



# **Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión**

Facultad de Medicina Humana  
Escuela Profesional de Medicina Humana

## **Infección por SARS-CoV-2 y amenaza de parto pretérmino en gestantes atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Huacho, 2020-2022**

Tesis

Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Autor

Luis Javier Salas Soto

Asesor

M(o). Américo Peña Oscuvilca

Huacho – Perú

2023



**Reconocimiento - No Comercial – Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales**

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

**Reconocimiento:** Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. **No Comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.



# UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN LICENCIADA

(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020)

*“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”*

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
ESCUELA PROFESIONAL MEDICINA HUMANA

## INFORMACIÓN DE METADATOS

<b>DATOS DEL AUTOR (ES):</b>		
<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	<b>DNI</b>	<b>FECHA DE SUSTENTACIÓN</b>
Salas Soto, Luis Javier	71212781	27 de julio 2023
<b>DATOS DEL ASESOR:</b>		
<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	<b>DNI</b>	<b>CÓDIGO ORCID</b>
Peña Oscuvilca, Americo	43831835	0000-0003-4026-9832
<b>DATOS DE LOS MIEMBROS DE JURADOS – PREGRADO/POSGRADO-MAESTRÍA-DOCTORADO:</b>		
<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	<b>DNI</b>	<b>CODIGO ORCID</b>
Palacios Solano, Jacinto Jesus	15735645	0000-000
Flores Perez, Edwin Mosiah	15756408	0000-0006-0760-161X
Espinoza Retuerto, Marcelo Fausto	15740212	0000-0002-2754-3625

## Infección por SARS-CoV-2 y amenaza de parto pretérmino en gestantes atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Huacho, 2020-2022

### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>20%</b>	<b>20%</b>	<b>6%</b>	<b>%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>6%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.unjfsc.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>3</b>	<b>repositorio.upsjb.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>repositorio.unheval.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>5</b>	<b>repositorio.upao.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>6</b>	<b>repositorio.usmp.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>repositorio.urp.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>www.coursehero.com</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>

## **Título**

**Infección por SARS-CoV-2 y amenaza de parto pretérmino en gestantes atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Huacho, 2020-2022**

## **Dedicatoria**

Esta tesis la dedico a mi familia: a mi madre Luz que gracias a ella y su inmenso apoyo durante todos estos años hicieron que lograra haber llegado tan lejos; a mi padre Javier, quien guiándome con sus consejos forjó la persona quien soy ahora; a mi abuelita Mamá Anqui, primas, y tíos que siempre me ayudaron a seguir adelante, pese a las adversidades de la vida.

Luis Javier Salas Soto

## **Agradecimiento**

Quiero agradecer al Dr. Américo Peña Oscuvilca por haber aceptado el asesoramiento de esta tesis, brindándome sus conocimientos y experiencia para la realización del presente estudio.

A cada uno de los miembros del jurado evaluador: Dr. Palacios Solano, Jacinto Jesús, M.C. Flores Pérez, Edwin Mosiah y M.C. Espinoza Retuerto, Marcelo Fausto, por brindar de su tiempo y sus contribuciones para la corrección y mejora del presente estudio

## Índice

Título.....	iii
Dedicatoria.....	vi
Agradecimiento.....	vii
Índice.....	viii
Resumen.....	x
Abstract.....	xi
INTRODUCCIÓN .....	xii
<b>CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>1</b>
1.1. Descripción de la realidad problemática .....	1
1.2. Formulación del problema .....	3
1.2.1. Problema General.....	3
1.2.2. Problemas Específicos.....	3
1.3. Objetivos de la investigación .....	3
1.3.1. Objetivo General .....	3
1.3.2. Objetivos Específicos .....	4
1.4. Justificación de la Investigación.....	4
1.5. Delimitaciones del estudio .....	5
1.6. Viabilidad del estudio.....	5
<b>CAPITULO II: MARCO TEORICO .....</b>	<b>6</b>
2.1. Antecedentes de la investigación.....	6
2.1.1. Investigaciones Internacionales .....	6
2.1.2. Investigaciones nacionales .....	9
2.2. Bases teóricas.....	11
2.3. Bases filosóficas.....	16
2.4. Definición de términos básicos .....	17
2.5. Hipótesis de Investigación .....	19
2.5.1. Hipótesis General .....	19
2.5.2. Hipótesis Especificas.....	19
2.5.3. Operacionalización de las variables.....	20

CAPITULO III: METODOLOGIA .....	21
3.1.    Diseño metodológico .....	21
3.2.    Población y muestra .....	22
3.2.1.    Población.....	22
3.2.2.    Muestra .....	23
3.3.    Técnicas de recolección de datos .....	24
Técnicas a emplear.....	24
3.4.    Técnicas para el procesamiento de la información .....	25
CAPÍTULO IV: RESULTADOS .....	26
4.1.    Análisis de resultados.....	26
CAPITULO V: DISCUSIÓN .....	30
5.1.    Discusión de resultados.....	30
CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	34
6.1.    Conclusiones .....	34
6.2.    Recomendaciones.....	34
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	36
ANEXOS .....	48

## Resumen

**Objetivo:** Determinar la asociación entre la infección por SARS-CoV-2 (ISC-2) y amenaza de parto pretérmino (APP) en gestantes atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia (G-O) del Hospital Regional Huacho (HRH), 2020-2022. **Materiales y métodos:** Estudio analítico de casos y controles, retrospectivo y enfoque cuantitativo. La muestra fue de 201 gestantes, el grupo de casos conformada por 67 gestantes con APP y el grupo control conformada por 134 gestantes sin APP. El análisis aplicado fue la regresión logística en el programa IBM SPSS versión 29. **Resultados:** El 93,5% de las gestantes tuvieron una prueba negativa para ISC-2, mientras que el 6,5% de las gestantes tuvo una prueba positiva a la infección, el 80,6% de APP fueron tardías, 16,4% moderadas y 3% severas. Se determinó un OR de 1,785 con IC 0,575-5,537 al 95% para embarazadas con APP que tuvieron ISC-2. Según el estadístico Chi-Cuadrado, la ISC-2 no se asoció con la APP ( $p=0,311$ ; Chi-Cuadrado), ni con cada una de sus clasificaciones. **Conclusión:** La ISC-2 no estuvo asociada a la APP en gestantes atendidas en el servicio de G-O del HRH, 2020-2022.

**Palabras clave:** Infección por SARS-CoV-2; Amenaza de parto pretérmino; Gestantes (DeCS).

## Abstract

**Objective:** To determine the association between SARS-CoV-2 infection (ISC-2) and threatened preterm labor (TPL) in pregnant women treated at the Gynecology and Obstetrics (G-O) service of the Huacho Regional Hospital (HRH), 2020-2022. **Materials and methods:** Analytical study, of cases and controls, retrospective and quantitative approach. The sample consisted of 201 pregnant women, the case group made up of 67 pregnant women with TPL and the control group made up of 134 pregnant women without TPL. The analysis applied was logistic regression in the IBM SPSS version 29 program. **Results:** 93.5% of the pregnant women had a negative test for ISC-2, while 6.5% of the pregnant women had a negative test for ISC-2. positive test for infection, 80.6% of TPL were late, 16.4% moderate and 3% severe. An OR of 1.785 with a 95% CI 0.575-5.537 was determined for pregnant women with TPL who had ISC-2. According to the Chi-Square statistic, ISC-2 was not associated with TPL ( $p=0.311$ ; Chi-Square), nor with each of its classifications. **Conclusion:** ISC-2 was not associated with TPL in pregnant women treated at the G-O service of the HRH, 2020-2022.

**Keywords:** SARS-CoV-2 infection, Threat of preterm labor, Pregnant women (MeSH).

## INTRODUCCIÓN

La ISC-2 en el embarazo ha supuesto un desafío para los servicios de gineco-obstetricia, pues las modificaciones en el sistema inmunitario de las futuras madres no solo aumentan las probabilidades de contagio, sino también la posibilidad de enfermar gravemente y experimentar complicaciones obstétricas, como la amenaza de parto pretérmino.

Esta última suele asociarse a la liberación descontrolada de citoquinas proinflamatorias durante la ISC-2, que en el afán de favorecer la respuesta inmune innata e inespecífica da paso a un estado de hiperinflamación intrauterina, que puede generar contracciones rítmicas y progresivas, o iniciar el parto prematuro. Así mismo, es preciso mencionar que, en gestantes infectadas biomarcadores que intervienen en el trabajo de parto se encuentran elevados.

En ese marco, se puede inferir que existe una relación lineal y proporcional entre la ISC-2 y la APP, premisa que sería avalada por la evidencia científica. Sin embargo, aún prevalece la implícita idea de que dicha complicación se asocia a la iatrogenia pandémica (desatención e inadecuada atención en salud) y no a la patogénesis del virus; por tanto, es crucial llevar a cabo un estudio que permita absolver dicha discrepancia y ratificar o no la correspondencia entre variables.

## CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Descripción de la realidad problemática

La pandemia por COVID-19, causada por el virus SARS-CoV-2, logró propagarse rápidamente por muchos países y continúa ocasionando altas tasas de morbimortalidad, por tanto, es considerado un problema sanitario mundial, con considerables consecuencias en los grupos más vulnerables como son la población de menores y las gestantes (Rasmussen y Jamieson, 2021; Abdelazim et al., 2021).

Se ha documentado que existe un riesgo mayor de mortalidad materna (70%) en pacientes COVID-19, donde las gestantes presentan mayor probabilidad de ingresar a la unidad de cuidados intensivos (UCI) y de requerir ventilación mecánica (VM), a diferencia de las mujeres no gestantes con infección (Zambrano et al., 2020). El Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) sugirió que hay un mayor riesgo de ventilación invasiva, ingreso a UCI, oxigenación por membrana extracorpórea y muerte entre las embarazadas con SARS-CoV-2 que en no embarazadas (Zambrano et al., 2020).

Una complicación frecuente, como resultado de la ISC-2 en la gestación, es el parto pretérmino (PP) (20.1%) (Huntley et al., 2020). Complicación considerada como problemática sanitaria, que, al guardar relación con la presencia de trastornos y alteraciones con daños permanentes en el niño, hacen que sea la primera causa de mortalidad en esta población, por lo cual es motivo de preocupación (Matos-Alviso et al., 2020).

En una investigación iraní, las gestantes con infección tuvieron mayor riesgo de APP (34,5%), sufrimiento fetal (16,1 %), cesárea (67,3%) y preeclampsia (19.8%) (Abedzadeh-Kalahroudi et al., 2021). Vizheh et al. (2021) detallaron, como resultado de las infecciones

maternas por SARS-CoV-2, mayor probabilidad de PP (21,65 %), ruptura prematura de membranas (RPM) (9,4 %) y retraso del crecimiento intrauterino (RCIU) (5,9 %).

Mientras en España, los resultados perinatales muestran una mayor tasa de parto pretérmino (11,1% vs. 5,8%) y RPM (15,5% vs. 11,1%) en las gestantes infectadas (Cruz et al., 2021). Y en Estados Unidos, se reveló que el diagnóstico de ISC-2 se asoció con nacimientos muy prematuros (<32 semanas) y prematuros (< 37 semanas) en comparación con las gestantes sin dicho diagnóstico ni que son afectadas por otras comorbilidades (Karasek et al., 2021). En contraste, Cavalcante et al. (2020) expusieron que existe relación poco significativa entre un resultado positivo para la ISC-2 y la APP (p=0,06). Ante ello, no se evidencia un claro enfoque sobre el manejo de las gestantes infectadas y su repercusión ante un mayor riesgo de APP (Woodworth et al., 2020).

En Latinoamérica, la gran mayoría de los hallazgos reportados llegan a la premisa de que embarazadas con ISC-2 son más vulnerable que pueden tener mayores repercusiones negativas en esta etapa (Costa y Charles, 2022; Viruez-Soto et al., 2021). Sin embargo, Solá et al. (2020), en su estudio que incluyó a siete países, solo obtuvo una tasa de 6% de partos pretérminos, lo que contrasta con la frecuencia de esta patología en la literatura internacional. Diferencia que puede explicarse por el bajo número de muestra incluida en el estudio (n=86 embarazadas con COVID-19 confirmado RT-PCR.), que es la tercera parte de los participantes que incluyó Vizheh et al. (n=255 embarazadas con COVID-19 confirmado) (2021)

A nivel nacional, el Ministerio de Salud (2022) estimó que durante la pandemia por COVID-19, se produjeron un total de 1898 muertes neonatales, de las cuales el 67,6 % fueron a causa de la prematuridad, registrándose un leve incremento en los últimos años.

Además, se reporta que la ISC-2 es un factor para eventos obstétricos desfavorables en las que resalta la amenaza de parto pretérmino (7,3%) (Sánchez, 2022).

A nivel local, la información es limitada en el desarrollo de estudios recientes que planteen la problemática expuesta; en consecuencia, la ejecución del estudio cobra mayor interés al considerar como finalidad el analizar la ISC-2 y APP en gestantes atendidas en el servicio de G-O del HRH, 2020-2022.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema General.**

¿Existe asociación entre la infección por SARS-CoV-2 y amenaza de parto pretérmino en gestantes atendidas en el servicio de G-O del Hospital Regional Huacho, 2020-2022?

### **1.2.2. Problemas Específicos.**

1. ¿Cuál es la asociación entre la ISC-2 y APP extrema en gestantes?
2. ¿Cuál es la asociación entre la ISC-2 y APP severa en gestantes?
3. ¿Cuál es la asociación entre la ISC-2 y APP moderada en gestantes?
4. ¿Cuál es la asociación entre la ISC-2 y APP tardía en gestantes?

## **1.3. Objetivos de la investigación**

### **1.3.1. Objetivo General.**

Determinar si existe asociación entre la infección por SARS-CoV-2 y amenaza de parto pretérmino en gestantes atendidas en el servicio de G-O del Hospital Regional Huacho, 2020-2022.

### **1.3.2. Objetivos Específicos.**

1. Determinar la asociación entre la ISC-2 y APP extrema en gestantes.
2. Determinar la asociación entre la ISC-2 y APP severa en gestantes.
3. Determinar la asociación entre la ISC-2 y APP moderada en gestantes.
4. Determinar la asociación entre la ISC-2 y APP tardía en gestantes.

### **1.4. Justificación de la Investigación**

La enfermedad por COVID-19 provoca infección respiratoria grave generando millones de decesos en el mundo, se presenta actualmente con un número de casos menor a las cifras de años anteriores; sin embargo, los efectos que ha dejado la pandemia en cada individuo aún son complejos, y en sobre manera en la población de gestantes que presentó resultados fetales y neonatales desfavorables.

A pesar de no tener mayores resultados respecto a la gravedad de la infección y de los efectos específicos en las mujeres embarazadas con diagnóstico positivo, los datos que se muestran en las evidencias previas denotan una relación con el riesgo de mayor probabilidad a complicaciones, entre las que resalta la APP.

Por ello, este estudio sustenta sus bases en analizar la ISC-2 y la APP, ya que permitirá ampliar las brechas de conocimiento mediante la comparación de los resultados obtenidos, y de igual manera sirvan como fuente de información para la comunidad científica en la creación de futuras investigaciones que aminoren los vacíos estadísticos encontrados en la problemática.

Asimismo, la investigación se establece para valorar los riesgos durante el embarazo que puede generar la infección a nivel materno y perinatal, para articular protocolos e

implementar guías actualizadas sobre el manejo de la patología, que contribuyan a mejorar el pronóstico del binomio madre-recién nacido, reducir las tasas de prevalencia y optimizar las estrategias de prevención que aseguren una menor presencia de efectos adversos.

### **1.5. Delimitaciones del estudio**

- Delimitación espacial: Servicio Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Huacho, ubicado en la Calle José Arámbulo N° 251, Huacho.
- Delimitación temporal: Realizado en 5 meses (marzo-julio) y los datos requeridos de las historias clínicas (HC) correspondieron al periodo 2020-2022.
- Delimitación temática: Asociación entre ISC-2 y APP.
- Delimitación social: Gestantes atendidas en el servicio de G-O del HRH.

### **1.6. Viabilidad del estudio**

La viabilidad se basó en la solicitud con antelación de permisos necesarios para el desarrollo y aplicación del proyecto; además, el investigador tuvo todos los recursos suficientes para su ejecución y posterior publicación.

## CAPITULO II: MARCO TEORICO

### 2.1. Antecedentes de la investigación

#### 2.1.1. Investigaciones Internacionales.

Abedzadeh- Kalahroud et al., (2021) en Irán determinaron los resultados maternos y neonatales en gestantes COVID-19. Metodología de cohorte en el cual participaron 150 mujeres embarazadas. Los resultados determinaron que la incidencia de partos distócicos en el grupo ISC-2 fue mayor que en el grupo de mujeres embarazadas sanas ( $p= 0,027$ ; riesgo relativo [RR] = 2,23). La incidencia de parto prematuro en las mujeres embarazadas infectadas por COVID 19 fue de 34,5% frente a una incidencia de 12,8% en mujeres embarazadas sanas ( $p = 0,003$ ; RR = 2,70) y finalmente la incidencia de sufrimiento fetal en el grupo infectado fue 16,1% y de 4,3% en el grupo sano ( $p = 0,016$ ; RR = 3,84). Concluyeron que: *“las gestantes con infección por COVID 19 están propensas en mayor medida a padecer trabajo de parto prematuro, entre otras complicaciones.”*

Vizheh et al., (2021) en Irán compararon los resultados neonatales de madres con COVID-19 y bebés nacidos de madres sanas. Investigación multicéntrica, retrospectiva de cohorte donde participaron 600 recién nacidos. Los resultados demostraron que el trabajo de PP en mujeres con COVID-19 fue de 21,65% frente a mujeres sanas con 13% ( $p=0,043$ ), la incidencia de RPM en mujeres con COVID fue de 9,4% frente a 1,2% en gestantes sanas y el retraso de crecimiento intrauterino fue de 5,9% en embarazadas infectadas por COVID 19 frente a 2% en mujeres embarazadas sanas. Concluyeron que: *“la tasa de cesáreas, bajo peso al nacer, parto pre término y restricción de crecimiento*

*intrauterino fue significativamente mayor en gestantes infectadas por COVID 19 que en las no infectadas.”*

Karasek et al., (2021) en Estados Unidos buscaron determinar la asociación entre la enfermedad por coronavirus y el parto prematuro entre poblaciones racial y étnicamente diversas y personas con afecciones médicas crónicas. Fue un estudio de cohorte retrospectivo donde participaron 240,157 nacidos vivos. Los resultados demostraron que el diagnóstico COVID-19 tuvo mayor riesgo de partos muy prematuros (RR: 1,6), partos prematuros (RR: 1,4) y nacimiento prematuro (RR: 1,1). El diagnóstico de COVID-19 estuvo asociado a una incidencia elevada de PP en gestantes con hipertensión arterial, diabetes y/u obesidad. Concluyeron que: *“la infección por COVID-19 aumentó la incidencia de partos prematuros sobre todo en gestantes con comorbilidades.”*

Gupta et al., (2021) en India investigaron la tasa de positividad del SARS- CoV-2, los resultados materno perinatales entre gestantes en trabajo de parto. Metodología de cohorte retrospectivo en el cual participaron 3165 gestantes, donde 108 dieron positivo a COVID 19 dando como resultado una prevalencia del 3,4% de la infección. Determinaron diferencias estadísticas, en la edad gestacional media  $37,5 \pm 2,2$  en gestantes negativas vs gestantes positivas  $36,6 \pm 3,3$  ( $p < 0,0001$ ), presencia de comorbilidades en gestantes negativas 2,9% vs 7,4% ( $p = 0,0076$ ) en gestantes positivas y la incidencia de partos prematuros en gestantes negativas en un 14,6% frente a 28,3% en gestantes positivas para infección por coronavirus ( $p = 0,0001$ ). Concluyeron que: *“la incidencia de infección por COVID 19 en gestantes está asociada a altas tasas de cesáreas, partos prematuros, sufrimiento fetal entre otros.”*

Guroi-Urganci et al., (2021) en Inglaterra determinaron la asociación entre la ISC-2 al nacimiento y los resultados maternos perinatales. Metodología de cohorte, donde participaron 342080 gestantes, de las cuales 3527 fueron diagnosticadas con ISC-2. Los resultados demostraron que la muerte fetal ( $p < 0,001$ ) y el parto prematuro ( $p < 0,001$ ) tuvieron mayor prevalencia casos de ISC-2. Concluyeron que: *“el hecho de que las gestantes tengan una infección causada por SARS-CoV-2 en el momento del nacimiento se asocia a mayor incidencia de muerte fetal, parto prematuro, preeclampsia y cesáreas de emergencia.”*

Epelboin et al., (2021) en Francia determinaron si las morbilidades maternas fueron más frecuentes en gestantes diagnosticadas con COVID-19. Metodología retrospectiva de cohorte donde evaluaron 244.645 nacimientos de los cuales 874 se encontraron en el grupo de COVID-19. Los resultados demostraron que la incidencia de PP < 37 semanas ocurrió en un 16,7% en gestantes infectadas frente a 7,1% en gestantes no infectadas por COVID ( $p < 0,001$ ), el parto prematuro en gestantes con COVID <32 semanas ocurrió en un 2,2% frente a 0,8% en gestantes del grupo control ( $p < 0,001$ ), el PP < 28 semanas en gestantes con COVID ocurrió en un 2,4% versus 0,8% en gestantes sanas ( $p < 0,001$ ), el nacimiento pretérmino inducido ocurrió en un 5,4% en mujeres con COVID frente a 1,4% en gestantes sanas ( $p < 0,001$ ) y el PP espontáneo en gestantes con COVID fue de 11,3% versus 5,7% en gestantes sin infección ( $p < 0,001$ ). Concluyeron que: *“existe asociación entre la incidencia de comorbilidades y la infección por COVID 19 en gestantes infectadas, tales como el parto prematuro.”*

Martínez-Pérez et al., (2021), en España determinaron si la exposición al síndrome respiratorio agudo severo por Coronavirus en gestación, comparado con las no

expuestas. Fue un estudio prospectivo, multicéntrico donde participaron 1009 gestantes. Los resultados demostraron que 246 gestantes tuvieron un diagnóstico positivo para ISC-2. La infección por coronavirus aumentó las probabilidades de PP en 13,8% en comparación con las gestantes no infectadas 6,7% (ORa 2,12, p=0,002). El PP iatrogénico tuvo mayor incidencia en mujeres infectadas por Coronavirus 4,9% versus gestantes no infectadas 1,3% (p = 0,001). Concluyeron que: *“las gestantes ISC-2 tienen mayor riesgo de sufrir partos prematuros, influyendo también en un mayor ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.”*

### **2.1.2. Investigaciones nacionales.**

Chinchay., (2022) en Piura-Perú relacionó la condición de ISC-2 en gestación y el PP. Fue una investigación observacional, de casos y controles, se incluyeron 150 datos de embarazadas con ISC-2. Los resultados determinaron que el 60 % de los casos fue pretérmino. Un 10% de los partos fueron pretérmino tardíos (OR 0,95, IC 95% 0,76-1,72), 7% pretérmino precoz (OR 1,18, IC 95% 0,94-2,12) y 3% pretérmino extremo (OR 0,89, IC 95% 0,71-1.60). Encontró una relación de gestantes con ISC-2 y PP poco significativa (p=0,97). Concluyó que no existe mayor riesgo de que las gestantes tengan partos pretérminos cuando tienen diagnóstico de COVID-19.

Arancibia y Huallanca., (2021) en Cañete-Perú relacionaron la ISC-2 y complicaciones en embarazadas. Metodología correlacional y transversal. Se estudiaron 317 historias clínicas. Los resultados demostraron que 42,6% de gestantes tuvo un diagnóstico positivo para COVID-19. Hubo una incidencia de 17% de partos pretérmino, 26,8% de ruptura prematura de membranas y 4.45% de neumonía. Encontraron relación

significativa entre la ISC-2 y PP ( $p=0,032$ ). Concluyó que el diagnóstico COVID 19 se asocia a la mayor ocurrencia de complicaciones obstétricas, especialmente el PP y RPM.

Rosales (2021), en Huacho-Perú determinó las características de las embarazadas con COVID-19, atendidas en 2020, en el HRH. Para ello el método que aplicó fue retrospectivo y descriptivo, donde evaluó los datos de 227 gestantes diagnosticadas con COVID-19. Identificó que el 70,05% de las gestantes tenían entre 19 a 34 años de edad; los síntomas principalmente fueron malestar general (27,47%) y la faringalgia (21,97%); mientras que los signos de frecuencia fueron la tos (29,62%) y rinorrea (24,07%). Sobre la severidad de la COVID-19 predominaron los casos asintomáticos (26,87%), seguido por los leves (26,87%). Posteriormente la edad gestacional de las embarazadas al momento de ser diagnosticadas fue de 29 semanas a más (81,49%), la vía de parto fue vaginal (41,85%) y las complicaciones gestantes principales fueron la RPM (24,39%) y la APP (21,95%). Concluyó que: *“las características obstétricas de las gestantes con COVID-19 de mayor relevancia fueron las complicaciones gestaciones.”*

Palacios (2021), en Huacho-Perú, determinaron las complicaciones obstétricas en embarazadas COVID-19. La metodología que empleó fue de un estudio descriptivo y retrospectivo, donde evaluó los datos de 109 gestantes diagnosticadas con COVID-19. Encontró que el 22% de embarazadas COVID-19 tenían entre 23 a 25 años de edad; las complicaciones de mayor frecuencia que identificó fue la cesárea de emergencia (14,7%) y preeclampsia severa (6,4%), mientras que las menos frecuentes fueron la amenaza de parto pretérmino (1,8%), insuficiencia placentaria y atonía uterina (0,9%, respectivamente). Concluyó que: *“las complicaciones más frecuentes fueron parto pretérmino e hipertensión gestacional.”*

Guevara et al., (2020) en Lima-Perú describieron la prevalencia y características de embarazadas con ISC-2. Metodología transversal y descriptivo. Se recolectaron muestras de 1477 gestantes. Se demostró una prevalencia de 5,28% de gestantes infectadas por el SARS-CoV-2 (IC 95%: 4.22%-6.57%). El 40% de las embarazadas infectadas presento algún tipo de complicación durante la gestación, la complicación con mayor prevalencia fue la RPM 14,1%, aborto 4,1% y la APP con una incidencia del 4,1%. El 11,6% de las gestantes seropositivas tuvo un PP. Concluyeron que no se descarta los posibles efectos adversos del ISC-2 debido a la incidencia de PP, RPM y aborto espontaneo en las gestantes infectadas.

## **2.2. Bases teóricas**

### **Infección por SARS-CoV-2**

El SARS-CoV-2 resulta ser el patógeno de una patología altamente contagiosa y mortal conocida como la COVID-19, la cual desde sus inicios tuvo una extensión rápida que consideró problemática sanitaria, donde su desarrollo incluye la ISC-2 que compromete especialmente al sistema respiratorio o en conjunto con la afección de otros órganos (Abuabara-Franco et al., 2020).

El SARS-CoV-2 pertenece taxonómicamente a la familia Coronaviridae, este tipo de virus se propaga a través de pequeñas partículas líquidas en forma de aerosol que se dan desde la boca o nariz de la persona infectada al momento de estornudar o estar en contacto próximo con otra (Gorbalenya et al., 2020; Organización Mundial de la Salud, 2023).

Se conoce que el periodo de incubación tiene una media de 5 días, pero se puede prolongar hasta el día 14. Además, se estima que la tasa de letalidad se encuentra entre 1-3%, afectando sobre todo a la población más vulnerable especialmente a las gestantes, niños, ancianos y con comorbilidades (Díaz-Castrillón y Toro-Montoya, 2020).

### ***Estructura viral.***

Su estructura posee 4 genes que se dirigen hacia las proteínas estructurales, característica de los coronavirus, que son denominados mediante letras donde la “S” es el homotrímero de glicoproteína, el cual posee un ensanchamiento a nivel distal de sus pliegues, formando unas puntas en su superficie; la “E” se refiere a la proteína ubicada en la envoltura; la “M” siendo la proteína matriz, cumpliendo la función de envolver el núcleo; y la “N” siendo la fosfoproteína en la nucleocápside. Además, tienen ORFs, que se encargan de la codificación de proteínas no estructurales, donde se incluyen enzimas que surgen en su desarrollo dentro del huésped (Srinivasan et al., 2020).

Esta patología causada por el SARS-CoV-2 se relaciona con una mayor tasa de prematuridad, que de acuerdo con los estudios sugieren un incremento de la incidencia de complicaciones que por el momento no se describen con claridad, por lo cual los expertos proponen la investigación de más evidencias que cubran este vacío. Asimismo, se hace hincapié en el diagnóstico de la infección en la población de gestantes ya que resulta de gran importancia como bien se da a conocer previamente, la cual debe realizarse utilizando las características clínicas, de laboratorio y radiológicas; sin embargo, se señalan que la sintomatología y los hallazgos radiológicos de tórax no son tan específicos por lo que pueden superponer con otras infecciones (Hernández et al., 2021).

### **Parto pretérmino (PP)**

Parto ocurrido a < 37 semanas de embarazo, que genera morbimortalidad del recién nacido y mortalidad materna que cuenta con incidencia de PP de aproximadamente 15 millones al año que es equivalente a 1 de cada 10 nacimientos anualmente, conllevando a que cerca de un millón de prematuros fallezcan por complicaciones (Aquieta y Solórzano, 2022).

En tal manera se refiere a la prematuridad como problema sanitario público que determinan la mortalidad y morbilidad en el periodo neonatal con efectos negativos a largo plazo que en etapas posteriores de la vida repercutan en costos elevados para su manejo (Mendoza et al., 2016).

### **Amenaza de parto pretérmino (APP)**

Presencia de dinámica uterina regular más modificaciones de cervix entre las 22 a 37 semanas gestacionales y incluyendo membranas amnióticas íntegras; pero lo mencionado no son útiles para predecir PP (Universitat de Barcelona, 2021).

Se incluyen como patologías de riesgo para la APP a las infecciones (65%), RPM (4%), fistula amniótica (3%), trastornos placentarios (2%), además se indica con respecto a la edad que se tiene mayor riesgo de APP mujeres entre los 19-26 años (25 %) (Veloz et al., 2021).

Se puede considerar como indicador de la ocurrencia de este hecho a la edad gestacional, para poder clasificarlo de la siguiente manera (Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, 2020; Huertas, 2018):

- APP extremo: cuando la dinámica uterina ocurre entre las 22 y 28 semanas 6 días de embarazo.
- APP grave o severo: cuando la dinámica uterina ocurre entre las 29 y 31 semanas 6 días de embarazo.
- APP moderado: Cuando la dinámica uterina ocurre entre las 32 y 33 semanas 6 días de embarazo.
- APP leve o tardío: Cuando la dinámica uterina ocurre entre las 34 y 36 semanas 6 días de embarazo.

### *Sintomatología.*

- Molestias tipo menstrual, secreción vaginal aumentada, sangrado transvaginal, otros (Guerra et al., 2021).

<b>Obstétricos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Antecedente PP</li> <li>- Aborto con edad gestacional &gt; 16 semanas</li> <li>- Gestación múltiple</li> <li>- Alteraciones vasculares</li> </ul>
<b>Maternos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conización, LLETZ</li> <li>- Anomalía uterina - legrado uterino</li> <li>- Cesárea anterior</li> </ul>
<b>Sociodemográficos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hábito tabáquico</li> <li>- IMC &lt; 19,8</li> <li>- Periodo intergenésico corto &lt; 18 meses</li> <li>- Estrés materno</li> </ul>
<b>Otros mecanismos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infección intraamniótica y extrauterinas</li> <li>- Senescencia celular</li> <li>- Reducción de la progesterona</li> </ul>

Tabla 1. Factores de riesgo de PP.

Fuente: Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (2020).

### *Fases.*

- Fase prodrómica: Cuello uterino con borramiento < 70%, dilatación < 2cm y 4 contracciones uterinas en 20-30 minutos.
- Fase activa: Cuello uterino con borramiento en más del 80%, dilatación cervical  $\geq 2$ cm y < 5cm, cambios cervicales progresivos y > 4 contracciones uterinas en 20 minutos u 8 en 60 minutos.

En los casos que se presente un cuello uterino con borramiento completo y una dilatación de 5cm, sumado a un descenso de la presentación al canal de parto y la actividad uterina, 3 contracciones cada 10 minutos, nos encontraremos en la fase del trabajo de PP en curso, con mínima probabilidad de detenerlo (Guerra et al., 2021).

### ***Diagnóstico***

A través de la anamnesis se busca posibles factores de riesgo y otras patologías presentes, se evalúa la actividad uterina, sensación de presión pélvica, sangrado vaginal.

Luego en el examen físico se descarta otra causa del dolor y dinámica uterina; además, de evaluar frecuencia cardíaca fetal, altura e irritabilidad uterina.

Posteriormente se evalúa el cérvix mediante especuloscopia con la finalidad de descartar sangrado vaginal. Se sugiere evitar el tacto vaginal con el objeto de reducir el riesgo de infección (Aquieta y Solórzano, 2022).

#### Pruebas diagnósticas

- Hemograma y pruebas de coagulación, con determinación de la proteína C-reactiva.
- Sedimento orina y urinocultivo.
- Ecografía transvaginal para valorar la longitud cervical y abdominal de acuerdo a la presentación y peso fetal, localización de la placenta y la columna máxima de líquido amniótico.
- Registro cardiotocográfico (NST) para valorar dinámica uterina y bienestar fetal.

Se recomienda que la longitud cervical sirva como herramienta de apoyo para el diagnóstico en la APP, ya que permite un mejor enfoque clínico en el manejo (Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, 2020).

#### Medición de la longitud cervical

Se consideran de alto riesgo cuando la longitud del cérvix se presenta

- < 25 mm antes de  $\leq$  28 semanas gestacionales.
- < 20 mm antes de 28-31.6 semanas gestacionales.
- < 15 mm antes de  $\geq$  32 semanas gestacionales.

En estos casos se indica el tratamiento con progesterona hasta la semana 33 de gestación (Guerra et al., 2021).

#### Manejo

- Si solo se presenta una contractilidad aumentada sin modificación de cambios cervicales, su manejo es ambulatorio con reposo de cama, hidratación oral y la administración de un fármaco calcioantagonista por vía oral como el nifedipino cada 6 horas (citado por Hernández y Mejía, 2017).
- Tratamiento con tocolíticos

En aquellas pacientes que se encuentren con amenaza de PPT entre las 24 y 33/6 semanas, se debe de brindar terapia tocolítica por 48 horas con la finalidad de retrasar el trabajo de parto, y permitir la administración de terapia con corticoesteroides. Posterior a las 48 horas, puede considerar brindar como terapia tocolítica de mantenimiento la progesterona vía vaginal (Seguro Social de Salud, 2018).

### **2.3. Bases filosóficas**

Durante la etapa de la Prehistoria, las enfermedades infecciosas tuvieron una gran presencia debido a que las poblaciones de individuos tuvieron un crecimiento exponencial en número, viabilizando una mayor transmisión de virus y otros agentes patógenos que dieron origen a ciertas enfermedades potencialmente peligrosas para el ser humano (León-Cristóbal, 2022).

En la actualidad, ya se conoce que los cambios que se dan en el sistema inmune durante el embarazo hacen más vulnerables a esta población permitiendo que puedan

desarrollar una sintomatología más severa a infecciones, por lo cual debe tomarse en cuenta las medidas de bioseguridad necesarias en su atención (Encinas et al., 2020).

De acuerdo a ello, las intervenciones sanitarias que se realizaron frente a una filosofía higienista tienen gran relevancia al condicionar el modelo de atención sanitaria de la época, considerando también la medicalización y tecnificación como parte de una asistencia positiva a la gestación y al nacimiento (Biurrun, 2017).

Como producto de la pandemia por la Covid-19 se observó un aumento en las complicaciones que predisponen una infección grave en la gestante y que estuvieron asociadas a la APP (Florez, 2021).

De acuerdo con las evidencias encontradas, se reporta que al realizar un examen histológico de placentas de madres que presentaban la infección, se hallaron cambios inflamatorios y vasculares sugerentes a la afección de la placenta por parte del virus, que a su vez son responsables de la hipoxia materna y la actividad protrombótica a consecuencia de la liberación de citoquinas proinflamatorias inducida por el virus (Prochaska et al., 2020).

#### **2.4. Definición de términos básicos**

##### **Amenaza de parto pretérmino.**

Urgencia obstétrica donde hay presencia de contracciones uterinas regulares más modificaciones cervicales y en ausencia del manejo adecuado puede progresar a un parto prematuro (Ruoti, 2020).

##### **Amenaza de parto prematuro extremo.**

Cuando la dinámica uterina ocurre entre las 22 y 28 semanas 6 días de embarazo (Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, 2020; Huertas, 2018).

**Amenaza de parto prematuro grave o severo.**

Cuando la dinámica uterina ocurre entre las 29 y 31 semanas 6 días de embarazo

(Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, 2020; Huertas, 2018).

**Amenaza de parto prematuro moderado.**

Cuando la dinámica uterina ocurre entre las 32 y 33 semanas 6 días de embarazo

(Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, 2020; Huertas, 2018).

**Amenaza de parto prematuro leve o tardío.**

Cuando la dinámica uterina ocurre entre las 34 y 36 semanas 6 días de embarazo

(Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, 2020; Huertas, 2018).

**Embarazo.**

Estado donde las hembras o mujeres llevan un embrión o feto en el útero

(Organización Panamericana de la Salud, 2016).

**Infección por SARS-COV-2.**

Patología respiratoria viral causada por SARS-CoV, donde su manifestación clínica en el individuo puede presentarse como fiebre, tos y eritema faríngeo (Centros para el Control y Prevención de Enfermedades, 2020).

**Prueba serológica para COVID-19.**

Diagnóstico realizado con los fluidos o tejidos para la detección de anticuerpos contra SARS-COV-2 o antígenos (Organización Panamericana de la Salud, 2020).

## **2.5. Hipótesis de Investigación**

### **2.5.1. Hipótesis General.**

Hi: Existe asociación entre la infección por SARS-CoV-2 y amenaza de parto pretérmino en gestante atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Huacho, 2020-2022.

H0: No existe asociación entre la infección por SARS-CoV-2 y amenaza de parto pretérmino en gestante atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Huacho, 2020-2022.

### **2.5.2. Hipótesis Específicas.**

Hi: Existe asociación entre la infección por SARS-CoV-2 y amenaza de parto pretérmino extrema en gestante.

H0: No existe asociación entre la infección por SARS-CoV-2 y amenaza de parto pretérmino extrema en gestante.

Hi: Existe asociación entre la infección por SARS-CoV-2 y amenaza de parto pretérmino severa en gestante.

H0: No existe asociación entre la infección por SARS-CoV-2 y amenaza de parto pretérmino severa en gestante.

Hi: Existe asociación entre la infección por SARS-CoV-2 y amenaza de parto pretérmino moderada en gestante.

H0: No existe asociación entre la infección por SARS-CoV-2 y amenaza de parto pretérmino moderada en gestante.

Hi: Existe asociación entre la infección por SARS-CoV-2 y amenaza de parto pretérmino tardía en gestante.

H0: No existe asociación entre la infección por SARS-CoV-2 y amenaza de parto pretérmino tardía en gestante.

### 2.5.3. Operacionalización de las variables.

#### OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES E INDICADORES

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Unidad de medida	Instrumento
Variable independiente: Infección por SARS-CoV-2	Patología que es altamente contagiosa y mortal conocida como COVID-19, el cual compromete especialmente al sistema respiratorio o en conjunto con la afección de otros órganos (Abuabara-Franco et al., 2020).	Invasión y multiplicación del virus SARS-CoV-2 en gestantes atendidas en el servicio de G-O del HRH, 2020-2022.	Cualitativa	Nominal	Prueba positiva  Prueba negativa	Ficha de recolección de datos
Variable dependiente: Amenaza de parto pretérmino	Dinámica uterina regular más modificaciones cervicales desde las 22 hasta las 37 semanas de gestación y que incluyen membranas amnióticas íntegras (Universitat de Barcelona, 2021).	Presencia de contracciones uterinas regulares asociadas a modificaciones cervicales antes de las 37 semanas en gestantes atendidas en el servicio de G-O del HRH, 2020-2022.	Cualitativa	Nominal	Si  No	Ficha de recolección de datos

## CAPITULO III: METODOLOGIA

### 3.1. Diseño metodológico

#### 3.1.1. Tipo de investigación.

Investigación no experimental; porque las variables no fueron manipuladas (Hernández y Mendoza, 2018).

El diseño fue analítico, de casos y controles, debido a que se pretendió demostrar una asociación entre las variables, agrupando a los sujetos de estudio por la presencia de la patología de estudio y las que no lo tuvieron, donde dicha asociación a demostrar fue de causalidad, donde una parte de la población tuvo la patología de estudio, mientras que la otra parte no la tuvo; retrospectivo, pues los datos a evaluar ya se encontraron disponibles en registros escritos; y transversal, pues el análisis de las variables correspondieron un momento, ya que no se realizó seguimiento alguno (Argimon y Jiménez, 2013).

#### 3.1.2. Nivel de investigación.

El nivel fue correlacional, pues se desea demostrar la presunta relación de causa efecto que puede haber entre las variables a evaluar (Supo, 2012).

#### 3.1.3. Enfoque.

El enfoque de estudio fue cuantitativo, se realizó un planeamiento secuencial, direccionado a las variables de estudio para formular hipótesis y posteriormente probarlas, lo cual se realizó de manera numérica a través de un análisis estadístico (Hernández y Mendoza, 2018).

### 3.2. Población y muestra

#### 3.2.1. Población.

Estuvo conformada por 7355 gestantes atendidas en el servicio de G-O del HRH, 2020-2022, de las cuales 779 presentaron APP.

##### *Criterios de selección.*

##### *Criterios de Inclusión.*

##### *Grupo casos*

- Gestantes atendidas en el servicio de G-O del HRH, 2020-2022.
- Gestantes que *sí presentaron APP*.
- Gestantes con resultado de prueba serológica y/o molecular para SARS-CoV-2.

##### *Grupo control*

- Gestantes atendidas en el servicio de G-O del HRH, 2020-2022.
- Gestantes que *no presentaron APP*.
- Gestantes con prueba serológica y/o molecular para SARS-CoV-2.

##### *Criterios de Exclusión.*

- Gestantes con edad materna extrema.
- Gestantes con menos de 20 semanas.
- Gestantes con 2 o más fetos en la cavidad uterina.
- Gestantes con antecedentes de PP, infección del tracto urinario (ITU) o corioamnionitis.
- Gestantes con comorbilidades, como enfermedad hipertensiva del embarazo, diabetes gestacional, ITU u otras que incrementen el riesgo de APP.

- Gestantes con patología placentaria.
- Gestantes con ruptura prematura de membranas.
- Gestantes con corioamnionitis.
- Gestantes con historias clínicas incompletas, ilegibles y no ubicables

### 3.2.2. Muestra.

Se utilizó la fórmula de caso y control. Según la investigación de Abedzadeh- Kalahroud et al. (2021), el 34,5% de las pacientes con PP fueron positivo a COVID-19:

$$n = \frac{[z_{1-\alpha/2}\sqrt{(r+1)P_M(1-P_M)} + z_{1-\beta}\sqrt{rP_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}]^2}{r(P_1 - P_2)^2}$$

Donde:

$$Z_{1-\alpha/2} = 1,96$$

$$Z_{1-\beta/2} = 0,52$$

$P_1 = 0,345$  : Proporción de pacientes infectadas por COVID-19, que presentaron amenaza de parto prematuro.

$P_2 = 0,155$  : Proporción de pacientes infectadas por COVID-19, que no presentaron amenaza de parto prematuro.

$$OR = 2,871 : (P_1/(1-P_1)) / (P_2/(1-P_2))$$

$$r = 2$$

$$P_M = 0,218 : (P_1 + rP_2) / (r+1)$$

$n_1 = 67$  : Tamaño grupo casos.

$n_2 = 134$  : Tamaño grupo control.

Muestra = 201 gestantes atendidas en el servicio de G-O del HRH, 2020-2022. No obstante, 67 pacientes gestantes tuvieron APP (grupo casos) y 134 pacientes gestantes no lo tuvieron (grupo control).

***Tipo y técnica de muestreo.***

Esta investigación contó con un muestreo probabilístico y de técnica aleatorio simple para cada grupo de estudio (casos y controles), es decir, se seleccionaron aleatoriamente las HC de cada paciente hasta completar el tamaño de muestra estimado.

**3.3. Técnicas de recolección de datos**

**Técnicas a emplear.**

Fue documental, ya que se obtuvo la información de las HC.

**Descripción de los instrumentos.**

Fue una ficha de recolección, conformada por:

Sección I: Datos generales, como edad, grado de instrucción, estado civil y paridad.

Sección II: Incluye información sobre los resultados de la prueba serológica y/o molecular (positiva o negativa).

Sección III: Incluye información sobre la presencia o ausencia de APP y el tipo según edad gestacional: APP extrema, severa, moderada o tardía.

**Procedimiento.**

Solicitud de aprobación del plan a la universidad; además se tramitó la autorización para acceso a las HC por mesas de partes del hospital en estudio.

Una vez otorgados los permisos correspondientes, se solicitó la base de datos para localizar las HC de las gestantes atendidas en el servicio de G-O para identificar aquellas gestantes que presentaron APP (casos) y las que no la presentaron (controles). Luego se le otorgó un número a cada historia clínica, donde posteriormente se seleccionaron aleatoriamente para ser incluidas en la muestra. Posteriormente se coordinó las fechas y horas de recolección con el personal encargado de la Unidad de Estadística e Informática.

Finalmente, la información se colocó en una base de datos utilizando programa estadístico SPSS. V29.

#### **3.4. Técnicas para el procesamiento de la información**

Uso del programa estadístico IBM SPSS versión 29.

Posteriormente, se aplicaron análisis estadísticos descriptivos e inferenciales en.

Análisis inferencial

Aplicación de prueba estadística Chi-Cuadrado y del cálculo de OR (Odds Ratio), con significancia del 5%.

Los resultados se presentaron en tablas y gráficos.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

### 4.1. Análisis de resultados

A continuación, se detallan los resultados obtenidos del análisis estadístico realizado a 201 gestantes atendidas en el servicio de G-O del HRH, 2020-2022.

Tabla 1  
*Infección por SARS-CoV-2 en gestantes atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Huacho, 2020-2022*

Infección por SARS-CoV-2	N	%
Positiva	13	6,5%
Negativa	188	93,5%
<b>Total</b>	<b>201</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Ficha de recolección de las gestantes.

La tabla y figura 1 muestran que el 93,5% de las gestantes tuvieron resultado negativo para ISC-2 y solo el 6,5% presentaron resultado positivo a SARS-CoV-2.

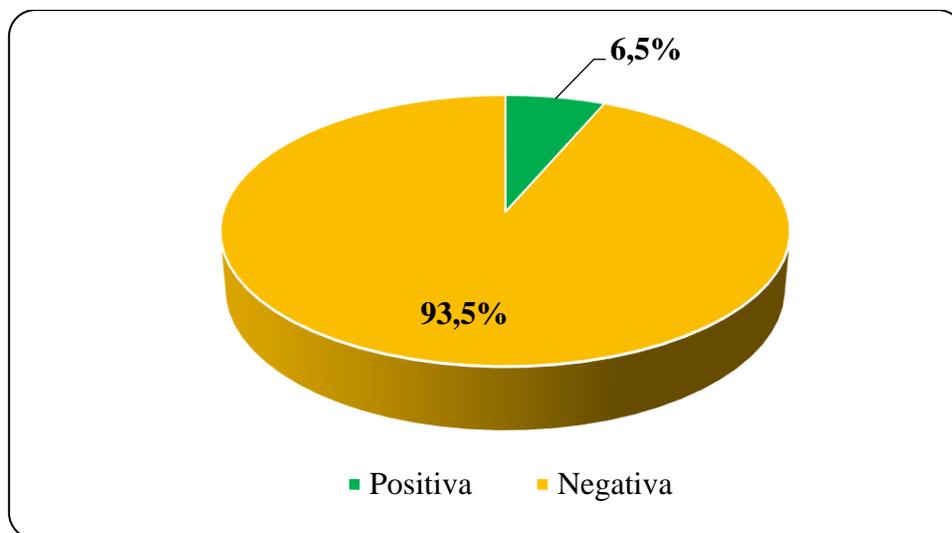


Figura 1. Infección por SARS-CoV-2 en gestantes atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Huacho, 2020-2022

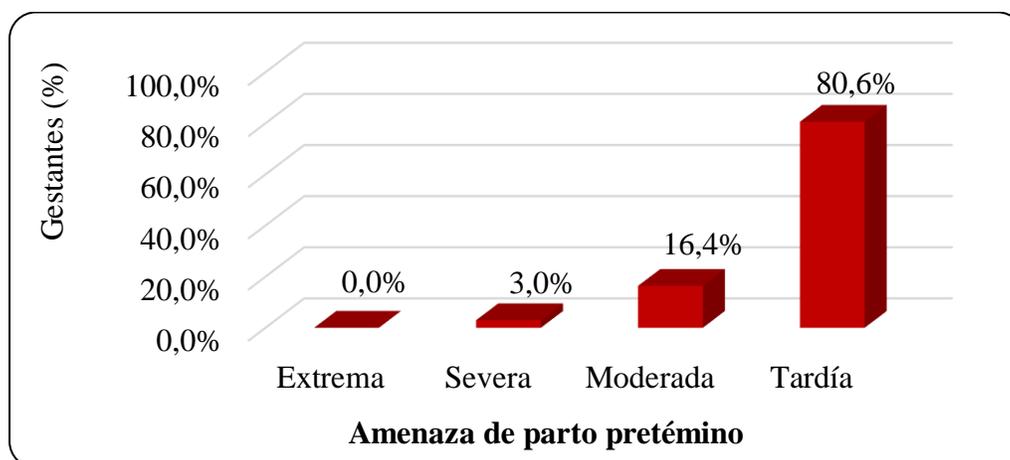
Tabla 2

*Amenaza de parto pretérmino en gestantes atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Huacho, 2020-2022*

<b>Amenaza de parto pretérmino</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Si	67	33,3%
Extrema	0	0,0%
Severa	2	3,0%
Moderada	11	16,4%
Tardía	54	80,6%
No	134	66,7%
<b>Total</b>	<b>201</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Ficha de recolección de las gestantes.

La tabla y figura 2 muestran que el 33,3% de las gestantes tuvieron APP, observándose que el 80,6% presentaron APP tardía, el 16,4% moderada y el 3% severa. No se encontraron casos para una APP extrema. Asimismo, más del 50% de las gestantes no tuvieron APP (66,7%).



*Figura 2. Amenaza de parto pretérmino en gestantes atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Huacho, 2020-2022*

Tabla 3

*Infección por SARS-CoV-2 y amenaza de parto pretérmino en gestantes atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Huacho, 2020-2022*

Infección por SARS-CoV-2	Amenaza de parto pretérmino				p	OR	IC (95%)
	Sí		No				
	Casos		Controles				
	N	%	N	%			
Positiva	6	9,0%	7	5,2%	0,311	1,785	0,575 – 5,537
Negativa	61	91,0%	127	94,8%			
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100,0%</b>	<b>134</b>	<b>100,0%</b>			

p-valor<0,05: Prueba Chi-Cuadrado, OR: Odds Ratio, IC (95%): Intervalo de confianza del 95%

Fuente: Ficha de recolección de las gestantes.

La tabla 3 muestra que la ISC-2 y la APP no estuvieron asociadas ( $p=0,311$ ) en las gestantes atendidas en el servicio de G-O del HRH, 2020-2022. Se observó que los casos positivos para ISC-2 fueron similar en el grupo de gestantes con o sin APP.

Tabla 4

*Infección por SARS-CoV-2 y amenaza de parto pretérmino severa en gestantes atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Huacho, 2020-2022*

Infección por SARS-CoV-2	Amenaza de parto pretérmino severa				p	OR	IC (95%)
	Sí		No				
	Casos		Controles				
	N	%	N	%			
Positiva	0	0,0%	7	5,2%	0,740	-	-
Negativa	2	100,0%	127	94,8%			
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>100,0%</b>	<b>134</b>	<b>100,0%</b>			

p-valor<0,05: Prueba Chi-Cuadrado, OR: Odds Ratio, IC (95%): Intervalo de confianza del 95%

Fuente: Ficha de recolección de las gestantes.

La tabla 4 muestra que la ISC-2 y la APP severa no estuvieron asociadas ( $p=0,740$ ) en las gestantes atendidas en el servicio de G-O del HRH, 2020-2022. No se obtuvieron mayores resultados debido a la falta de información en los grupos comparativos.

Tabla 5

*Infección por SARS-CoV-2 y amenaza de parto pretérmino moderada en gestantes atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Huacho, 2020-2022*

Infección por SARS-CoV-2	Amenaza de parto pretérmino moderada				p	OR	IC (95%)
	Sí Casos		No Controles				
	N	%	N	%			
Positiva	1	9,1%	7	5,2%	0,589	1,814	0,203 – 16,243
Negativa	10	90,9%	127	94,8%			
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100,0%</b>	<b>134</b>	<b>100,0%</b>			

p-valor<0,05: Prueba Chi-Cuadrado, OR: Odds Ratio, IC (95%): Intervalo de confianza del 95%

Fuente: Ficha de recolección de las gestantes.

La tabla 5 muestra que la ISC-2 y la APP moderada no estuvieron asociadas significativamente (p=0,589) en las gestantes atendidas en el servicio de G-O del HRH, 2020-2022.

Tabla 6

*Infección por SARS-CoV-2 y amenaza de parto pretérmino tardía en gestantes atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Huacho, 2020-2022*

Infección por SARS-CoV-2	Amenaza de parto pretérmino tardía				p	OR	IC (95%)
	Sí Casos		No Controles				
	N	%	N	%			
Positiva	5	9,3%	7	5,2%	0,306	1,851	0,561 – 6,110
Negativa	49	90,7%	127	94,8%			
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100,0%</b>	<b>134</b>	<b>100,0%</b>			

p-valor<0,05: Prueba Chi-Cuadrado, OR: Odds Ratio, IC (95%): Intervalo de confianza del 95%

Fuente: Ficha de recolección de las gestantes.

La tabla 6 muestra que la ISC-2 y la APP tardía no estuvieron asociadas significativamente (p=0,306) en las gestantes atendidas en el servicio de G-O del HRH, 2020-2022. Se observó que los casos positivos para infección por SARS-CoV-2 fueron similar en el grupo de gestantes con o sin APP tardía.

## CAPITULO V: DISCUSIÓN

### 5.1. Discusión de resultados

La población de estudio estuvo conformada por 201 gestantes atendidas en el servicio de G-O del HRH. En lo que respecta a la ISC-2, el 6.5% de las gestantes obtuvo un resultado positivo en la prueba serológica y/o molecular; mientras que el 93,5% no presentó reactividad. Dichos hallazgos podrían adjudicarse a las medidas de protección personal adoptadas por esta población durante la pandemia del COVID-19 (uso de equipo de protección personal, aislamiento social, distancia de seguridad entre 1 y 2 metros, ventilación adecuada en los espacios de convivencia, evitar todo contacto físico innecesario, entre otros) y al plan de vigilancia, prevención y control de los servicios de Ginecología y Obstetricia (teleconsulta, telemonitoreo, teleinterconsulta, teleapoyo al diagnóstico, seguimiento por aplicativo móvil, entre otros). Karasek et al. (2021) y Epelboin et al. (2021) concordaron con lo obtenido, ya que informaron una frecuencia de 3,7% y 0,36% para las gestantes con COVID-19; sin embargo, ambos estudios no descartaron el sesgo de información, pues la hegemonía de la presentación asintomática pudo generar inexactitud en los registros. Sánchez (2022) halló una frecuencia más alta (41,2%), pese a trabajar con gestantes que se encontraban en el III trimestre de gestación y que pudieron estar previamente infectadas, desarrollar una infección asintomática (ausencia de signos y síntomas propios del COVID-19) o negativizar la prueba, por inactividad del virus SARS-CoV-2 (10 -20 días después del inicio de las manifestaciones clínicas de la enfermedad por COVID-19 la prueba puede salir negativa).

La APP estuvo presente en el 33,3% de embarazadas de la institución en estudio y en el 9% de pacientes ISC-2, coexistencia que se atribuiría a un cuadro inflamatorio

severo, causado por el estado proinflamatorio de la gestación durante el segundo y tercer trimestre, y la tormenta de citoquinas provocada por la ISC-2 (cambios en el cuello uterino y contracciones uterinas regulares) (Ramírez et al., 2022). Medina et al. (2022), Vega – González et al. (2022), Palacios (2021), Rosales (2021) y Guevara-Ríos et al. (2020) estuvieron de acuerdo con los resultados, ya que encontraron una incidencia baja de APP entre gestantes con diagnóstico positivo de COVID-19 (6%, 4%, 1,8%, 21,95% y 11,6% respectivamente); aun así, esta complicación obstétrica se posicionó como uno de los problemas médicos más importantes en dicha cohorte.

Villava (2022) también encontró una incidencia baja de APP y PP en gestantes con una prueba positiva de anticuerpos de inmunoglobulina M contra el SARS - CoV-2 (14,68%); además en este estudio se volvió a destacar el sesgo de información, pues existió un grupo significativo de pacientes con las complicaciones obstétricas que no se realizaron la prueba de anticuerpos de inmunoglobulina M contra el SARS - CoV-2 (81,37%), por la ausencia de signos y síntomas característicos de la enfermedad causada por el nuevo coronavirus, como fiebre, escalofríos, dolor de garganta, dolor muscular, fatiga, cefaleas, dolor ocular, secreción nasal, mareos, tos nueva y persistente, opresión o dolor en el pecho, dificultad respiratoria, voz ronca, entumecimiento u hormigueo, pérdida o cambio del gusto y/u olfato, pérdida del apetito, dolor abdominal o en el vientre, diarrea y brazos y/o piernas pesados. Este escenario pudo generar conclusiones erróneas respecto a la hipótesis planteada por el investigador.

Así mismo, es preciso mencionar que el 80,6% de gestantes (con y sin COVID-19) fueron diagnosticadas con APP tardía (34 - 36 semanas), 16,4% moderada (32 – 33 semanas), 3% severa (28 – 31 semanas) y 0% extrema (menos de 28 semanas). La preponderancia de la APP entre la semana 34 y 36, posiblemente se asocia al estado

proinflamatorio que se produce en los últimos trimestres de la gestación y a la lesión endotelial o malperfusión que implica el mismo, pues afecta el tejido adiposo y otros órganos del sistema reproductor femenino, como el útero (hiperinflamación, mala implantación, placentación inadecuada y desarrollo anómalo del binomio feto-placenta) (Ramírez et al., 2022; Vargas – Sanabria et al., 2021). Chinchay (2022) avaló el hallazgo, ya que en su estudio de gestantes atendidas en el servicio de G-O del Hospital Santa Rosa de Piura encontró una frecuencia de 30% para el parto pretérmino tardío, 21% para el PP precoz y 9% para el PP extremo, todos precedidos por un proceso clínico asintomático de conducción inminente (APP).

Por otro parte, el análisis inferencial permitió concluir que la ISC-2 no se asoció a la APP ( $p=0,311$ ) ni a ninguna de sus modalidades (APP severa, moderada, tardía y extrema), tal vez porque la complicación puede ser resultado de la iatrogenia pandémica (desatención e inadecuada atención en salud) y no de la patogénesis del coronavirus (Muñoz y Cortez, 2022). Lamentablemente no existen investigaciones estructuradas bajo el mismo enfoque temático; por ello, se cotejarán los resultados con aquellas que analicen la razón de posibilidades y relación entre la ISC-2 y el PP, pues sus factores desencadenantes suelen ser equiparables al proceso clínico sintomático y conductor.

Chinchay (2022) llegó a la misma conclusión, pues al analizar la relación entre la ISC-2 y cada una de las modalidades del parto pretérmino (parto pretérmino tardío, precoz y extremo) encontró un nivel de significancia superior a 0,05; a diferencia de Arce (2022), que posicionó a la infección severa del SARS-CoV-2 como un factor de riesgo asociado al trabajo de parto que empieza < 37 semanas de gestación (OR=12,14  $p=0,007$ ). Karasek et al. (2021) concordaron con este último autor, pues sus resultados

revelaron que la ISC-2 aumentó en 1.1 el riesgo de parto prematuro ( $p < 0,05$ ); sobre todo si la infección fue asintomática.

Es preciso mencionar que este estudio no se haya exento de limitaciones, pues la recolección retrospectiva de los datos implica un riesgo en la veracidad o exactitud de la información registrada y recabada, dado que las historias clínicas no siempre están diseñadas para la investigación científica. Además, es posible que algunas gestantes no hayan sido diagnosticadas con la ISC-2, por la ausencia de síntomas en el curso clínico de la enfermedad respiratoria (infección asintomática) o ejecución de la prueba 10 a 20 días después del inicio de las manifestaciones clínicas (negativización de las pruebas).

Por otro lado, la falta de pesquisas estructuradas bajo el mismo enfoque temático, no permitió sentar las bases del problema de investigación en la exploración inicial y fundamentar su relevancia; sin embargo, el descubrimiento de este tipo de limitación se convirtió en una oportunidad para identificar nuevas brechas en la literatura y promover la ejecución de este trabajo académico y de nuevas investigaciones, que además de evaluar la relación causal entre las variables de estudio, indaguen en las presencia de nuevas características, rasgos, condiciones, comportamientos, estilos de vida o circunstancias que incrementen las probabilidades de presentar contracciones uterinas regulares asociadas a modificaciones cervicales < 37 semanas de embarazo.

Finalmente, los resultados obtenidos no podrán ser extrapolados a otras realidades, pues no es lógico suponer que el curso de acontecimientos continuará en el futuro o serán aplicables a una población distinta. Por tanto, nuestros hallazgos representarán únicamente a las gestantes atendidas en el servicio de G-O del HRH, 2020-2022.

## **CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1. Conclusiones**

- No existe asociación entre la ISC-2 y la APP en gestantes atendidas en el servicio de G-O del HRH, 2020-2022.
- No existe asociación entre la ISC-2 y la APP en gestantes atendidas en el servicio de G-O del HRH, 2020-2022.
- No existe asociación entre la ISC-2 y la APP en gestantes atendidas en el servicio de G-O del HRH, 2020-2022.
- No existe asociación entre la ISC-2 y la APP en gestantes atendidas en el servicio de G-O del HRH, 2020-2022.

### **6.2. Recomendaciones**

- Se aconseja a la comunidad científica, la ejecución de investigaciones estructuradas bajo el mismo enfoque temático, para cotejar los resultados y a futuro generalizarlos.
- Aunque los resultados obtenidos son alentadores, se sugiere a los directivos del Hospital Regional de Huacho, impulsar un plan estratégico de preparación y respuesta a posibles complicaciones derivadas de la infección del SARS-CoV-2.
- Se sugiere al jefe del servicio de G-O mantener disponible el kit completo de pruebas de laboratorio COVID-19 en consultorio, hospitalización, emergencia y sala de parto, para detectar tempranamente a las pacientes infectadas, pues ello permitiría el asesoramiento, seguimiento y prevención de complicaciones.
- Se recomienda a los profesionales que laboran en el servicio de Ginecología y Obstetricia concientizar a la población gestante en materia de COVID-19, para lograr

un compromiso de asistencia a los controles prenatales y la continuidad de un monitoreo estricto; además, es preciso mencionar que este virus aún es objeto de investigación y su mutación podría cambiar la dirección de los resultados

- Se aconseja a los profesionales de obstetricia y gineco-obstetricia promover la vacunación contra el COVID-19 durante la atención prenatal, pues hasta el momento existe una proporción importante de peruanos que no han cumplido con la totalidad de dosis o que no se han aplicado las dosis de refuerzo.
- Se exhorta a la Unidad de Estadística e Informática, la elaboración de una base de datos que permita tener un registro confiable de información de las gestantes COVID-19 y otras patologías de importancia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### 7.1. Fuentes documentales

- Arancibia, E., y Huallanca, W. (2021). *Infección por COVID 19 y complicaciones en gestantes atendidas en el Hospital Rezola* (Tesis de grado). Universidad Privada Sergio Bernales, Cañete, Perú. Recuperado de <http://repositorio.upsb.edu.pe/handle/UPSB/280>
- Arce, M. (2022). *Factores asociados a parto pretérmino y bajo peso al nacer en gestantes COVID-19 del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza. Marzo – Julio 2021*. Arequipa (Tesis de grado). Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú. Recuperado de <https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/6d4c27f7-8cb8-49dd-aab1-bf351553cb2b/content>
- Biurrun, A. (2017). *La humanización de la asistencia al parto: Valoración de la satisfacción, autonomía y del autocontrol* (Tesis doctoral). Universitat de Barcelona, España. Recuperado de <https://www.tesisenred.net/handle/10803/457137>
- Chinchay, E. (2022). *COVID-19 como factor de riesgo para parto pretérmino en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Santa Rosa Piura* (Tesis de grado). Universidad Cesar Vallejo, Piura, Perú. Recuperado de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/88407>
- Delgado, J. (2020). *Factores de riesgo maternos en la amenaza de parto pretérmino en gestantes atendidas en el hospital II-1 Rioja* (Tesis de segunda especialidad). Universidad de San Martín de Porres. Recuperado de

[https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/6661/Gil%20\\_%20ME.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/6661/Gil%20_%20ME.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Florez, G. (2021). *Factores asociados a parto pretérmino en gestantes con Covid-19 en el Hospital Regional del Cusco, en el año 2020-2021* (Tesis de grado).

Universidad Nacional de San Antonio Abad, Perú. Recuperado de

<https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/5776>

Gil, E. (2020). *Factores de riesgo maternos en la amenaza de parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital II-1 Rioja* (Tesis de segunda especialidad).

Universidad de San Martín de Porres. Recuperado de

[https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/6661/Gil%20\\_%20ME.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/6661/Gil%20_%20ME.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Hernández, N., y Mejía, E. (2017). *Principales causas que desencadenan, Amenaza de parto pretérmino en Obstetricia del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana, durante el periodo comprendido del 01 julio al 31 de diciembre de 2016* (Tesis de especialidad).

Universidad de El Salvador, El Salvador. Recuperado de

<https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/16629/1/PRINCIPALES%20CAUSAS%20QUE%20DESENCADENAN,%20AMENAZA%20DE%20PARTO%20PREMATURO%20EN%20OBSTETRICIA.pdf>

Palacios, K. (2021). *Complicaciones obstétricas en gestantes positivo a COVID-19 (SARS-CoV-2) en el Hospital de Chancay, Perú 2021* (Tesis de grado).

Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho. Recuperado de

<http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/5028>

Rosales, A. (2021). *Características clínico-epidemiológicas en gestantes con COVID-19 atendidas en el Hospital Regional de Huacho, mayor a diciembre del 2020*

(Tesis de grado). Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho.

Recuperado de <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/4865>

Sánchez, L. (2022). *Infección por sars-cov-2 asociado a complicaciones obstétricas del tercer trimestre en gestantes atendidas en el servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2020* (Tesis de grado). Universidad Privada Antenor Orrego, Perú. Recuperado de <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/8772>

Trujillo, R. (2022). *Factores de riesgo asociados a la amenaza de parto pretérmino en gestantes del Centro Materno Infantil Ollantay en el periodo agosto 2012-agosto 2021*. (Tesis de grado). Universidad Ricardo Palma. Recuperado de <https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/5082/MED-Trujillo%20Higinio%2c%20Rosario%20Amelia%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

## 7.2. Fuentes bibliográficas

Argimon, J., y Jiménez, J. (2013). *Métodos de investigación clínica y epidemiológica*. ELSEVIER. 4ta ed.

Guerra, G., López, B., Mercado, M., Negrete, T., Nuño, A., y Rodríguez, E. (2021). *AGATHE: Tratado de Medicina para estudiantes*. Recuperado de <https://onx.la/0190e>

Hernández, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativas, cualitativa y mixtas*. McGrawHill Education, México

Supo, J. (2012). *Seminarios de investigación científica*. Bioestadístico

### 7.3. Fuentes hemerográficas

Abdelazim, I., AbuFaza, M., y Al-Munaifi, S. (2021). COVID-19 Positive Woman

Presented with Preterm Labor: Case Report. *Gynecology Obstetrics & Reproductive Medicine*, 27(3), 294-296.

<https://doi.org/10.21613/GORM.2021.1170>

Abedzadeh-Kalahroudi, M., Sehat, M., Vahedpour, Z., y Talebian, P. (2021). Maternal

and neonatal outcomes of pregnant patients with COVID-19: A prospective cohort study. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 153(3), 449-

456. <https://doi.org/10.1002/ijgo.13661>

Abuabara-Franco, E., Bohórquez-Rivero, J., Restom-Arrieta, J., Uparella-Gulfo, I.,

Sáenz-López, J., y Restom-Tinoco, J. (2020). Infección por SARS-CoV-2 y enfermedad COVID-19: Revisión literaria. *Revista Salud Uninorte*, 36(1), 196-

230. <https://doi.org/10.14482/sun.36.1.616.211>

American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice

Bulletins—Obstetrics. (2016). Practice Bulletin No. 171: Management of Preterm Labor. *Obstetrics and Gynecology*, 128(4), e155-164.

<https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000001711>

Aquieta, L., y Solórzano, M. (2022). Amenaza de parto prematuro predicción

prevención y manejo. *RECIMUNDO*, 6(3), 393-408.

[https://doi.org/10.26820/recimundo/6.\(3\).junio.2022.393-408](https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(3).junio.2022.393-408)

Cavalcante, G., y Araújo, K. (2020). COVID-19 infection in pregnant women, preterm

delivery, birth weight, and vertical transmission: A systematic review and meta-analysis. *Cadernos De Saude Publica*, 36(7), e00087320.

<https://doi.org/10.1590/0102-311x00087320>

- Costa, M., y Charles, C. (2022). COVID-19 in pregnancy: Evidence from LMICs. *The Lancet Global Health*, 10(11), e1545-e1546. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(22\)00410-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(22)00410-7)
- Cruz, S., Conty, M., Carmona, P., Abascal-Saiz, A., Pintando, P., González, L., Cuenca, C., Martínez, A., Oreja, A., Rodríguez, P., Fernández, I., Rodríguez, M., Fernández, A., López, R., Broullón, J., Encinas, M., Ramírez, M., Gimeno, M., Sánchez, A., y Martínez-Pérez, O. (2021). Pregnancy Outcomes and SARS-CoV-2 Infection: The Spanish Obstetric Emergency Group Study. *Viruses*, 13(5), 853. <https://doi.org/10.3390/v13050853>
- Díaz-Castrillón, F., y Toro-Montoya, A. (2020). SARS-CoV-2/COVID-19: El virus, la enfermedad y la pandemia. *Medicina y Laboratorio*, 24(3), 183-205. <https://doi.org/10.36384/01232576.268>
- Encinas, M., Caño, A., Marcos, B., Sanz, A., Rodríguez, I., López, P., Fernández, A., y Martínez, O. (2020). Registro español de cribado de covid-19 en gestantes asintomáticas. *Revista Española de Salud Pública*, 94. Recuperado de <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-194523>
- Epelboin, S., Labrosse, J., De Mouzon, J., Fauque, P., Gervoise, B, M., Levy, R., . . . Pessione, F. (2021). Obstetrical outcomes and maternal morbidities associated with COVID-19 in pregnant women in France: A national retrospective cohort study. *PLoS Med*, 18(11), 1-15. doi:10.1371/journal.pmed.1003857
- Gorbalenya, A., Baker, S., Baric, R., De Groot, R., Drosten, C., Gulyaeva, A., Haagmans, B., Lauber, C., Leontovich, A., Neuman, B., Penzar, D., Perlman, S., Poon, L., Samborskiy, D., Sidorov, I., Sola, I., y Ziebuhr, J. (2020). The species Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: Classifying 2019-nCoV

and naming it SARS-CoV-2. *Nature Microbiology*, 5(4), 536–544.

<https://doi.org/10.1038/s41564-020-0695-z>

Guevara-Ríos, E., Carranza-Asmat, C., Zevallos-Espinoza, K., Espinola-Sánchez, M.,

Arango-Ochante, P., Ayala-Peralta, F., Álvarez-Carrasco, R., Luna-Figueroa,

A., Meza-Santibañez, L., Pérez-Aliaga, C., Racchumí-Vela, A. (2020).

Prevalencia y caracterización de gestantes seropositivas para SARS-CoV-2. *Rev*

*Peru Investig Matern Perinat*, 9(2): 11-

5. <https://doi.org/10.33421/inmp.2020198>

Gupta, P., Kumar, S., y Sharma, S. (2021). SARS-CoV-2 prevalence and maternal-

perinatal outcomes among pregnant women admitted for delivery: Experience

from COVID-19-dedicated maternity hospital in Jammu, Jammu and Kashmir

(India). *J Med Virol*, 93(9), 5505-5514. doi:10.1002/jmv.27074

Gurol, U, I., Jardine, E, J., Carrol, F., Draycott, T., Dunn, G., Fremeaux , A., . . . Khalil,

A. (2021). 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*, 225(5), 522.e1–522.e11. doi:10.1016/j.ajog.2021.05.016

Hernández, M., Carvajal, A., Guzmán, M., Cabrera, C., y Drummond, T. (2021).

Consenso de la COVID-19 en el embarazo. *Boletín Venezolano de Infectología*,

32(1), 7-26. Recuperado de

<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/07/1255046/01-hernandez-m-7-26.pdf>

Huertas, E. (2018). Parto pretérmino: causas y medidas de prevención. *Rev Peru*

*Ginecol Obstet*, 64(3):399- 404. DOI: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v64i2104>

Huntley, B., Huntley, E., DiMascio, D., Chen, T., Berghella, V., y Chauhan, S. (2020).

Rates of Maternal and Perinatal Mortality and Vertical Transmission in

Pregnancies Complicated by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-Co-V-2) Infection: A Systematic Review. *Obstetrics and Gynecology*, 136(2), 303-312. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000004010>

Karasek, D., Baer, R., McLemore, M., Bell, A., Blebu, B., Casey, J., Coleman-Phox, K., Costello, J., Felder, J., Flowers, E., Fuchs, J., Gomez, A., Karvonen, K., Kuppermann, M., Liang, L., McKenzie-Sampson, S., McCulloch, C., Oltman, S., Pantell, M., ... Jelliffe-Pawlowski, L. (2021). The association of COVID-19 infection in pregnancy with preterm birth: A retrospective cohort study in California. *The Lancet Regional Health - Americas*, 2, 100027. <https://doi.org/10.1016/j.lana.2021.100027>

Koullali, B., Van, M., Kazemier, B., Oudijk, M., Mol, B; Pajkrt, E; Ravelli, A (2020). The association between parity and spontaneous preterm birth: A population based study. *BMC Pregnancy Childbirth*, 20, 233. <https://doi.org/10.1186/s12884-020-02940-w>

León-Cristóbal, A. (2022). Las enfermedades infecciosas en la Prehistoria: Diversos casos de estudio. *Memoria y Civilización*, 25, 245-274. <https://doi.org/10.15581/001.25.012>

Martínez, P., Prats, R., Muner,H., Encinas, P., Perez, P., Vila, H., . . . Sainz, B. (2021). The association between SARS-CoV-2 infection and preterm delivery: a prospective study with a multivariable analysis. *BMC Embarazo y Parto*, 21(1), 1-11. doi:10.1186/s12884-021-03742-4

Matos-Alviso, L., Reyes-Hernández, K., López-Navarrete, G., Reyes-Hernández, M., Aguilar-Figueroa, E., Pérez-Pacheco, O., Reyes-Gómez, U., López-Cruz, G., Flores-Morillón, B., Quero-Hernández, A., y Quero-Estrada, A. (2020). La

prematuridad: Epidemiología, causas y consecuencias, primer lugar de mortalidad y discapacidad. *Revista Médico-Científica de la Secretaría de Salud Jalisco*, 7(3), 179-186. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=98553>

Mendoza, L., Claros, D., Mendoza, L., Arias, M., y Peñaranda, C. (2016).

Epidemiología de la prematuridad, sus determinantes y prevención del parto prematuro. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, 81(4), 330-342. <https://doi.org/10.4067/S0717-75262016000400012>

Muñoz, R., y Cortez, R. (2022). Iatrogenia pandémica: La exclusión y el rezago en la atención médica, no COVID, en la ciudad de México. *Cien Saúde Coletiva*, 27(11), 1-8. <https://doi.org/10.1590/1413-812320222711.03332022>

Prochaska, E., Jang, M., y Burd, I. (2020). COVID-19 in pregnancy: Placental and neonatal involvement. *American Journal of Reproductive Immunology*, 84(5), e13306. <https://doi.org/10.1111/aji.13306>

Ramírez, V., Bravo, M., Garcés, V., García, S., y Távara, M. (2022). Parto premature asociado a COVID-19. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 48(1), e935.

Rasmussen, S., y Jamieson, D. (2021). Pregnancy, Postpartum Care, and COVID-19 Vaccination in 2021. *JAMA*, 325(11), 1099-1100. <https://doi.org/10.1001/jama.2021.1683>

Ruoti, M. (2020). Tocolíticos en la amenaza de parto prematuro. *Anales de la Facultad de Ciencias Médicas*, 53(3), 115-130. <https://doi.org/10.18004/anales/2020.053.03.115>

- Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. (2020). Guía de Asistencia Práctica del Parto pretérmino. *Progresos de Obstetricia y Ginecología*, 63, 283-321. Recuperado de [https://sego.es/documentos/progresos/v63-2020/n5/GAP-Parto\\_pretermino\\_2020.pdf](https://sego.es/documentos/progresos/v63-2020/n5/GAP-Parto_pretermino_2020.pdf)
- Sola, A., Rodríguez, S., Cardetti, M., y Dávila, C. (2020). COVID-19 perinatal en América Latina. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 44, e47. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.47>
- Srinivasan, S., Cui, H., Gao, Z., Liu, M., Lu, S., Mkandawire, W., Narykov, O., Sun, M., y Korkin, D. (2020). Structural Genomics of SARS-CoV-2 Indicates Evolutionary Conserved Functional Regions of Viral Proteins. *Viruses*, 12(4), 360. <https://doi.org/10.3390/v12040360>
- Vargas-Sanabria, A., Niño, M., Acosta, A., y Pérez, L. (2021). Relación entre obesidad gestacional y desenlaces perinatales adversos: Estudio multicéntrico. *Andes Pediatr*, 92(4), 548-555. <http://dx.doi.org/10.32641/andespediatr.v92i4.3302>
- Vega-González, E., Arnao-Degollar, A., y García-Cajaleón, J. (2022). Complicaciones en embarazadas con diagnóstico positivo de COVID-19. *Ginecol Obst Mex*, 89(11), 1-8. <https://doi.org/10.24245/gom.v89i11.6805>
- Veloz, J., Moreira, D., y Vera, J. (2021). Causas más frecuentes de amenaza de parto prematuro en el Hospital Universitario. *RECIAMUC*, 5(1), 70-77. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/5.\(1\).ene.2021.70-77](https://doi.org/10.26820/reciamuc/5.(1).ene.2021.70-77)
- Vielma, S., López, M., Bustos, J., Assar, R., Valdés, F. (2020). Parto prematuro en pacientes COVID-19 en Hospital San Juan de Dios. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 85(1):59-66

- Viruez-Soto, J., Olaya-Garay, S., Quiñones-Quiñones, E., Murillo-García, D., Ibáñez-Rodríguez, C., Franco-Hernández, G., Gonzáles-Lozano, D., Carrillo, S., Castaño-Alarcón, R., Vega, V., Correa, L., Velásquez-Trujillo, P., Díaz-Seminario, A., y Molano-Franco, D. (2021). COVID-19 y obstetricia crítica en cuatro países de Latinoamérica. *Respirar*, 13(2), 65–72. Recuperado de <https://respirar.alatorax.org/index.php/respirar/article/view/74>
- Vizheh, M., Allahdadian, M., Muhidin, S., Valiani, M., Bagheri, K., Borandegi, F., y Ghasimi, G. (2021). Impact of COVID-19 Infection on Neonatal Birth Outcomes. *Journal of Tropical Pediatrics*, 67(5), fmab094. <https://doi.org/10.1093/tropej/fmab094>
- Woodworth, K., Olsen, E., Neelam, V., Lewis, E., Galang, R., Oduyebo, T., Aveni, K., Yazdy, M., Harvey, E., Longcore, N., Barton, J., Fussman, C., Siebman, S., Lush, M., Patrick, P., Halai, U., Valencia-Prado, M., Orkis, L., Sowunmi, S., ... Tong, V. (2020). Birth and Infant Outcomes Following Laboratory-Confirmed SARS-CoV-2 Infection in Pregnancy—SET-NET, 16 Jurisdictions, March 29-October 14, 2020. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 69(44), 1635-1640. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6944e2>
- Zavala-García, A., Ortiz-Reyes, H., Salomon-Kuri, J. Padilla-Amigo, C; y Preciado, R (2018). Periodo intergenèsico: Revisiòn de la literatura. *Rev Chil Obstet Ginecol*, 83 (1), 52-61. <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-75262018000100052>
- Zambrano, L., Ellington, S., Strid, P., Galang, R., Oduyebo, T., Tong, V., Woodworth, K., Nahabedian, J., Azziz-Baumgartner, E., Gilboa, S., y Meaney-Delman, D. (2020). Update: Characteristics of Symptomatic Women of Reproductive Age with Laboratory-Confirmed SARS-CoV-2 Infection by Pregnancy Status—

United States, January 22–October 3, 2020. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 69(44), 1641-1647. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6944e3>

#### 7.4. Fuentes electrónicas

Centros para el Control y Prevención de Enfermedades. (2020). *Síndrome respiratorio agudo severo*. Recuperado de <https://www.msmanuals.com/es-pe/hogar/salud-femenina/complicaciones-del-embarazo/insuficienciacervica>  
<https://www.cdc.gov/sars/index-sp.html>

Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development.  
¿Cuáles son los factores de riesgo del trabajo de parto y el parto prematuro?  
Recuperado de <https://espanol.nichd.nih.gov/salud/temas/preterm/informacion/factores>

Ministerio de Salud. (2022). *Nacimientos prematuros en el Perú se incrementan a 6.89 % en lo que va del 2022*. Recuperado de <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/668468-nacimientos-prematuros-en-el-peru-se-incrementan-a-6-89-en-lo-que-va-del-2022>

Organización Mundial de la Salud. (2023). *Coronavirus*. Recuperado de <https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus>

Organización Panamericana de la Salud. (2019). *Manual de recomendaciones en el embarazo y parto prematuro*. Recuperado de <https://iris.paho.org/handle/10665.2/53940>

Organización Panamericana de la Salud, (2022). *Descriptor en ciencias de la salud – Prueba serológica para COVID-19*. Recuperado de

[https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=59555&filter=ths\\_termall&q=pruebas%20serol%C3%B3gicas/](https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=59555&filter=ths_termall&q=pruebas%20serol%C3%B3gicas/)

Organización Panamericana de la Salud, (2016). *Descriptor en ciencias de la salud – Embarazo*. Recuperado de

[https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=22261&filter=ths\\_termall&q=gestacion](https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=22261&filter=ths_termall&q=gestacion)

Fundación de Waal. (2022). *Partos prematuros y sus riesgos en la salud*. Recuperado de <https://fundaciondewaal.org/index.php/2022/03/04/partos-prematuros-y-sus-riesgos-en-la-salud/>

Seguro Social de Salud. (2018). *Guía de Práctica Clínica para la prevención y manejo del parto pretérmino*. Recuperado de

[http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/GPC\\_Partido\\_Pretermino\\_Version\\_Corta.pdf](http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/GPC_Partido_Pretermino_Version_Corta.pdf)

Universitat de Barcelona. (2021). *Amenaza de parto pretérmino*. Recuperado de

[https://portal.medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/amenaza\\_de\\_parto\\_pretermino\\_hcp\\_hsjd.pdf](https://portal.medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/amenaza_de_parto_pretermino_hcp_hsjd.pdf)

## ANEXOS

### Anexo 1. Instrumentos para la toma de datos

#### “Infección por SARS-CoV-2 y amenaza de parto pretérmino en gestantes atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Huacho, 2020-2022”

HCI: \_\_\_\_\_

Fecha: / /

#### Sección I: Características generales

Edad: \_\_\_\_\_ años.

Grado de instrucción:	Analfabeta	( )
	Primaria	( )
	Secundaria	( )
	Superior técnico	( )
	Superior universitario	( )
Estado civil:	Casada	( )
	Conviviente	( )
	Soltera	( )
	Otro: _____	
Paridad:	Primiparidad	( )
	Multiparidad	( )

#### Sección II: Infección por SARS-CoV-2

Prueba serológica y/o molecular:	Positiva	( )
	Negativa	( )

**Sección III: Amenaza de parto pretérmino**

Amenaza de parto Si ( ) No ( )  
pretérmino (APP):

APP extrema (<28 semanas) ( )

APP severa (28-31semanas) ( )

APP moderada (32-33semanas) ( )

APP tardía (34-36semanas) ( )

## Anexo 2. Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Variables	Hipótesis	Metodología
<p><b>Problema general</b></p> <p>¿Existe asociación entre la infección por SARS-CoV-2 y amenaza de parto pretérmino en gestantes atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Huacho, 2020-2022?</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar si existe asociación entre la infección por SARS-CoV-2 y amenaza de parto pretérmino en gestantes atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Huacho, 2020-2022.</p>	<p><b>Variable independiente</b></p> <p>Infección por SARS-CoV-2</p>	<p><b>H1:</b> Existe asociación entre la infección por SARS-CoV-2 y amenaza de parto pretérmino en gestantes atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Huacho, 2020-2022.</p>	<p><b>Diseño metodológico:</b> El enfoque de estudio fue cuantitativo y el diseño observacional, analítico, de casos y controles, retrospectivo y transversal.</p>
<p><b>Problemas específicos</b></p> <p>1. ¿Cuál es la asociación entre la infección por SARS-CoV-2 y amenaza de parto pretérmino extrema en gestantes atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Huacho, 2020-2022?</p> <p>2. ¿Cuál es la asociación entre la infección por SARS-CoV-2 y amenaza de parto pretérmino severa en gestantes atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Huacho, 2020-2022?</p> <p>3. ¿Cuál es la asociación entre la infección por SARS-CoV-2 y amenaza de parto pretérmino moderada en gestantes atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Huacho, 2020-2022?</p> <p>4. ¿Cuál es la asociación entre la infección por SARS-CoV-2 y amenaza de parto pretérmino tardía en gestantes atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Huacho, 2020-2022?</p>	<p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>1. Determinar la asociación entre la infección por SARS-CoV-2 y amenaza de parto pretérmino extrema en gestantes atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Huacho, 2020-2022</p> <p>2. Determinar la asociación entre la infección por SARS-CoV-2 y amenaza de parto pretérmino severa en gestantes atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Huacho, 2020-2022.</p> <p>3. Determinar la asociación entre la infección por SARS-CoV-2 y amenaza de parto pretérmino moderada en gestantes atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Huacho, 2020-2022.</p> <p>4. Determinar la asociación entre la infección por SARS-CoV-2 y amenaza de parto pretérmino tardía en gestantes atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Huacho, 2020-2022.</p>	<p><b>Variable dependiente</b></p> <p>Amenaza de parto pretérmino</p>	<p><b>H0:</b> No existe asociación entre la infección por SARS-CoV-2 y amenaza de parto pretérmino en gestantes atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital</p>	<p><b>Población:</b> Todas las gestantes atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Huacho, 2020-2022</p> <p><b>Muestra:</b> 201 gestantes</p> <p><b>Técnica de recolección:</b> Documental</p> <p><b>Instrumento:</b> Ficha de recolección de datos</p> <p><b>Procesamiento de información:</b> Mediana, rango intercuartílico, frecuencia absoluta y relativa, Chi-cuadrado, regresión logística y ORa.</p>

### Anexo 3. Solicitud de permiso institucional



“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

SOLICITO: Autorización para acceso a historias clínicas para realización de tesis

SEÑOR:

Dr. Edwin E. Suárez Alvarado  
Director Ejecutivo  
Hospital Regional de Huacho

Presente. -

Yo, Salas Soto Luis Javier, identificada con DNI N° 71212781, con domicilio en Prolongación Grau N°178 - Huacho. ante Ud. respetuosamente me presento y expongo lo siguiente:

Que, en mi condición de alumno de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, solicito a Ud. permiso para la revisión de Historias Clínicas y Libro de Registro de Operaciones, para la elaboración de mi Tesis titulada: **“INFECCIÓN POR SARS-COV-2 Y AMENAZA DE PARTO PRETÉRMINO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL REGIONAL HUACHO 2020-2022”**, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano.

Adjunto:

1. Plan de tesis
2. Resolución Decanato N° 0058-2023-FMH-UNJFSC – Designación de Jurado Evaluador
3. Resolución Decanato N°0207-2022-FMH-UNJFSC – Designación de Asesor de Tesis
4. Matriz de consistencia
5. Instrumento de recolección de datos
6. Copia de DNI

POR LO EXPUESTO:

Pido a usted Sr. Director acceder a mi solicitud.

  
SALAS SOTO LUIS JAVIER  
DNI N° 71212781  
Celular: 983078304  
Correo: luissalassoto06@gmail.com

Huacho, 26 de abril del 2023



## Anexo 4. Autorización de revisión de historias clínicas



GOBIERNO REGIONAL DE LIMA

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

UNIDAD DE ESTADISTICA E INFORMATICA	
DOC.	4385477
EXP.	2727487

Huacho, 26 de Abril del 2023.

**OFICIO N°0196-2023-GRL-DIRESA-HHHO-SBS/UDEI**

**DRA. BURGA UGARTE INDIRA GIOVANNA**  
JEFE DE LA UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACION  
**Presente.-**

**ASUNTO : AUTORIZACIÓN DE REVISIÓN DE HISTORIA CLÍNICAS**

**REF. : DOC N° 4384326 - EXP. 2727487**



De nuestra consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, para saludarla cordialmente y a su vez remitirle la opinión favorable en la revisión de las Historias Clínicas del Proyecto de Investigación del estudiante **SALAS SOTO LUIS JAVIER**, identificado con DNI N° **71212781** para la realización de Tesis.

Las coordinaciones se harán directamente con el interesado sobre los días viables para la revisión de Historias Clínicas.

Sin otro particular, es todo cuanto informo a Usted para su conocimiento y fines que estime pertinentes.

Atentamente,

GOBIERNO REGIONAL DE LIMA  
HOSPITAL HUACHO HUALLARA OYÓN Y S.B.S.  
Ing. Heber Ronny Machuca Fernández  
C.I.P. N° 127322  
JEFE DE LA UNIDAD DE ESTADÍSTICA E INFORMATICA



GOBIERNO REGIONAL DE LIMA  
DIRECCION REGIONAL DE SALUD DE LIMA  
HOSPITAL HUACHO HUALLARA OYÓN Y S.B.S.

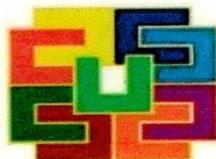
**M.G.O. INDIRA G. BURGA UGARTE**  
JEFE DE LA UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACION

HRMF/  
cc: Archivo

Unidad de Estadística e Informática

informaticahosh@gmail.com

## Anexo 5. Constancia de revisión de historias



**GOBIERNO REGIONAL DE LIMA**

**“AÑO DE LA PAZ, LA UNIDAD Y EL DESARROLLO”**

# CONSTANCIA

## REVISION DE HISTORIAS CLÍNICAS

El que suscribe, Jefe de la Unidad de Estadística e Informática del HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO – HUAURA OYÓN y SBS, hace constar:

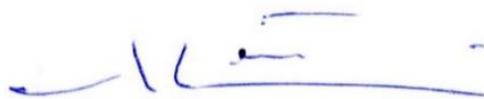
Mediante el presente hago constatar que los datos registrados en el Proyecto de investigación titulado: “AMENAZA DE PARTO PRETÉRMINO E INFECCIÓN POR SARS-COV-2 EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL REGIONAL HUACHO, 2020-2022”, elaborado por el Bachiller de Medicina Humana LUIS JAVIER SALAS SOTO, con DNI N° 71212781, aspirante al Título profesional de Médico Cirujano, fueron obtenidos de los archivos de Historias Clínicas del Hospital Regional de Huacho, los cuales son válidos y confiables para ser aplicados en el logro de los objetivos que se plantean en la investigación.

Se expide la presente a solicitud del interesado para los fines que estime pertinente, haciendo mención que este documento carece de valor oficial para cualquier acto en contra del Estado.

Huacho, 21 de Junio del 2023

**GOBIERNO REGIONAL DE LIMA**  
**HOSPITAL HUACHO HUAURA OYÓN y S.B.S.**

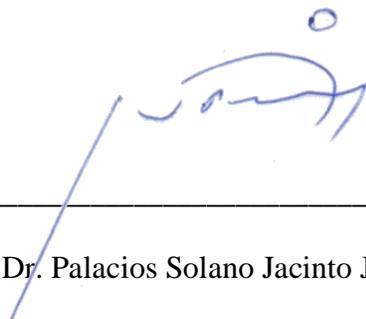
.....  
**Ing. Hebert Ronny Machuca Fernández**  
C.I.P. N° 127322  
JEFE DE LA UNIDAD DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA



---

M(o). Peña Oscuvilca Américo

**ASESOR**



---

Dr. Palacios Solano Jacinto Jesús

**PRESIDENTE**



HOSPITAL REGIONAL DE HUACHTO  
EDWIN MOSIAH FLORES PEREZ  
RESIDENTE DE MEDICINA INTERNA  
C.M.P. 41398

---

M.C. Flores Perez Edwin Mosiah

**SECRETARIO**



---

Marcelo Fausto Espinoza Retuerto  
Neurología  
CMP: 35073 RNE: 18380

M.C. Espinoza Retuerto Marcelo Fausto

**VOCAL**