, 26 estudios, 11580 mujeres) con covid-19 confirmado murieron por cualquier causa. Mayor edad materna (1,78; 1,25 a 2,55; I² = 9%; 4 estudios; 1058 mujeres), índice de masa corporal alto (2,38, 1,67 a 3,39; I² = 0%; 3 estudios; 877 mujeres), hipertensión crónica (2,0, 1,14 a 3,48; I² = 0%; 2 estudios; 858 mujeres) y diabetes preexistente (2,51, 1,31 a 4,80; yo² = 12%; 2 estudios; 858 mujeres) se asociaron con covid19 severo durante el embarazo. La comorbilidad materna preexistente fue un factor de riesgo para el ingreso en una unidad de cuidados intensivos (4.21, 1.06 a 16.72; I² = 0%; 2 estudios; 320 mujeres) y ventilación invasiva (4.48, 1.40 a 14.37; I² = 0%; 2 estudios; 313 mujeres). La tasa de partos prematuros espontáneos fue del 6% (intervalo de confianza del 95% del 3% al 9%; I² = 55%; 10 estudios; 870 mujeres) en mujeres con covid-19. Las probabilidades de un parto prematuro (3,01; intervalo de confianza del 95%: 1,16 a 7,85; I² = 1%; 2 estudios; 339 mujeres) fue alto en mujeres embarazadas con covid-19 en comparación con aquellas sin la enfermedad. Una cuarta parte de todos los recién nacidos de madres con covid19 fueron admitidos en la unidad neonatal (25%) y tenían un mayor riesgo de admisión (razón de posibilidades

3,13; intervalo de confianza del 95%: 2,05 a 4,78, yo 2 = no estimable; 1 estudio, 1121 recién nacidos) que los nacidos de madres sin covid-19. **Conclusión.** Las mujeres embarazadas y las mujeres recién embarazadas tienen menos probabilidades de manifestar síntomas de fiebre y mialgia relacionados con el covid-19 que las mujeres no embarazadas en edad reproductiva y es potencialmente más probable que necesiten tratamiento de cuidados intensivos para covid-19. Las comorbilidades preexistentes, la edad materna alta y el índice de masa corporal alto parecen ser factores de riesgo de covid-19 grave. Las tasas de nacimientos prematuros son altas en las mujeres embarazadas con covid-19 que en las mujeres embarazadas sin la enfermedad (9).

Vega et al. (2020). Pronóstico Perinatal en embarazadas de tercer trimestre recuperadas de infección por COVID-19. **Objetivos:** Este trabajo reporta un grupo de embarazadas diagnosticadas con COVID-19 en tercer trimestre donde se decidió no interrumpir el embarazo y diferir su parto hasta recuperación de la patología. **Métodos:** Estudio observacional retrospectivo que analiza resultados materno perinatales en 9 casos de mujeres infectadas por COVID, diagnosticadas posterior a las 33 semanas y cuyo parto se verificó después de recuperadas del COVID. **Resultados:** Se observó un 77% de pacientes sintomáticas, 77% requirieron hospitalización, 33% por COVID, todas ingresaron a unidad de paciente crítico, sólo una requirió ventilación mecánica no invasiva. Dos cursaron con cetoacidosis normo glicémica y dos con neumonía por COVID-19. Un 88% resultó en parto de término, sólo una paciente tuvo parto prematuro de causa obstétrica. La vía de parto fue un 67% vaginal y 33% por cesárea, todas por indicación obstétrica. La latencia al parto promedio fue de 17.3 días. Los puntajes de Apgar fueron todos mayor a 7 al minuto y a los 5 minutos. **Conclusión:** Los resultados de esta serie sugieren que, en casos seleccionados, los partos posteriores al período infeccioso del COVID se asocian a buenos resultados materno-perinatales, sin embargo, resulta importante aumentar la casuística. (12)

López G, et al (2021) en su trabajo. Comorbilidades asociadas a mortalidad materna por COVID-19 en México. **Objetivo:** Evaluar la asociación de las comorbilidades en la mortalidad materna por COVID-19. **Material y métodos:** Se utilizaron las bases de datos de COVID-19 del SISVER y los reportes de vigilancia epidemiológica de muertes maternas. Se utilizaron (Mexico) modelos de regresión logística multivariante para evaluar la asociación de las comorbilidades durante la gestación con mortalidad materna por COVID-19. **Resultados:** Se evaluaron 29,416 mujeres embarazadas, el 39% fueron positivas para coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo grave, el riesgo de mortalidad materna fue 3.24 veces mayor ($p < 0.01$) para las mujeres positivas en comparación con las negativas. La COVID-19 es la primera causa de muerte materna desde julio del 2020 y explica más del 50% del total de muertes en el 2021. La enfermedad renal crónica (razón de momios [RM]: 4.11; $p < 0.01$) y la diabetes (RM: 2.53; $p < 0.01$) fueron las dos principales comorbilidades asociadas positivamente a la mortalidad materna por COVID-19. **Conclusión:** Las comorbilidades durante el embarazo posiblemente asociadas con un incremento de la respuesta inflamatoria y alteración de la respuesta inmunitaria incrementan el riesgo de muerte materna por COVID-19 en mujeres gestantes mexicanas (13).

Antecedentes Nacionales:

Guevara (2020) Prevalencia y caracterización de gestantes seropositivas para SARS-CoV-2. **Objetivo:** Describir la prevalencia y características de las gestantes seropositivas para SARS-CoV-2. **Material y métodos:** Estudio cuantitativo, transversal y descriptivo. Realizado en gestantes tamizadas para SARS-CoV-2 que cumplieron criterios de selección al ingreso hospitalario. Se recogieron variables de las características maternas, complicaciones del embarazo y condición del recién nacido a partir del historial médico respectivo. El análisis de datos se realizó utilizando estadígrafos descriptivos e intervalos de

confianza al 95%. **Resultados:** Se tamizaron 1477 embarazadas ingresadas a hospitalización, identificando una seroprevalencia de anticuerpos anti-SARS-CoV-2 en el 5.28% (IC95%: 4.22%-6.57%). Entre los casos de seroprevalencia positiva, se observó IgM 11.5% (IC95%: 5.7%-21.3%), IgM/IgG 64.1% (IC95%: 5.7%-21.3%), IgG 19% (IC95%: 15.7% y 35.6%), 91% de gestantes seropositivas fueron asintomáticas, 40% de gestantes seropositivas presentó algún tipo de complicación del embarazo, siendo más frecuente ruptura prematura de membranas (14.1%), aborto (4.1%) y amenaza de parto pretermino (4.1%). De las gestantes que culminaron en parto el 69.6% fue vía vaginal, encontrándose un 11.6% de parto pretermino. No hubo muertes maternas ni muertes en recién nacidos **Conclusión:** Las gestantes con criterios de hospitalización para atención del parto o por morbilidad del embarazo presentan una prevalencia de serología positiva para SARS-CoV-2 del 5.28%; mayormente son asintomáticas. No se descarta posibles efectos del virus SARS-CoV-2 ante los hallazgos de parto pre termino, ruptura prematura de membrana y aborto espontáneo (5).

Huerta I. (2020). Características materno perinatales de gestantes COVID19 en un hospital nacional de Lima, Perú. **Objetivo.** Describir las características materno perinatales de pacientes gestantes con COVID-19 en un hospital terciario. **Métodos.** Estudio descriptivo. Se seleccionó todas las gestantes hospitalizadas por el servicio de emergencia de gineco-obstetricia entre el 24 de marzo y el 07 de mayo del 2020 y que tuvieron diagnóstico de infección por SARS-CoV-2, mediante la prueba rápida o la prueba RT-PCR. Se revisó la historia clínica y registros hospitalarios buscando variables sociodemográficas, antecedentes, manifestaciones clínicas, serología materna, complicaciones obstétricas, vía de parto y aspectos perinatales. **Resultados.** Se encontró 41 casos de pacientes con diagnóstico de SARS-CoV-2. Un 9,2% tuvo resultado de prueba rápida positiva, Los síntomas más comunes fueron tos en 84,6%, fiebre en 76,9% y dolor de garganta en 61,5%. Un 68.2% estuvo asintomática, 19,5% tuvo enfermedad leve y 7,3% moderada. Dos casos de neumonía severa requirieron ventilación no invasiva. No se registró muerte materna. 21,7% de los

partos fue vía vaginal y 78,3% por cesárea. Hubo un caso de neonato por parto vaginal con PCR positivo al octavo día de vida. **Conclusiones.** Hubo un alto porcentaje de pacientes gestantes PCR positivas asintomáticas. Es necesario implementar el tamizaje universal en parturientas en el protocolo de flujo de gestantes en cada institución. (11)

2.2 BASES TEÓRICA CIENTIFICA

2.2.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS CORONAVIRUS

DEFINICIÓN:

Los coronavirus son miembros de la subfamilia Orthocoronavirinae dentro de la familia Coronaviridae (orden Nidovirales) (13). Esta subfamilia comprende cuatro géneros: Alphacoronavirus, Betacoronavirus, Gammacoronavirus y Deltacoronavirus de acuerdo a su estructura genética. Los alfacoronavirus y betacoronavirus infectan solo a mamíferos y normalmente son responsables de infecciones respiratorias en humanos y gastroenteritis en animales. Hasta la aparición del SARS-CoV-2, se habían descrito seis coronavirus en seres humanos (HCoV-NL63, HCoV-229E, HCoV-OC43 y HKU1) que son responsables de un número importante de las infecciones leves del tracto respiratorio superior en personas adultas inmunocompetentes, pero que pueden causar cuadros más graves en niños y ancianos con estacionalidad típicamente invernal (14). El SARS-CoV y MERS-CoV, ambos patógenos emergentes a partir de un reservorio animal, son responsables de infecciones respiratorias graves de corte epidémico con gran repercusión internacional debido a su morbilidad y mortalidad. El coronavirus SARS-CoV-2 supone el séptimo coronavirus aislado y caracterizado capaz de provocar infecciones en humanos (15).

Estructuralmente los coronavirus son virus esféricos de 100-160 nm de diámetro, con envuelta y que contienen ARN monocatenario (ssRNA) de polaridad positiva de entre 26 y 32 kilobases de longitud. El genoma del virus SARS-CoV-2 codifica 4 proteínas estructurales: la proteína S (spike protein), la proteína E (envelope), la proteína M (membrane) y la proteína N (nucleocapsid). La proteína N está en

el interior del virión asociada al RNA viral, y las otras cuatro proteínas están asociadas a la envuelta viral. La proteína S se ensambla en homotrímeros, y forma estructuras que sobresalen de la envuelta del virus. La proteína S contienen el dominio de unión al receptor celular y por lo tanto es la proteína determinante del tropismo del virus y además es la proteína que tiene la actividad de fusión de la membrana viral con la célula y de esta manera permite liberar el genoma viral en el interior de la célula que va a infectar (16).

SINTOMATOLOGÍA

En el informe de la misión de la OMS en China se describen los síntomas y signos más frecuentes 55.924 casos confirmados por laboratorio, que incluyen: fiebre (87,9%), tos seca (67,7%), astenia (38,1%), expectoración (33,4%), disnea (18,6 %), dolor de garganta (13,9%), cefalea (13,6%), mialgia o artralgia (14,8%), escalofríos (11,4%), náuseas o vómitos (5 %), congestión nasal (4,8%), diarrea (3,7%), hemoptisis (0,9%) y congestión conjuntival (0,8%) (17).

En Europa, con 14.011 casos confirmados notificados al Sistema Europeo de Vigilancia (TESSy) por 13 países (97% de Alemania), los síntomas más frecuentes fueron: fiebre (47%), tos seca o productiva (25%), dolor de garganta (16%), astenia (6%) y dolor (5%) (123). En España, con 18.609 casos notificados, los síntomas más frecuentes fueron: Fiebre o reciente historia de fiebre (68,7%), tos (68,1%), dolor de garganta (24,1%), disnea (31%), escalofríos (27%), vómitos (6%), diarrea (14%) y otros síntomas respiratorios (4,5%).

También se han descrito otros síntomas relacionados con distintos órganos y sistemas:

- **Neurológicos:** en un estudio con 214 pacientes ingresados en un hospital de Wuhan, el 36% tenían síntomas neurológicos: mareo (17%), alteración del nivel de conciencia (7%), accidente cerebrovascular (2,8%), ataxia (0,5%), epilepsia (0,5%) y neuralgia (2,3%) (18).
- **Cardiológicos:** La enfermedad puede presentarse con síntomas relacionados en el fallo cardíaco o el daño miocárdico agudo, incluso en ausencia de fiebre y síntomas respiratorios.

- **Oftalmológicos:** en una serie de 534 pacientes confirmados en Wuhan se detectaron en 20,9% ojo seco, 12,7% visión borrosa, 11,8% sensación de cuerpo extraño y 4,7% congestión conjuntival (el 0,5% la presentaron como primer síntoma)
- **Otorrinolaringológicos:** los síntomas más frecuentes son dolor facial, obstrucción nasal, disfunción olfatoria y del gusto. La frecuencia con la que presentan la hiposmia- anosmia y la hipogeusia-disgeusia están en torno al 5% respectivamente, siendo en aproximadamente un 11% de las personas el primer síntoma.
- **Dermatológicos:** se han observado manifestaciones muy variadas, desde erupciones tipo rash (principalmente en el tronco), erupciones urticarianas, vesículas similares a varicela o púrpura. En los dedos de manos y pies lesiones acro-cianóticas parcheadas, de pequeño tamaño, a veces confluentes y en ocasiones con ampollas. Estas lesiones son similares a la perniosis (sabañones) y aparecen con más frecuencia en niños y adolescentes sin otros síntomas.
- **Hematológico:** se describen mayor incidencia de fenómenos trombóticos a sociados a los casos de COVID-19 que se manifiestan como infarto cerebral, isquemia cardíaca, muerte súbita, embolismos, trombosis venosa profunda. También se observa una mayor incidencia de sangrados (17).

CARACTERÍSTICAS DE LOS CASOS HOSPITALIZADOS

Se han publicado siete series clínicas de casos hospitalizados en China, con 5, 41, 52, 99, 138, 1.099 y 72.314 casos respectivamente. Los síntomas más frecuentes en el momento del ingreso en todas las series son la fiebre, la astenia y la tos. En la serie de Wang et al. la fiebre era el síntoma más común, mientras que en la de Guan et al. se señala que sólo el 43,8% de los pacientes tenían fiebre en el momento del ingreso, aunque durante su estancia en el hospital la gran mayoría la desarrollan. Además, Yang et al. hacen referencia a que el 11% de los pacientes críticamente enfermos no presentaban fiebre al inicio de los

síntomas. El patrón radiológico más frecuente en todas las series fue el infiltrado alveolar (17).

COVID-19 EN MUJERES EMBARAZADAS Y NEONATOS

Las mujeres embarazadas experimentan cambios fisiológicos e inmunológicos que les hacen más susceptibles a cualquier infección viral y bacteriana. Las Infecciones por otros virus respiratorios como el virus de la gripe u otros tipos de coronavirus como el SARS o el MERS, se han asociado a complicaciones en el embarazo (25). Por todo ello, las embarazadas se han incluido entre los grupos vulnerables frente al nuevo coronavirus SARS-CoV-2 y son uno de los grupos prioritarios de estudio.

En este sentido, a continuación, se resume la evidencia científica disponible hasta la fecha sobre algunas preguntas de investigación como la gravedad de la enfermedad de COVID-19 en las embarazadas, el riesgo de las complicaciones durante el embarazo y en el neonato, la probabilidad de transmisión vertical y/o afectación fetal y durante la lactancia o el contacto piel con piel de las primeras horas madre-hijo/a. Algunas evidencias sugieren que la mayoría de las embarazadas podrían pasar la enfermedad de forma leve o asintomática. Un estudio realizado en dos hospitales de Nueva York que incluyó 43 mujeres con infección confirmada por SARS-CoV-2 mostró que la proporción de embarazadas con enfermedad gravedad eran similares a los de la población general adulta: 86% leves, 9% graves y 5% críticos. En otro estudio también en Nueva York con 215 embarazadas que acudieron al hospital a dar a luz entre el 22 de marzo y el 4 de abril, encontraron que la mayoría eran asintomáticas. Del total de mujeres 33/215 (15%) fueron positivas. El 29/33 (87,9%) de las positivas eran asintomáticas. Esos datos subrayan que las mujeres embarazadas podrían pasar la enfermedad de forma leve o asintomática como sucede en alrededor del 80% de la población general, y que el screening universal en estas mujeres, que se ha empezado a realizar en todo el mundo, podría constituir una buena población centinela para conocer la prevalencia de la infección en la población general (24).

COMPLICACIONES MATERNAS POR INFECCIÓN POR SARS-COV 19

Una embarazada con la enfermedad COVID-19 conlleva un gran dilema para ella, sus familiares y sus médicos tratantes. En general se ha encontrado que, al igual que en la población general, la enfermedad puede ser leve o severa. Cerca del 90% de las pacientes va a evolucionar en forma leve y ese porcentaje es comparable con la población general, considerando una edad entre 15 y 45 años. El 10% restante comprende la forma severa, usualmente por neumonía o dificultad respiratoria, y amerita hospitalización para recibir oxígeno y cuidados muy de cerca. Un 2% terminará en una unidad de cuidados intensivos por un síndrome respiratorio agudo severo. Hasta el momento se ha reportado en una publicación científica una muerte materna y, además, en otra publicación se presentó un caso en condición grave, sin señalarse la evolución final. Consideramos, en base a los datos actuales, que la letalidad de la embarazada por coronavirus será cerca del 1%. Todos estos datos son limitados; a medida que se reporten más casos, se tendrá una idea más precisa de la evolución de la embarazada con coronavirus.

COMPLICACIONES FETALES

Con la información actual, no se encuentra mayor riesgo de aborto o pérdida gestacional precoz en gestantes con COVID-19. Los resultados previos en infectadas por SARSCoV y MERS-CoV tampoco demostraron una relación causal clara con estas complicaciones. Hasta el momento no se ha confirmado la transmisión vertical, por lo que es poco probable la existencia de defectos congénitos asociados a COVID-19. Las principales complicaciones perinatales se asocian con la prematuridad, la cual es observada en 25%, generalmente por decisión obstétrica de terminar el embarazo prematuramente, con mayor porcentaje en los pretérminos tardíos. Sin embargo, también se ha asociado como causa de esa prematuridad el alto porcentaje de rotura prematura de membranas, encontrada en 9%.

No se ha demostrado mayor mortalidad intraútero o posnatal asociada a COVID-19. Interesante, pero las dos revisiones con más casos, la primera con 83 mujeres embarazadas y la segunda con 108 gestantes, encuentran resultados maternos y perinatales muy similares e igual a la serie de casos (118) más grande publicada (26).

El coronavirus, también conocido como COVID-19 (coronavirus 2019), es un virus ARN monocatenario de la familia Coronaviridae, causante de infecciones respiratorias leves hasta neumonías y complicaciones fatales (1). Suele ser más letal en grupos con factores de riesgo.

Las embarazadas con diabetes pregestacional son un grupo de población con riesgo de complicaciones al coronavirus. La relación con las comorbilidades y la respuesta inmune del paciente son responsables de las complicaciones. Durante la gestación existe un grado de inmunosupresión y cambios del organismo que predisponen a sufrir infecciones víricas, no siendo en COVID-19 un factor único para transmisión y complicaciones (2). Sin embargo, la presencia concomitante de diabetes mellitus sí lleva a complicaciones fatales, lo cual demanda disponer de protocolos para este grupo vulnerable específico (3). Las infecciones tienen un efecto negativo sobre el control glucémico materno, ya sea diabetes pregestacional o gestacional.

Actualmente no hay evidencia de transmisión vertical intrauterina de SARS-CoV2, pero es un tema que requiere ampliarse (4). Históricamente los procesos (SARS-CoV (severe acute respiratory syndrome coronavirus) y MERSCoV (Middle East respiratory syndrome coronavirus) produjeron complicaciones severas en gestantes, como ingreso a UCI (unidad de Cuidados Intensivos), intubación endotraqueal, falla renal y muerte (5). Una de características del virus COVID-19 es su rápida diseminación. Aquellas pacientes que cursan con cuadros graves, lo hacen por la suma de enfermedades concomitantes, como hipertensión arterial, diabetes y obesidad (6).

Se presenta el caso de una paciente con COVID-19, concomitante a gestación y diabetes mellitus II. Fue cursando con evolución tórpida, con falla multiorgánica, óbito fetal y fallecimiento en UCI. Este reporte de caso sigue las recomendaciones de la guía CARE (23).

2.3 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

- **Ha:** Los factores sociodemográficos tales como la edad, ocupación, grado de instrucción y el estado civil están asociados con las complicaciones de gestantes seropositivas para SARSCoV-2 (COVID-19) en el Hospital de Apoyo Jesús Nazareno.
- **Ho:** Los factores sociodemográficos tales como la edad, ocupación, grado de instrucción y el estado civil no están asociados con las complicaciones de gestantes seropositivas para SARSCoV-2 (COVID-19) en el Hospital de Apoyo Jesús Nazareno.

2.4. DEFINICIÓN DE TERMINOS OPERATIVOS

1. **Covid 19:** La enfermedad por coronavirus (COVID-19) es una enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2
2. **Comorbilidad:** También conocida como "morbilidad asociada", es un término utilizado para describir dos o más trastornos o enfermedades que ocurren en la misma persona. Pueden ocurrir al mismo tiempo o uno después del otro. La comorbilidad también implica que hay una interacción entre las dos enfermedades que puede empeorar la evolución de ambas
3. **Complicaciones obstétricas:** Se refieren a disrupciones y trastornos sufridos durante el embarazo, el parto y el trabajo de parto.
4. **Amenaza de Aborto:** La amenaza de aborto es el conjunto de síntomas que indican un factor de riesgo de aborto espontáneo. Esta condición ocurre durante las primeras 20 semanas.
5. **Parto prematuro:** Es el trabajo de **parto** que empieza antes de las 37 semanas es llamado "pretérmino" o "**prematuro**".
6. **Hipertensión arterial:** Hipertensión (HTA) que aparece después de las 20 semanas de gestación, sin proteinuria, con retorno a la normalidad, en el posparto.
7. **Edad:** Tiempo de vida de una persona desde su nacimiento hasta la actualidad.
8. **Paridad:** Número de partos de una mujer
9. **Grado de Instrucción:** Es el grado más elevado de estudios realizados o en curso, sin tener en cuenta si se han terminado o están provisional o definitivamente incompletos.
10. **Estado civil:** Es el conjunto de condiciones de una persona física, que determinan su situación jurídica y le otorgan un conjunto de derechos.
11. **Ocupación:** Cualquier actividad de producción de bienes o prestación de servicios a cambio de una remuneración o un beneficio.

2.5 IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE:

Factores asociados:

- Edad
- Grado de instrucción
- Estado Civil
- Ocupación
- Comorbilidades (Afección Hepática, diabetes y Obesidad)

VARIABLE DEPENDIENTE:

Complicaciones clínicas en las Gestantes seropositivas con SARS-COV-2 (COVID-19)

- Amenaza de aborto
- Parto prematuro
- Hipertensión arterial

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 TIPO DE INVESTIGACION

Aplicativo

3.2 METODO DE ESTUDIO

Cuantitativo

3.3 NIVEL Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:

Estudio observacional, retrospectivo, transversal.

3.4 POBLACIÓN

Gestantes con Ficha Epidemiológica e Historias clínicas atendidas en el Hospital de Apoyo Jesús Nazareno de Ayacucho durante el período comprendido entre el 01 de enero al 31 de diciembre de 2021.

3.5 MUESTRA

- 24 gestantes con diagnóstico de SARS-COV-2 (COVID-19) atendidas en el Hospital de Apoyo Jesús Nazareno de Ayacucho, enero - diciembre 2021

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Pacientes con diagnóstico de SARS-COV-2 (COVID-19), atendidas en Hospital de Apoyo Jesús Nazareno de Ayacucho, historia clínica disponible y/o con información disponible completa de enero - diciembre 2021.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Gestantes con diagnóstico negativo SARS-COV-2 (COVID-19).

3.6 MUESTREO

El tipo de muestreo fue censal.

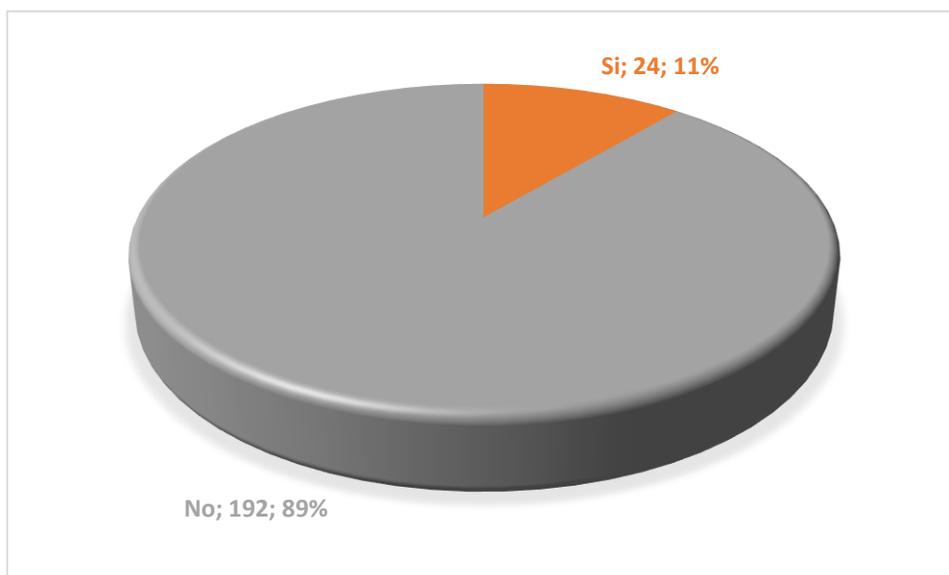
3.7 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- Revisión de ficha epidemiológica e Historia clínica.
- Ficha de recolección de datos

3.8 TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Se analizaron los datos usando la estadística descriptiva e estadística inferencial. Para el procesamiento se realizó una base de datos en Microsoft Office Excel, con posterior análisis cuantitativo de datos mediante el paquete estadístico informático SPSS versión 26.0 (*Statistical Package For Social Science*). El análisis de tablas de contingencia obtenidas con los cruces referenciados de las variables, se analizaron de acuerdo a la naturaleza de las variables del estudio, mediante frecuencia simple y estimación de porcentaje. Para establecer la asociación de los factores estudiados se utilizó la prueba estadística de Chi cuadrado con una significancia de $p < 0,05$.

CAPITULO IV
RESULTADOS Y DISCUSIÓN



Fuente: ficha de recolección de datos

Figura 1. Prevalencia de gestantes seropositivas para Sars-Cov-2 (Covid-19). Hospital de Apoyo Jesús Nazareno. Ayacucho, enero a diciembre 2021.

En la figura 1 se presenta la prevalencia de las gestantes con infección por SARS-CoV-2, donde se observa que durante el año 2021 se atendieron a un total de 216 gestantes durante la pandemia, de las cuales dieron positivo a infección por Sars-Cov-2, el 11% (24) gestantes y negativo a la misma infección el 89% (192).

Por lo tanto, se concluye que la prevalencia de gestantes seropositivas para Sars-Cov-2 (Covid – 19) en el Hospital de Apoyo Jesús de Nazareno durante el año 2021 es de 11%.

El embarazo representaría una condición de probable riesgo en el contexto de la pandemia por el coronavirus. Esto debido a los cambios hormonales y la estructura fisiológica, el sistema respiratorio experimenta grandes cambios como el incremento de la ventilación pulmonar y el consumo de oxígeno. El aumento de los niveles de progesterona durante el embarazo puede causar congestión y secreción excesiva de

células epiteliales del tracto respiratorio, que lo hace propenso a infecciones y obstrucciones del tracto respiratorio

Resultados similares reporta **Huerta I. (2020)** en su tesis “Características materno perinatales de gestantes COVID19 en un hospital nacional de Lima, Perú” quien refiere que se encontró 41 casos de pacientes con diagnóstico de SARS-CoV-2. Un 9,2% tuvo resultado de prueba rápida positiva.

Asimismo, **Guevara E (2020)** en su investigación “Prevalencia y caracterización de gestantes seropositivas para SARS-CoV-2”, en la cual manifiesta que se tamizaron 1477 embarazadas ingresadas a hospitalización, identificando una seroprevalencia de anticuerpos anti-SARS-CoV-2 en el 5.28%.

También **López G, et al (2021)** en su trabajo “Comorbilidades asociadas a mortalidad materna por COVID-19 en México”. Quienes evaluaron 29,416 mujeres embarazadas, el 39% fueron positivas para coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo grave, el riesgo de mortalidad materna fue 3.24 veces mayor ($p < 0.01$) para las mujeres positivas en comparación con las negativas.

TABLA 1. Complicaciones en gestantes seropositivas para Sars-Cov-2 (Covid-19). Hospital de Apoyo Jesús Nazareno. Ayacucho, enero a diciembre 2021

Complicaciones	Gestantes con Covid-19	
	Frecuencia	%
Con complicación	07	29,2
Sin complicación	17	70,8
TOTAL	24	100,0

Fuente: ficha de recolección de datos

En la tabla 1, se tienen los resultados sobre las complicaciones presentadas por las gestantes positivas a la Covid-19, donde se aprecia que el 70,8%(17) no presentaron ninguna complicación y el 29,2% (7) tuvieron complicaciones diversas.

Por lo tanto, se concluye que el 29,2% de gestantes con infección por el Sars-Cov-2 presentaron complicaciones en el Hospital de Apoyo Jesús de Nazareno durante la pandemia.

Las modificaciones propias del embarazo convierten a las gestantes en una población más susceptible de padecer las formas graves de la enfermedad, aunque los estudios al respecto evidencian una evolución de la enfermedad similar a la reportada en mujeres no embarazadas (Vega, 2021). En tal sentido, toda gestante, primordialmente la adolescente, se encuentra vulnerable a presentar complicaciones durante el proceso infeccioso con la Covid-19, tal como se tiene de los resultados obtenidos.

Las mujeres que tienen COVID-19 durante el embarazo también tienen mayor riesgo de presentar complicaciones que pueden afectar al embarazo y al bebé en gestación, tal es así que, el COVID-19 durante el embarazo aumenta el riesgo de un parto prematuro y/o de que el bebé nazca muerto.

La aparición de la variante delta estuvo asociada a un mayor riesgo de resultados graves para las personas embarazadas, incluido un aumento de los ingresos en la UCI, una mayor cantidad de intervenciones médicas, como el uso de asistencia respiratoria invasiva y ECMO, y una mayor cantidad de muertes que la notificada anteriormente en el periodo previo a la variante delta (NCIRD, 2022).

Por ello, Di Mascio y Cols. (2020), recomiendan que toda embarazada con diagnóstico positivo para COVID-19 debe permanecer en vigilancia continua durante el embarazo, con una rigurosa evaluación antes del parto y del primer contacto con el recién nacido.

Asimismo, Vega E, Arnao V, García J. (2021) en su artículo “Complicaciones en embarazadas con diagnóstico positivo de COVID-19”. se aprecia que la única complicación con diferencia significativa entre las embarazadas con COVID-19 positiva, con infección aguda e infección pasada, fue la ruptura prematura de membranas, con un valor de significación de $p = 0.019$ con la prueba exacta de Fisher. La razón de probabilidades determina que la razón de ocurrencia y no ocurrencia de esta complicación fue 2.5 veces mayor entre las embarazadas con infección aguda en comparación con las que tuvieron una infección pasada [OR = 2.563; IC95%: 1.115-5.892]. No se reportaron casos de embarazadas con complicaciones más graves: intubación, neumonía o mortalidad materna, por eso no se consideraron en el estudio.

TABLA 2. Complicaciones obstétricas en gestantes seropositivas para Sars-Cov-2 (Covid-19). Hospital de Apoyo Jesús Nazareno. Ayacucho, enero a diciembre 2021

Complicaciones obstétricas	Gestantes con Covid-19	
	Frecuencia	%
Amenaza de aborto	04	57,1
Parto prematuro	01	14,3
Hipertensión arterial	02	28,6
TOTAL	07	100,0

Fuente: ficha de recolección de datos

En la tabla 2, se tienen los resultados sobre las complicaciones obstétricas presentadas por las gestantes positivas a la Covid-19, donde se aprecia que de 7 casos el 57,1% (4) tuvieron amenaza de aborto, el parto prematuro se observó en un caso (14,3%) y la hipertensión arterial lo padecieron 2 gestantes (28,6%), esta última podría conducir a la presencia de una pre eclampsia si no se da el tratamiento oportuno.

Del análisis de la tabla se concluye que la mayoría (57,1%) de gestantes con infección por el Sars-Cov-2 (Covid 19) presentaron amenaza de aborto, como una complicación relacionada a la infección por el Covid 19.

En referencia a las complicaciones durante el embarazo, por causa de la infección viral, Vega y Cols. (2021), señalan a la ruptura prematura de membranas como la única complicación materna que tuvo asociación significativa con la infección aguda por Covid-19 durante el embarazo.

Asimismo, cuando se trata de parto prematuro, Pierce y Cols. (2020), señalan que la cesárea es más recomendable, porque evita las complicaciones y disminuye el riesgo de mortalidad de la madre y del neonato. Además del parto prematuro, algunos estudios científicos reconocen el aumento en la frecuencia de preeclampsia, aborto espontáneo y muerte perinatal entre el 7 y 11%, porcentajes obtenidos de

muestras pequeñas que realmente no permiten establecer una asociación significativa.¹⁰

En relación a la amenaza de aborto, el que ha sido la más frecuente en el presente estudio, Schwartz (2022), señala que una nueva investigación sugiere que el coronavirus puede invadir y destruir la placenta y provocar mortinatos en mujeres infectadas, resultado poco común para cualquier embarazo, pero las mujeres con COVID-19 enfrentan un riesgo elevado, fundamentando que el virus llega a la placenta a través del torrente sanguíneo, adhiriéndose a las células susceptibles, provocando depósitos de proteínas y una forma inusual de inflamación que bloquea el flujo sanguíneo y el oxígeno, conduciendo a la muerte y asfixia del tejido de la placenta, el investigador señaló que: “En muchos de estos casos, se destruyó más del 90 por ciento de la placenta, algo muy aterrador”.

Investigadores de 12 países, incluido Estados Unidos, analizaron tejido placentario y de autopsia de 64 mortinatos y cuatro recién nacidos que murieron poco después del nacimiento. Todos los casos involucraron a mujeres no vacunadas que tuvieron COVID-19 durante el embarazo.

Asimismo, investigadores del Hospital General de Massachusetts y del Hospital Brigham and Women's, en Estados Unidos, han detectado la variante delta en la sangre y las placentas de mujeres que sufrieron abortos y graves complicaciones en el embarazo.

De otra parte, DeBiasi (2022), señala que estudios anteriores han puesto de manifiesto que la infección por SARS-CoV-2 está asociada con un peor pronóstico de partos llegados a término y de complicaciones incluso fatales para la madre, sugiriendo que la variante delta, en concreto, puede ser especialmente peligrosa.

En lo que se refiere a investigaciones llevadas a cabo a nivel nacional, Guevara (2020), informó que el 40% de gestantes seropositivas presentó algún tipo de complicación del embarazo, siendo más frecuente ruptura prematura de membranas (14,1%), aborto (4,1%) y amenaza de parto pretérmino (4,1%).

Concluyéndose que las gestantes adolescentes seropositivas al Covid-19, tuvieron complicaciones por causa de esta virosis.

TABLA 3. Comorbilidades en gestantes seropositivas para Sars-Cov-2 (Covid-19). Hospital de Apoyo Jesús Nazareno. Ayacucho, enero a diciembre 2021

Comorbilidades	Gestantes con Covid-19	
	Frecuencia	%
Afección hepática	05	20,8
Diabetes	04	16,7
Obesidad	01	04,2
Sin comorbilidad	14	58,3
TOTAL	24	100,0

Fuente: ficha de recolección de datos

En la tabla 3, se tienen los resultados sobre las comorbilidades que tuvieron las gestantes positivas a la Covid-19, donde se aprecia que el 20,8% (5) tenían afectación hepática, el 16,7% tenía diagnóstico de diabetes y el 4,2% era obesa. Estas afecciones orgánicas y corporales, se pueden considerar como factores de riesgo para agravar el cuadro viral que, por sí sola ya es de mucho cuidado.

Del análisis de la tabla se concluye que la mayoría (20,8%) de gestantes con infección por el Sars-Cov-2 (Covid 19) presentaron afección hepática, como una comorbilidad relacionada a la infección por el Covid 19.

Al respecto **Duarte B et al (2022)** en su artículo original de investigación “Factores asociados con la gravedad de COVID-19 en mujeres embarazadas adolescentes brasileñas: un estudio de base poblacional” refieren en cuanto a las comorbilidades, estaban presentes en 42,2% de ellas, siendo la más frecuente asma (5,0%), neumopatía (2,1%) e hipertensión arterial crónica (2,1%).

En Ayacucho, según la ENDES (2020), el 27,7% de las personas de 15 a más años de edad presentan comorbilidad: hipertensión arterial, diabetes mellitus u obesidad, donde el porcentaje tiende a ser mayor en mujeres (30,6%) que en hombres (24,3%).

TABLA 4. La edad como factor demográfico relacionado a las complicaciones en gestantes seropositivas para Sars-Cov-2 (Covid-19). Hospital de Apoyo Jesús Nazareno. Ayacucho, enero a diciembre 2021

Edad (años)	Complicaciones				TOTAL		χ^2
	Si		No		N°	%	
	N°	%	N°	%			
< 20	01	04,2	01	04,2	02	08,3	0,490 NS
20 – 29	04	16,7	10	41,7	14	58,3	
30 a más	02	08,3	06	25,0	08	33,3	
TOTAL	07	29,2	17	70,8	24	100,0	

Fuente: ficha de recolección de datos

En la tabla 4, se muestran los resultados sobre la edad como factor demográfico relacionado a las complicaciones presentadas por las gestantes positivas a la Covid-19, donde se aprecia que el mayor número de casos, tienen entre 20 a 29 años (58,3%), de quienes, el 16,7% tuvo algún tipo de complicación; el 33,3% agrupa a las gestantes mayores de 30 años, correspondiendo el 8,3% a casos de complicación; en tanto que, de dos gestantes menores de 20 años, una tuvo complicación.

Por lo tanto, se concluye que el 16,7% fueron gestantes con edades entre 20-29 años que presentaron complicaciones a raíz de la infección por Covid 19.

Resultados que, al ser analizados con el estadístico del Chi cuadrado, arroja que no hay diferencia significativa entre ambas variables ($p > 0,05$); es decir que, las complicaciones presentadas durante la enfermedad, no dependen de la edad de las gestantes, sino de las características patológicas que determina el virus durante el proceso infeccioso.

Al respecto, **Gutiérrez G (2022)** en su artículo de investigación “Caracterización clínica y sociodemográfica de mujeres embarazadas con COVID-19 hospitalizadas” refiere que el rango de edad de las embarazadas se ubicó entre 15 y 40 años, el mayor porcentaje se concentró en los grupos de 20 a 24 años (19.4 %, n = 13) y de 25 a 29 años (31.3 %, n = 21).

Los protocolos de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020) establecen como factores asociados a un peor pronóstico de la enfermedad, la edad >60 años y la presencia de comorbilidades como hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedad cardiovascular, enfermedad respiratoria crónica y condiciones que generen inmunocompromiso. Adicionalmente se ha explorado la asociación de algunos biomarcadores con peor pronóstico, sin lograr establecer su asociación con mortalidad; de acuerdo a ello, en el presente trabajo, la edad no se consideraría como factor asociado a las complicaciones ocurridas durante el embarazo; pero, las adolescentes y adultas jóvenes, sí podrían ser un factor de riesgo para adquirir la infección, debido a que estas muchachas, debido a su edad, realizan acciones nocivas, tal como el no uso de mascarillas, tienden a reunirse en grupos sin guardar la distancia adecuada, entre otros, favoreciendo su infección, más aún si en caso no tienen sus vacunas con la dosis adecuada, están en riesgo de presentar la sintomatología correspondiente, con evidente riesgo de tener complicaciones materno perinatales durante el curso del embarazo, tal como se determinó en el estudio, donde mayormente fueron adultas jóvenes (20 a 29 años de edad).

TABLA 5. La ocupación como factor socioeconómico relacionado a las complicaciones en gestantes seropositivas para Sars-Cov-2 (Covid-19). Hospital de Apoyo Jesús Nazareno. Ayacucho, enero a diciembre 2021.

Ocupación	Complicaciones				TOTAL		χ^2
	Si		No		N°	%	
	N°	%	N°	%			
Estudiante	02	08,3	05	20,8	07	29,2	
Ama de casa	04	16,7	10	41,7	14	58,3	0,836
Comerciante	00	00,0	01	04,2	01	04,2	NS
Informal	01	04,2	01	04,2	02	08,3	
	07	29,2	17	70,8	24	100,0	

Fuente: ficha de recolección de datos

La tabla 5, muestra los resultados sobre la ocupación como factor socioeconómico relacionado a las complicaciones presentadas por las gestantes seropositivas a la Covid-19, donde se aprecia que el mayor número de casos, se dedican a su hogar (58,3%), de quienes, el 16,7% tuvo algún tipo de complicación; el 29,2% son estudiantes, correspondiendo el 8,3% a casos de complicación; en tanto que, en menor porcentaje son informales y comerciantes (8,3% y 4,2%, respectivamente).

Por lo tanto, se concluye que el 16,7% fueron gestantes amas de casa que presentaron complicaciones a raíz de la infección por Covid 19.

Los resultados al ser analizados con el estadístico del Chi cuadrado, demuestra que no hay diferencia significativa entre ambas variables ($p > 0,05$); es decir que, las complicaciones presentadas por las gestantes durante el proceso infeccioso, no dependen de la ocupación de las gestantes, debiéndose a las características patológicas que determina el virus durante el proceso infeccioso.

Al respecto, Moreno (2021), remarca que la salud ocupacional enfrenta retos, pues una parte importante de la población femenina es económicamente activa y ha tenido que suspender labores, y en el contexto actual se han instaurado medidas de

retorno al trabajo; en tal sentido, la atención y protección de las trabajadoras es crucial, pues, si no están debidamente protegidas, hay la posibilidad del aumento de exposición al virus e incrementa la posibilidad de padecer COVID-19, la cual debe ser reconocida como una enfermedad profesional que se debe atender desde la prevención de la exposición hasta la atención de secuelas e incluso la indemnización por la muerte derivada de ella.

TABLA 6. El grado de instrucción como factor socioeconómico relacionado a las complicaciones en gestantes seropositivas para Sars-Cov-2 (Covid-19). Hospital de Apoyo Jesús Nazareno. Ayacucho, enero a diciembre 2021

Grado de instrucción	Complicaciones				TOTAL		χ^2
	Si		No		N°	%	
	N°	%	N°	%			
Secundaria	02	08,3	05	20,8	07	29,2	0,002
Superior	05	20,8	12	50,9	17	70,8	NS
	07	29,2	17	70,8	24	100,0	

Fuente: ficha de recolección de datos

En la tabla 6, se establece la relación entre el grado de instrucción como factor socioeconómico relacionado a las complicaciones presentadas por las gestantes seropositivas a la Covid-19, apreciándose que el mayor número de casos, tienen estudios superiores (70,8%), de quienes, el 20,8% tuvo algún tipo de complicación; mientras que, del 29,2% que tienen estudios de secundaria, el 8,3% tuvo complicación.

Por lo tanto, se concluye que el 20,8% fueron gestantes con instrucción superior que presentaron complicaciones a raíz de la infección por Covid 19.

Datos que al ser analizados los resultados con el estadístico del Chi cuadrado, demuestra que no hay diferencia significativa entre ambas variables ($p > 0,05$); es decir que, las complicaciones presentadas por las gestantes durante el proceso infeccioso, no dependen del nivel de estudios de las gestantes, debiéndose a las características patológicas que determina el virus durante el proceso infeccioso.

Esta casuística coincide con lo descrito por Gutiérrez G (2022) en su artículo de investigación "Caracterización clínica y sociodemográfica de mujeres embarazadas con COVID-19 hospitalizadas" donde encontró que el 65.6 % de gestantes con infección por Covid 19 había cursado una escolaridad máxima de secundaria y 34.4 %, mayor a preparatoria/bachillerato.

ENDES (2020), informa con énfasis en los indicadores de comorbilidad debido a la actual coyuntura que vive el país por el COVID 19, indicando características importantes como son el nivel de educación de las personas de 15 años y más, el mayor porcentaje de personas con comorbilidad se advierte en las que tienen primaria o menos (44,6%)

Según los pronósticos del Fondo Monetario Internacional (FMI), la economía mundial se retrajo un 3 %, acarreado graves consecuencias, tanto para los Gobiernos como para las familias, golpeando la oferta educativa; el impacto sobre el aprendizaje fue mayor debido a las presiones económicas sobre los hogares. De ahí que el nivel educativo, se comporta como un factor relacionado a la adquisición de la infección viral.

Tabla 7. El estado civil como factor socioeconómico relacionado a las complicaciones en gestantes seropositivas para Sars-Cov-2 (Covid-19). Hospital de Apoyo Jesús Nazareno. Ayacucho, enero a diciembre 2021.

Estado civil	Complicaciones				TOTAL		χ^2
	Si		No		N°	%	
	N°	%	N°	%			
Soltera	02	08,3	02	08,3	04	16,7	1,681 NS
Conviviente	05	20,8	13	54,2	18	75,0	
Casada	00	00,0	02	08,2	02	08,3	
	07	29,2	17	70,8	24	100,0	

Fuente: ficha de recolección de datos

La tabla 7, muestra los resultados sobre el estado civil como factor demográfico relacionado a las complicaciones presentadas por las gestantes seropositivas a la Covid-19, donde se aprecia que el mayor número de casos, son convivientes (75,0%), de quienes, el 20,8% tuvo algún tipo de complicación; el 16,7% son solteras, correspondiendo el 8,3% a casos de complicación; en tanto que, las casadas están en menor porcentaje (8,3%).

Por lo tanto, se concluye que el 20,8% fueron gestantes convivientes que presentaron complicaciones a raíz de la infección por Covid 19.

Los resultados al ser analizados con el estadístico del Chi cuadrado, demuestra que no hay diferencia significativa entre ambas variables ($p > 0,05$); es decir que, las complicaciones presentadas por las gestantes durante el proceso infeccioso, no dependen del estado civil, debiéndose a las características patológicas que determina el virus durante el proceso infeccioso.

Las complicaciones observadas se presentaron mayormente en aquellas que tienen unión consensual, posiblemente favorecidas por la inseguridad de las gestantes sobre su salud futura al saber de su infección, también aquí interviene el

apoyo de la pareja o de la familia, pues, muchas de ellas viven solas debido a que su pareja se va al trabajo. El estrés y la angustia, determinaron la presencia de cualquier tipo de complicación.

Resultados similares refiere Gutiérrez G (2022) en su artículo de investigación “Caracterización clínica y sociodemográfica de mujeres embarazadas con COVID-19 hospitalizadas” encontraron referente al estado civil que la mayoría (79.1 %, n = 53) estaba casada o se encontraba viviendo en concubinato, solo el 20,9% eran solteras.

CONCLUSIONES

En base a los resultados obtenidos y considerando los objetivos planteados, se llegó a las siguientes conclusiones:

1. La prevalencia de gestantes seropositivas para Sars-Cov-2 (Covid – 19) en el Hospital de Apoyo Jesús de Nazareno durante el año 2021 es de 11%.
2. De 24 gestantes diagnosticadas con Covid-19, en el Hospital de Apoyo Jesús Nazareno. el 29,2% presentó algún tipo de complicación durante el embarazo; mientras que, el 70,8% no la presentó.
3. Las complicaciones obstétricas más frecuentes en gestantes seropositivas para SARS-CoV-2 (COVID-19) fueron la amenaza de aborto (57,1%), el parto prematuro se observó en un caso (14,3%) y la hipertensión arterial lo padecieron 2 gestantes (28,6%).
4. Las gestantes seropositivas para SARS-CoV-2 (COVID-19) tuvieron como comorbilidades afección hepática (20,8%), el 16,7% tenía diagnóstico de diabetes y el 4,2% era obesa.
5. Los factores sociodemográficos como la edad, ocupación, grado de instrucción y estado civil no tienen asociación con las complicaciones obstétricas en las gestantes seropositivas para SARS-CoV-2 (COVID-19) ($p>0,05$); por lo tanto, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

RECOMENDACIONES

1. Existen muchas medidas que se pueden tomar en cuenta para orientar a las gestantes con la finalidad de reducir el riesgo de infección con el virus de la COVID-19 y de transmitirlo a otras personas, tal como tener sus vacunas en las dosis recomendadas, cumplir con las medidas de protección personal, dadas por el MINSA.
2. A los profesionales de la salud, priorizar la atención correspondiente de gestantes que resultaran infectadas con Covid-19, realizando la promoción y prevención para salvaguardar la salud materna y perinatal.
3. Seguir con las investigaciones sobre esta virosis, comprometiendo a la población femenina.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Ministerio de Salud. Resolución Ministerial 193-2020-MINSA. Documento Técnico Prevención, diagnóstico y tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú. Informe de un Grupo Científico
2. World Health Organization (WHO). Coronavirus disease (COVID-19) pandemic 2020. Disponible en: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.
3. Dong E, Du H, Gardner L. An interactive web-based dashboard to track COVID-19 in real time. *Lancet Infectious* [revista en Internet] 2020; [acceso 04 de diciembre de 2020];(5):533-4. Disponible en: [https://www.thelancet.com/pdfs/journals/laninf/PIIS1473-3099\(20\)30120-1.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/laninf/PIIS1473-3099(20)30120-1.pdf)
4. Buekens P, Alger J, Bréart G, Cafferata ML, Harville E, Tomasso G. A call for action for COVID-19 surveillance and research during pregnancy. *Lancet Glob Health*. Published online [revista en Internet] 2020 [acceso 06 de diciembre de 2020]; <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7176390/pdf/main.pdf>
5. Guevara E, Carranza C, Zevallos K, Espinola M, et al. Prevalencia y caracterización de gestantes seropositivas para SARS-CoV-2. *Rev Peru Investig Matern Perinat* [revista en Internet] 2020 [acceso 04 de diciembre de 2020]; 9(2):13-20. Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/198>
6. Rasmussen SA, Smulian JC, Lednicky JA, Wen TS, Jamieson DJ. Enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) y embarazo: lo que los obstetras deben saber. *J Obstet Gynecol* [revista en Internet]. 2020 [acceso 04 de diciembre de 2020]
7. Rafael A. Caparros G. Consecuencias maternas y neonatales de la infección por coronavirus Covid-19 durante el embarazo: una Scoping review. *Rev Esp Salud Pública* [revista en Internet] 2020 [acceso 04 de diciembre de 2020]; Vol. 94. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/resp/v94/1135-5727-resp-94-e202004033.pdf>
8. Barker DJ. Fetal origins of coronary heart disease. *BMJ*. 1995, Jul 15; 311(6998): 171-174.
9. Allotey J, Stallings E, Bonet M, Yap M, Chatterjee S, Kew T, et al. Manifestaciones clínicas, factores de riesgo y resultados maternos y perinatales de la enfermedad por coronavirus 2019 en el embarazo: revisión sistemática y metaanálisis de vida. *BMJ*

- [revista en Internet] 2020 [acceso 06 de diciembre de 2020]; 370. Disponible en: <http://ojs.revistamaternofetal.com/index.php/RISMF/article/view/181>
10. Diriba K, Awulachew E, Getu E. El efecto de la infección por coronavirus (SARS-CoV2, MERS-CoV y SARS-CoV) durante el embarazo y la posibilidad de transmisión vertical materno-fetal: una revisión sistemática y un metaanálisis. *Eur J Med Res* [revista en Internet] 2020 [acceso 10 de diciembre de 2020]; 25:39. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7309772/>
 11. Huerta Sáenz I, Estrada E, Campos Del Castillo K, Muñoz Taya R, Coronado J. Características materno perinatales de gestantes COVID-19 en un hospital nacional de Lima, Perú. *Rev. peru. ginecol. obstet.* [Internet]. 2020 Abr [citado 2020 Dic 16]; 66(2): 00003. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v66i2245>.
 12. Vega D, Carreño L, Díaz C. Pronóstico Perinatal en embarazadas de tercer trimestre recuperadas de infección por COVID-19. *Rev. chil. obstet. ginecol.* [Internet]. 2020 Sep [citado 2020 Dic 16]; 85 (Suppl 1): S23-S27. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S071775262020000700005>.
 13. Guadalupe López y Cols. Comorbilidades asociadas a mortalidad materna por COVID-19 en México. *Gac Méd. Méx* vol.157 no.6 Ciudad de México nov./dic. 2021 Epub 13-Dic-2021. <https://doi.org/10.24875/gmm.21000221>
 14. Organización Mundial de Sanidad Animal. Preguntas y respuestas sobre la enfermedad del coronavirus de 2019 (COVID-19) (última actualización: 1/04/2020) [Internet]. Disponible en: <https://www.oie.int/es/nuestra-experienciainformaciones-especificas-y-recomendaciones/preguntas-yrespuestas-delnuevo-coronavirus-2019/>
 15. Paules CI, Marston HD, Fauci AS. Coronavirus Infections-More Than Just the Common Cold. *JAMA.* [Internet]. 23 de enero de 2020 [citado 2020 Dic 16]; Volume 323, Number8. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2759815>
 16. Kim Y-I, Kim S-G, Kim S-M, Kim E-H, Park S-J, Yu K-M, et al. Infection and Rapid Transmission of SARS-CoV-2 in Ferrets. *Cell Host Microbe* [Internet]. 6 de abril de 2020 [citado 2020 Dic 16]; Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1931312820301876>
 17. Dirección General de Salud Pública, calidad e innovación. Enfermedad por coronavirus, COVID-19. Información científica-técnica. Actualización, 17 de abril 2020.
 18. World health Organization. Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) [Internet]. 2020. Disponible en:

<https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-oncovid-19-final-report.pdf>

19. Borre Naranjo D, Santacruz J, González Hernández J, Anichiarico W, Rubio-Romero J. Infección por SARS-CoV-2 en la paciente obstétrica: una perspectiva desde el cuidado crítico. *Acta Colomb Cuid Intensivo* [Internet]. 2020 [citado 2020 Dic 16]; 20 (2): 98-100. Disponible en: <file:///C:/Users/Usuario/Music/Documents/PROYECTO%202021/BIBLOGRAFIA/covid%20en%20general.en.esPA%C3%91OL.pdf>
20. Liu R, Han H, Liu F, Lv Z, Wu K, Liu Y, et al. Tasa positiva de detección por RT-PCR de la infección por SARS-CoV-2 en 4880 casos de un hospital en Wuhan, China. *Clin Chim Acta*. [Internet] enero a febrero de 2020 [citado 2020 Dic 18]; 505: 172-5. Disponible en: <file:///C:/Users/Usuario/Music/Documents/PROYECTO%202021/BIBLOGRAFIA/diagnostico%20covid%20espa%C3%B1ol.pdf>
21. Corman VM, Landt O, Kaiser M, Molenkamp R, Meijer A, Chu D, Detección del nuevo coronavirus de 2019 (2019-nCoV) mediante RT-PCR en tiempo real. *Euro Surveill*. [Internet] 2020 [citado 2020 Dic 18]; 25(3): 2000045. Disponible en: <file:///C:/Users/Usuario/Music/Documents/PROYECTO%202021/BIBLOGRAFIA/diagnostico%20espa%C3%B1ol.pdf>
22. Lippi G, Simundic AM, Plebani M. Potential preanalytical and analytical vulnerabilities in the laboratory diagnosis of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Clin Chem Lab Med*. [Internet] 2020 Jun [citado 2020 Dic 18]; 25;58(7):1070-1076. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32172228/>
23. Ai T, Yang Z, Hou H, Zhan C, Chen C, Lv W, et al. Correlación de las pruebas de CT de tórax y RT-PCR para la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) en China: Un informe de 1014 casos. *Radiology* [Internet] 2020 [citado 2020 Dic 18]; 296: E32–E40: 200642. Disponible en: <https://pubs.rsna.org/doi/pdf/10.1148/radiol.2020200642>
24. Long C, Xu H, Shen Q, Zhang X, Fan B, Wang C. Diagnóstico de la enfermedad por coronavirus (COVID-19): ¿RT-PCR o CT? *Eur J Radiol* [Internet] 2020 [citado 2020 Dic 18]; 126: 108961. Disponible en: <file:///C:/Users/Usuario/Music/Documents/PROYECTO%202021/BIBLOGRAFIA/DIAGNOSTICO%20ESPA%C3%91OL.pdf>

25. Gamarra RR, Riveros JD. Gestante con covid-19 y diabetes mellitus con evolución desfavorable. *Rev Peru Investig Matern Perinat* 2020; 9(4):23-25.
26. Aguilar Ramírez Priscilia, Enriquez Valencia Yanina, Quiroz Carrillo Carlos, Valencia Ayala Edward, de León Delgado Joel, Pareja Cruz Arturo. Pruebas diagnósticas para la COVID-19: la importancia del antes y el después. *Horiz. Med.* [Internet]. 2020 abr [citado 2020 Dic 17]; 20(2): e1231. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727558X2020000200014&lng=es.
27. Lupia T, Scabini S, Mornese Pinna S, Di Perri G, De Rosa FG, Corcione S. Brote del nuevo coronavirus de 2019 (2019-nCoV): un nuevo desafío. *Epub* [Internet] 2020 Jun [citado 2020 Dic 17]; 21:22-27. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32156648/>
28. Vigil P, Caballero L, Chinkee J, et al. COVID-19 y embarazo. Revisión y actualización. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia.* 2020, 66(2). [Internet]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322020000200006
29. Vega E, Arnao V, García J. Complicaciones en embarazadas con diagnóstico positivo de COVID-19. *Ginecol Obstet Mex.* 2021; 89 (11): 857-864. Disponible en: <https://ginecologiayobstetricia.org.mx/articulo/complicaciones-en-embarazadas-con-diagnostico-positivo-de-covid-19>
30. Pierce RAM, Burd J, Felder L, Khoury R, et al. Clinical course of severe and critical COVID-19 in hospitalized pregnancies: a US cohort study. *Am J Obstet Gynecol MFM* 2020; 100134. <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2020.100134>
31. Di Mascio D, Khalil A, Saccone G, Rizzo G, et al. Outcome of Coronavirus spectrum infections (SARS, MERS, COVID-19) during pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol MFM* 2020; 2 (2): 100107. <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2020.100107>
32. Schwartz D. ¿El COVID puede provocar abortos? *Salud. El Financiero*, 2022. Disponible en: <https://www.elfinanciero.com.mx/salud/2022/02/10/el-covid-puede-provocar-abortos-esto-dice-nueva-investigacion/>

33. DeBiasi R. Efectos del Síndrome Respiratorio Agudo Severo-Coronavirus-2 en la interfaz materno-fetal. *The Journal of Infectious Diseases*, 2022, 225(5): 745–7. Disponible en: <https://academic.oup.com/jid/article/225/5/745/6506262?login=false>
34. ENDES. Perú: factores de riesgo asociados a complicaciones por Covid-19. 2020. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1738/libro.pdf
35. Moreno L. Salud ocupacional en la era de COVID-19. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 2021, 59(2): 151-6. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/4577/457767888009/html/>
36. Banco Mundial. COVID-19: impacto en la educación y respuestas de política pública. 2020. Disponible en: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/33696/148198SP.pdf>.
37. Duarte BK, Parenti ABH, Jamas MT, Nunes HRC, Parada CMGL. Factors associated with COVID-19 severity among Brazilian pregnant adolescents: a population-based study. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2022;30(spe):e3654. [Access month day year]; Available in: URL . <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6162.3654>
38. Gutiérrez-Alba Gaudencio, Muñoz-Hernández José A., Armenta-Arellano Sealtiel, Ángel-Aguilar Alejandro R. del, Ramírez-Cabrera José B., Gutiérrez-Polo Romana et al . Caracterización clínica y sociodemográfica de mujeres embarazadas con COVID-19 hospitalizadas. *Gac. Méd. Méx* [revista en la Internet]. 2022 Abr [citado 2023 Mayo 30] ; 158(2): 72-80. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-38132022000200072&lng=es. Epub 16-Mayo-2022. <https://doi.org/10.24875/gmm.21000511>.

ANEXOS



ANEXO 01

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



“FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES EN GESTANTES SEROPOSITIVAS PARA SARS-COV-2 (COVID-19). HOSPITAL DE APOYO JESÚS NAZARENO. AYACUCHO. ENERO A DICIEMBRE 2021”.

Responsables: **PILLACA CURO, NOEMI** y **GUILLEN HUAMAN, MARLING**

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I. DATOS GENERALES DE LA NOTIFICACION:

1. Fecha de notificación:
2. DIRESA
3. ESSSS:
4. INST.ADM.: MINSA ()
5. Clasificación del Caso: Confirmado () Sospechoso () Negativo()

II. DATOS DE LA PACIENTE:

1. Edad

- a) \leq 19 años
- b) 20 a 35 años
- c) \geq 36 años

2. Estado Civil

- a) Soltera
- b) Conviviente
- c) casada

3. **Grado de instrucción**

- a) Analfabeta
- b) Primaria
- c) Secundaria
- d) Superior

4. **Ocupación**

- a) Ama de casa
- b) Comerciante
- c) Estudiante
- d) Informal

III. **CONDICIONES DE COMORBILIDAD:**

- Afección hepática si () no ()
- Diabetes si () no ()
- Obesidad si () no ()
- Sin comorbilidad si () no ()
- Otros si () no ()

IV. **COMPLICACIONES:**

- Amenaza de Aborto si () no ()
- Aborto: si () no ()
- Parto pre término si () no ()
- Óbito Fetal si () no ()
- Hipertensión Arterial si () no ()
- Otros:

Anexo 02

Ayacucho, 20 de junio del 2022

Señor(a)

.....

Presente. -

Tenemos el agrado de dirigirnos a Ud., para saludarlo(a) cordialmente y a la vez manifestarle que, conocedores de su trayectoria académica y profesional, molestamos su atención al elegirlo como JUEZ EXPERTO para revisar el contenido del instrumento que pretendemos utilizar en la Tesis para optar el grado de Obstetra de la Universidad Nacional De San Cristóbal de Huamanga.

El instrumento tiene como objetivo medir la variable Factores asociados en gestantes seropositivas con SARS-COVID-2-(COVID-19), por lo que, con la finalidad de determinar la validez de su contenido, solicitamos marcar con una X el grado de evaluación a los indicadores para los ítems del instrumento, de acuerdo a su amplia experiencia y conocimientos. Se adjunta el instrumento y la matriz de operacionalización de la variable considerando dimensiones, indicadores, categorías y escala de medición.

Agradecemos anticipadamente su colaboración y estamos seguros que su opinión y criterio de experto servirán para los fines propuestos.

Atentamente,

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

DATOS GENERALES:

1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto):

.....

1.2. Grado Académico.

.....

1.3. Profesión:

.....

1.4. Institución donde labora:

.....

1.5. Cargo que desempeña

.....

II. VALIDACIÓN

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regula	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión					
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles					
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría					
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable					
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados					

6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento					
SUMATORIA TOTAL						

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

3.1. Valoración total cuantitativa: _____ Opinión: FAVORABLE _____ DEBE
MEJORAR _____ NO FAVORABLE _____

Ayacucho, de junio del 2022

Firma

Anexo 03
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Tipo de Variable	Dimensiones	Indicadores	Técnica e Instrumento de Recolección de datos
V. Independiente	Variable de intervalo.	Edad materna	< 20 años 20 – 29 años 30 a más años	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de Ficha epidemiológica e Historia clínica. • Ficha de recolección de datos
	Variable ordinal	Paridad	Nulípara Primípara Multípara	
	Variable ordinal	Comorbilidades	Hipertensa Diabetes Afección hepática Obesidad Otros	
V. Dependiente	Variable ordinal	Complicaciones obstétricas	Amenaza de aborto, Aborto Parto pretérmino.	
	Variable ordinal	Salud mental	Temor Ansiedad Estrés	

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

RESOLUCIÓN DECANAL N°695 -2023-FCSA-UNSCH-D

BACHILLERES: NOEMI PILLACA CURO y MARLING GUILLEN HUAMAN

En la ciudad de Ayacucho siendo las 11:15 am del día 07 de setiembre de 2023, se reunieron en forma presencial los Docentes miembros del Jurado Evaluador de la Escuela Profesional de Obstetricia para el acto de sustentación del Trabajo de Tesis titulado: **“FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES EN GESTANTES SEROPOSITIVAS PARA SARS-COV-2 (COVID19), HOSPITAL DE APOYO JESUS NAZARENO. AYACUCHO, ENERO DICIEMBRE 2021.”** presentado por las Bachilleres: **NOEMI PILLACA CURO y MARLING GUILLEN HUAMAN** para optar el Título profesional de **OBSTETRA**. Los miembros del jurado de sustentación están conformados por: **Presidente:** Prof. Noemí Yolanda Quispe Cadenas (delegada por la Decana), **Miembros:** Prof. Oriol Marciano Chuchón Gómez , Prof. Roaldo Pino Anaya, Asesor Prof. Pavel Antonio Alarcón Vila y como Secretaria Docente Prof. Graciela Mendoza Bellido.

Con el quorum reglamentario se dio inicio a la sustentación de Tesis, como acto inicial la Presidenta de la sustentación de Tesis dio lectura a la RESOLUCIÓN DECANAL N° 695-2023-FCSA-UNSCH-D, también manifiesta que los documentos presentados por las Bachilleres no tienen ninguna observación, dando algunas indicaciones a la sustentante para el inicio de la sustentación.

Iniciando con la exposición a las 11:25 am la Bachiller **NOEMI PILLACA CURO**, continuando la Bachiller **MARLING GUILLEN HUAMAN**, culminando a las 11:50 . Seguidamente la Presidenta de la comisión solicita a los Miembros del Jurado evaluador realizar sus respectivas preguntas: invitando a iniciar con sus preguntas al profesor: Roaldo Pino Anaya, seguidamente da pase al profesor Oriol Marciano Chuchón Gómez, luego interviene la profesora Noemi Yolanda Quispe Cadenas como presidente de los miembros del jurado y finalmente hace la invitación al Asesor profesor Pavel Antonio Alarcón Vila para su intervención. Una vez concluida con las intervenciones a las 12:40 pm la Presidenta de la comisión invita a las sustentantes y público presente abandonar el auditorium para que puedan proceder con la calificación.

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN FINAL

Bachiller: NOEMI PILLACA CURO

JURADOS	TEXTO	EXPOSICIÓN	PREGUNTAS	PROMEDIO FINAL
Prof. Noemí Yolanda Quispe Cadenas	17	17	17	17
Prof. Oriol Marciano Chuchón Gómez	16	17	17	17
Prof. Roaldo Pino Anaya	16	17	17	17
PROMEDIO FINAL				17

Bachiller: **MARLING GUILLEN HUAMAN**

JURADOS	TEXTO	EXPOSICIÓN	PREGUNTAS	PROMEDIO FINAL
Prof. Noemí Yolanda Quispe Cadenas	17	17	17	17
Prof. Oriol Marciano Chuchón Gómez	16	17	17	17
Prof. Roaldo Pino Anaya	16	17	17	16
PROMEDIO FINAL				17

De la evaluación realizada por los miembros del Jurado Calificador, llegaron al siguiente resultado.

Aprobar a la Bachilleres : **NOEMI PILLACA CURO Y MARLING GUILLEN HUAMAN** con la nota final de **17 (diecisiete)**

Y en señal de conformidad, los miembros del Jurado evaluador firman al pie del presente. Siendo las 12:50 horas del mismo día se da por concluido el presente acto académico de modalidad presencial.


Prof. Noemí Yolanda Quispe Cadenas
Presidente


Prof. Oriol Marciano Chuchón Gómez
Miembro


Prof. Roaldo Pino Anaya
Miembro


Prof. Pavel Antonio Alarcón Vila
Asesor


Prof. Graciela Mendoza Bellido

Ayacucho 07 de setiembre 2023.

Secretaria docente

**CONSTANCIA N° 17-2023 VERIFICACIÓN DE ORIGINALIDAD DE
TRABAJO DE TESIS**

Dra. Delia Anaya Anaya docente-instructora en el proceso de implementación de las pruebas anti plagio en **PRIMERA INSTANCIA** de la tesis de pregrado de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Escuela Profesional de Obstetricia de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga; he constatado que la tesis titulada:

“FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES EN GESTANTES SEROPOSITIVAS PARA SARS-COV-2 (COVID-19). HOSPITAL DE APOYO JESUS NAZARENO. AYACUCHO, ENERO - DICIEMBRE 2021”

Autoras: Bach. GUILLEN HUAMAN, Marling

Bach. PILLACA CURO, Noemi

Asesor: Dr. ALARCÓN VILA, Pavel Antonio

Ha sido sometido al análisis del sistema antiplagio TURNITIN concluyendo que presenta un porcentaje de 24 % de similitud.

Ayacucho, 29 de junio de 2023



Dra, Delia Anaya Anaya

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE TESIS- N° 020- 2023

La Directora de la Escuela Profesional de Obstetricia, en mérito a la Resolución Decanal N° 450-2022-UNSCH- FCSA- D, delegada por la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud, verifica en segunda instancia, la originalidad de los trabajos de investigación y de tesis (borrador final antes de la sustentación), en el marco del Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación, aprobado por Resolución del Consejo Universitario N.º 039-2021-UNSCH-CU, demás normas y procedimientos inherentes; Por tanto, deja constancia que el trabajo de tesis titulado “**FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES EN GESTANTES SEROPOSITIVAS PARA SARS-COV-2 (COVID-19). HOSPITAL DE APOYO JESUS NAZARENO. AYACUCHO, ENERO - DICIEMBRE 2021**”

Autoras: **Bach. GUILLEN HUAMAN, Marling**

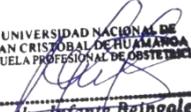
Bach. PILLACA CURO, Noemi

Asesor: **Prof. Alarcón Vila, Pavel Antonio**

Ha sido sometido al análisis del sistema antiplagio TURNITING concluyendo que presenta un porcentaje de **24 %** de similitud.

Por lo que, de acuerdo con el porcentaje establecido en el Artículo 13 del Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga es procedente conceder la Constancia de Originalidad.

Ayacucho, 17 de julio de 2023


UNIVERSIDAD NACIONAL DE
SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

Dra. Magda Infante Beingolea
DIRECTORA

C.c:
Archivo
MIB/

FACTORES ASOCIADOS A
COMPLICACIONES EN
GESTANTES SEROPOSITIVAS
PARA SARS-COV-2 (COVID-19).
HOSPITAL DE APOYO JESUS
NAZARENO. AYACUCHO,
ENERO - DICIEMBRE 2021

por Guillen Huaman, Marling Pillaca Curo, Noemi

Fecha de entrega: 29-jun-2023 02:45p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2124453004

Nombre del archivo: TESIS_GUILLEN_Y_PILLACA.docx (199.44K)

Total de palabras: 11472

Total de caracteres: 66233

FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES EN GESTANTES SEROPOSITIVAS PARA SARS-COV-2 (COVID-19). HOSPITAL DE APOYO JESUS NAZARENO. AYACUCHO, ENERO - DICIEMBRE 2021

INFORME DE ORIGINALIDAD

24%

INDICE DE SIMILITUD

23%

FUENTES DE INTERNET

6%

PUBLICACIONES

17%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	semg.es Fuente de Internet	3%
2	www.scielo.org.pe Fuente de Internet	2%
3	enlinea.santotomas.cl Fuente de Internet	2%
4	asociaciondiabeticoscc.files.wordpress.com Fuente de Internet	2%
5	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga Trabajo del estudiante	2%
6	www.grafiati.com Fuente de Internet	1%
7	www.abc.es Fuente de Internet	1%

www.demandasperu.com

8	Fuente de Internet	1 %
9	investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe Fuente de Internet	1 %
10	revistamedica.imss.gob.mx Fuente de Internet	1 %
11	www.expansion.com Fuente de Internet	1 %
12	pubmed.ncbi.nlm.nih.gov Fuente de Internet	1 %
13	notiulti.com Fuente de Internet	1 %
14	www.scielo.org.mx Fuente de Internet	1 %
15	www.evidencia.org Fuente de Internet	1 %
16	www.revistachilenadeepilepsia.cl Fuente de Internet	1 %
17	www.rechog.com Fuente de Internet	<1 %
18	repositorio.udch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
19	www.capitalmexico.com.mx Fuente de Internet	<1 %

20 1library.co Fuente de Internet <1 %

21 www.studocu.com Fuente de Internet <1 %

22 www.fundacionfemeba.org.ar Fuente de Internet <1 %

23 biblioteca.ulasamericas.edu.pe Fuente de Internet <1 %

24 hdl.handle.net Fuente de Internet <1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 30 words

Excluir bibliografía

Activo