

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA HUMANA



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE MÉDICO ESPECIALISTA EN
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**SARS-COV-2 como factor de riesgo para parto pretérmino en gestantes del
Hospital Belén de Lambayeque**

Área de Investigación:

Medicina Humana

Autor:

Bravo Montenegro, Brenda Yajaira

Asesor:

Vásquez Barahona, Edinson

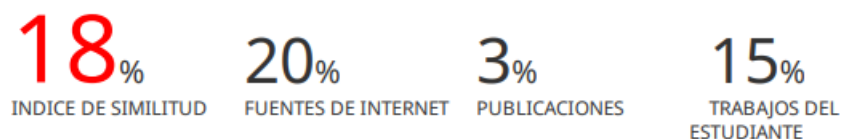
Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5949-3733>

TRUJILLO – PERÚ

2024

SARS-COV-2 como factor de riesgo para parto pretérmino en gestantes del Hospital Belén de Lambayeque

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego Trabajo del estudiante	7%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	6%
3	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	repositorio.unapiquitos.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	Submitted to uncedu Trabajo del estudiante	1%
6	repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	www.slideshare.net Fuente de Internet	1%

Excluir citas Activo

Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 1%

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo, **VASQUEZ BARAHONA EDINSON**, docente del Programa de Estudio Segunda Especialidad de Medicina, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor del proyecto de investigación titulado **"SARS-COV-2 COMO FACTOR DE RIESGO PARA PARTO PRETÉRMINO EN GESTANTES DEL HOSPITAL BELÉN DE LAMBAYEQUE"**, autor **M.C BRAVO MONTENEGRO. BRENDA YAJAIRA**, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de **18%** Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el **13 agosto del 2024**.
- He revisado con detalle dicho reporte y el proyecto de investigación, **"SARS-COV-2 COMO FACTOR DE RIESGO PARA PARTO PRETÉRMINO EN GESTANTES DEL HOSPITAL BELÉN DE LAMBAYEQUE"**, y no se advierte indicios de plagios.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad.

Trujillo, 14 de agosto del 2024



Dr. Edinson Vásquez Barahona
MÉDICO GINECO-OBSTETRA
Video Colposcopia Infertilidad
Ecografía Doppler - Cirugía Laparoscópica
C.M.R.: 41499 - R.M.E.: 025981



HOSPITAL BELÉN DE LAMBAYEQUE
Dra. Brenda Y. Bravo Montenegro
M.R. GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
C.M.P.: 086724

VASQUEZ BARAHONA EDINSON
DNI: 09639973

BRAVO MONTENEGRO BRENDA YAJAIRA
DNI: 73972536

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5949-3733>

I. DATOS GENERALES

1. TÍTULO Y NOMBRE DEL PROYECTO

SARS-COV-2 como factor de riesgo para parto pretérmino en gestantes del Hospital Belén de Lambayeque.

2. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Mortalidad materna e infantil.

3. TIPO DE INVESTIGACIÓN

3.1. De acuerdo a la orientación: Aplicativo.

3.2. De acuerdo a la técnica de contrastación: Observacional.

4. ESCUELA PROFESIONAL

Unidad de Segunda Especialidad _ Facultad de Medicina Humana.

5. EQUIPO INVESTIGADOR

5.1. Autor: Dra. Bravo Montenegro, Brenda Yajaira

5.2. Asesor: Dr. Vásquez Barahona, Edinson

6. INSTITUCIÓN Y/O LUGAR DONDE SE EJECUTA EL PROYECTO

Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Belén de Lambayeque

7. DURACIÓN: 6 meses

Inicio: 1 de junio 2024

Término: 30 de noviembre del 2024

II. PLAN DE INVESTIGACION

1. RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO DE TESIS

El parto pretérmino se puede dividir en espontáneos o médicamente indicados, los nacimientos prematuros por indicación médica representan la cuarta parte de todos los nacimientos prematuros y están acompañados de una afección médica que aumenta el riesgo materno o fetal al continuar son preeclampsia, pruebas prenatales fetales anormales y muerte fetal; la fracción restante de los nacimientos prematuros no están relacionados con ninguna enfermedad materna o fetal y están precedidos por trabajo de parto prematuro espontáneo, rotura de membranas pretérmino o insuficiencia cervical, siendo el parto prematuro el criterio de valoración común. Las mujeres debido a alteraciones fisiológicas adaptativas en los sistemas inmunológico, cardiovascular y respiratorio, lo que a su vez puede aumentar la gravedad clínica de la neumonía en mujeres embarazadas; se han reportado niveles más altos de cortisol en la sangre del cordón umbilical de gestaciones con infección por COVID 19; lo cual puede resultar crítico para las actividades antiinflamatorias fetales y neonatales, en embarazos expuestos al SARS-CoV-2. Se determinará si la infección por el virus del SARS-COV-2 es un factor de riesgo para parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Belén de Lambayeque periodo 2021 a 2022; se aplicará un diseño analítico, de cohortes retrospectivas, se identificará el riesgo relativo con su intervalo de confianza al 95%.

Palabras claves: SARS-CoV-2 – parto pretérmino – Covid-19.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Después de tres años de pandemia por el virus SARS-CoV-2, es admisible un punto de inflexión para la humanidad; los informes mundiales sobre cifras de mortalidad e incidencia relacionadas con la pandemia revelan tasas de mortalidad de 0,85 a 0,86 por 103 habitantes, tasas de ataque de 84,2 a 94,6 por 103 habitantes y tasas de letalidad de 0,90 a 1,0%, y es bastante probable que

estas solo reflejan débilmente las cifras reales; desde el comienzo de la pandemia a mediados de marzo de 2020, hasta mediados de febrero de 2023, se reportaron casi 103 millones de casos y 1,1 millones de muertes en los Estados Unidos¹.

Existe evidencia que sugiere que las pacientes embarazadas con infección por SARS-CoV-2, presentan alto riesgo de resultados adversos del embarazo, los informes sobre los resultados del embarazo después de esta infección han sido contradictorios; una revisión reciente destacó una amplia variación en los resultados informados, con una tasa de parto prematuro que varía del 14,3 al 61,2 % y de muerte neonatal del 0 al 11,7 %; con un mayor riesgo de cesárea en mujeres embarazadas con esta infección².

Respecto al parto pretérmino; Estados Unidos y Brasil tienen el mayor nivel de nacimientos prematuros, el 60% ocurren en el África subsahariana, y un estudio transversal realizado en Irán, Brasil, Pakistán y el este de Etiopía y Kenia informó que la prevalencia de parto prematuro fue del 5,1%, 11,5%, 21,64%, 12,3%, 18,3%, respectivamente³.

En Norteamérica el nacimiento prematuro (<37 semanas de gestación) ocurre en aproximadamente 1 de cada 10 nacimientos; en el 2021, las tasas de nacimientos prematuros alcanzaron el 10,5 % de todos los nacidos vivos, las disparidades raciales y étnicas en los nacimientos prematuros persisten y están asociadas con un riesgo de mortalidad infantil desigual; a partir de 2020, los negros no hispanos continúan experimentando tasas de nacimientos prematuros un 50% más altas que las personas blancas no hispanas⁴.

¿La infección por SARS-COV-2 es un factor de riesgo para parto pretérmino en gestantes del Hospital Belén de Lambayeque en el periodo 2021 a 2022?

3. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Bahado R, et al (Norteamérica, 2023); evaluaron el impacto de factores de confusión como los factores de riesgo de COVID-19, los factores de riesgo a priori de parto prematuro, la sintomatología y la gravedad de la enfermedad en mujeres embarazadas, el estudio incluyó pacientes de 14 centros obstétricos; los casos se definieron como mujeres diagnosticadas con COVID-19 en cualquier momento durante su embarazo; se emparejaron con mujeres no infectadas que dieron a luz en la misma unidad, dentro de los 30 días posteriores al parto del caso índice. La tasa de prematuridad fue del 8,9% en los controles, del 9,4% en los casos asintomáticos, del 26,5% en los casos sintomáticos de COVID-19 y del 58,8% entre los casos ingresados en la UCI. Se observó que la edad gestacional en el momento del parto disminuye con la gravedad de la enfermedad. Los casos tenían un mayor riesgo de prematuridad en general [riesgo relativo ajustado (RRa) = 1,62 (1,2–2,18)] y de prematuridad temprana (<34 semanas) [RRa = 1,8 (1,02–3,16)] en comparación con los controles; la edad gestacional al momento del parto siguió una relación dosis-respuesta con la gravedad de la enfermedad, ya que los casos más graves tendieron a dar a luz antes ($p < 0,05$)⁵.

Nagel L, et al (Alemania, 2024); compararon las tasas de nacimientos prematuros y los motivos antes y durante la pandemia de COVID-19 mediante un estudio retrospectivo monocéntrico; el análisis univariado identificó diferencias en las tasas y motivos de parto prematuro y resultados neonatales entre el período prepandémico y durante la pandemia. La cohorte estuvo compuesta por 6.086 partos con 593 prematuros únicos nacidos vivos; durante la pandemia, la incidencia de nacimientos prematuros disminuyó (10,7% frente a 8,6%; odds ratio [OR] 0,79; intervalo de confianza [IC] del 95% 0,66-0,93); la incidencia de rotura prematura de membranas (28,13% frente a 40,25%; OR 1,72; IC 95% 1,12-2,43) y oligo/ anhidramnios (3,98% frente a 7,88%; OR 2,06; IC 95% 1,02-4,21) aumentó⁶.

Bobei T, et al (Reino Unido, 2023); determinaron el impacto de la infección por SARS-CoV-2 en los embarazos prematuros, en un estudio observacional prospectivo en un hospital que incluyó a 34 mujeres embarazadas con infección por SARS-CoV-2 y parto prematuro en comparación con un grupo de control de 48 mujeres sanas con parto prematuro, la tasa de parto por cesárea fue del 82% frente al 6%, se observó una fuerte correlación entre el nacimiento prematuro y COVID-19 (tos $p = 0,029$, fiebre $p = 0,001$ y escalofríos $p = 0,001$); el riesgo de parto prematuro se correlacionó con un valor más bajo de saturación de oxígeno ($p = 0,001$) y lesiones pulmonares radiológicas extensas ($p = 0,025$)⁷.

Alhumaidan L, et al (Arabia, 2023); investigaron los efectos de la infección por COVID-19 en el parto prematuro en mujeres embarazadas mediante un estudio de cohorte retrospectivo, las personas objetivo fueron embarazadas con gestaciones únicas vivas que se sometieron a pruebas durante la hospitalización del parto, los datos recopilados incluyeron información demográfica de los pacientes, características clínicas y resultados del embarazo. Se incluyeron un total de 381 gestantes; la mediana de edad materna de las mujeres fue de 31,0 años (RIC: 27,0, 35,0) y el valor mediano del IMC fue de 30,5 kg/m² (RIC: 26,9, 34,8); las comorbilidades más frecuentes fueron diabetes (7,1%) y asma (4,5%); entre el 2,9% preveleían antecedentes conocidos de parto prematuro; de los participantes, el 13,6% tenía una infección prenatal por COVID-19, de los cuales el 57,7% tuvo sus infecciones resueltas. El parto prematuro ocurrió en 46 mujeres (12,1%, IC95% 9,1-15,9); el nacimiento prematuro se asoció significativamente con tener una edad materna ≥ 35 años, tener altas frecuencias de paridad y tener antecedentes de parto prematuro; el nacimiento prematuro no se asoció significativamente con tener una infección por COVID-19 confirmada en el momento del parto ($p > 0.05$)⁸.

4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El parto prematuro se asocia con altas tasas de morbilidad y mortalidad neonatal e infantil, es la principal causa de ingreso a la unidad de cuidados intensivos

neonatales y tiene un impacto económico significativo; el nacimiento prematuro afecta a más de 15 millones de neonatos en todo el mundo, resultando en gastos económicos sustanciales y pérdida de productividad como consecuencia de estancias prolongadas en las Unidades de Cuidado Intensivos Neonatales, además de aumentar las necesidades de salud a largo plazo debido a la discapacidad de por vida; por otro lado la mayoría de los datos publicados relacionados con la COVID-19 y el embarazo provienen del análisis de pequeños registros médicos electrónicos y generalmente incluyen solo embarazos en el tercer trimestre; hasta la fecha, no hay comparación entre los casos de COVID-19 de diferentes semanas de embarazo y los resultados perinatales en la literatura existente; una mejor comprensión de cómo el momento de la infección afecta los resultados materno-fetales es de suma importancia para que los profesionales de la salud realicen pronósticos y estratificaciones de riesgos, desarrollen estrategias de manejo más eficientes y prevengan la morbilidad y mortalidad que puedan desarrollarse.

5. OBJETIVOS

Objetivo general:

Especificar si la infección por SARS-COV-2 es un factor de riesgo para parto pretérmino en gestantes del Hospital Belén de Lambayeque periodo 2021 a 2022.

Objetivos específicos:

- Precisar la frecuencia de parto pretérmino en gestantes con infección por SARS-COV-2.
- Precisar la frecuencia de parto pretérmino en gestantes que no tuvieron la infección por SARS-COV-2.
- Contrastar la frecuencia de parto pretérmino entre gestantes expuestas o no expuestas a infección por SARS-COV-2.

6. MARCO TEÓRICO

El parto prematuro se define como el parto menos de 245 días después de la concepción o entre las 20 y 36 semanas de gestación; el parto prematuro se puede subcategorizar según la edad gestacional en el momento del parto, definiéndose el parto prematuro temprano como el parto antes de las 34 semanas de gestación o el parto prematuro tardío cuando el parto tiene lugar entre las 34 semanas de gestación y las 36 semanas de gestación, la etiología del parto prematuro suele ser multifactorial debido a las numerosas afecciones médicas y obstétricas que se asocian con él⁹.

Las complicaciones neonatales inmediatas comunes del prematuro incluyen síndrome de dificultad respiratoria, enterocolitis necrotizante, sepsis, hemorragia intraventricular, displasia broncopulmonar, conducto arterioso permeable, apnea y retinopatía del prematuro; la morbilidad neonatal relacionada con la prematuridad aumenta con la disminución de la edad gestacional, el bajo peso al nacer, la raza materna, el lugar del parto, el uso de profilaxis contra estreptococos del grupo B y el uso de corticosteroides prenatales; también hay resultados neonatales negativos a largo plazo, como parálisis cerebral, deterioro neurosensorial, cognición reducida, deterioro del rendimiento motor, dificultades académicas y trastornos por déficit de atención e hiperactividad¹⁰.

Muchos de los factores de riesgo del parto prematuro espontáneo, son modificables; desafortunadamente, no se ha demostrado que el tratamiento de estos factores de riesgo disminuya las tasas de nacimientos prematuros; otros factores de riesgo comunes, como longitud cervical corta, tratamiento quirúrgico de la displasia cervical, gestación múltiple, antecedentes de dilatación y legrado y antecedentes de parto prematuro previo, no son modificables¹¹.

Los nacimientos prematuros se pueden dividir en partos prematuros espontáneos o médicamente indicados, los nacimientos prematuros por indicación médica representan la cuarta parte de todos los nacimientos

prematuros y están acompañados de una afección médica que aumenta el riesgo materno o fetal al continuar preeclampsia, pruebas prenatales fetales anormales, el 75% restante de los nacimientos prematuros no están relacionados con ninguna enfermedad materna o fetal y están precedidos por trabajo de parto prematuro espontáneo, rotura de membranas pretérmino o insuficiencia cervical, siendo el parto prematuro el criterio de valoración común¹².

Durante los últimos 3 años, los sistemas sanitarios, sociales y económicos de todo el mundo se han visto abrumados por el brote de la pandemia y un desafío sin precedentes para los sistemas de salud; investigadores de todo el mundo han estado trabajando en la búsqueda de estrategias para el control y tratamiento de la COVID-19; actualmente, no se ha aprobado ninguna modalidad de tratamiento específica y eficaz¹³.

Teóricamente, las mujeres por alteraciones fisiológicas adaptativas en los sistemas inmunológico, cardiovascular y respiratorio, lo que a su vez puede aumentar la gravedad clínica de la neumonía en mujeres embarazadas; la evidencia acumulada ha indicado que las mujeres embarazadas infectadas con SARS-CoV-2 generalmente se presentan asintomáticas o levemente sintomáticas, y el curso clínico de las mujeres embarazadas infectadas con SARS-CoV-2 es similar al de la población general con bajas tasas de morbilidad y mortalidad¹⁴. Se observan resultados contradictorios que informan que la infección por COVID-19 durante el embarazo puede resultar en un mayor riesgo de complicaciones obstétricas y resultados perinatales adversos y se observan tasas significativamente más altas de complicaciones del embarazo en pacientes con COVID-19 en estado grave y crítico. mujeres embarazadas¹⁵.

El SARS-CoV-2 es un trastorno multisistémico, las citoquinas son reguladores esenciales de la respuesta inmune que puede mediar la inflamación protectora, algunos individuos responden al COVID-19 con exuberante proliferación de citoquinas proinflamatorias, con interferón-gamma (IFN- γ), interleucina-1 beta (IL-

1 β) e IL-6 las cuales son las más implicadas, particularmente en casos severos¹⁶. En el contexto particular de la gestación se han reportado niveles más altos de cortisol en la sangre del cordón umbilical lo cual puede resultar crítico para las actividades antiinflamatorias fetales y neonatales, en embarazos expuestos al SARS-CoV-2¹⁷.

7. HIPOTESIS

Nula:

La infección por SARS-COV-2 no es factor de riesgo para parto pretérmino en gestantes del Hospital Belén de Lambayeque periodo 2021 a 2022.

Alternativa:

La infección por SARS-COV-2 es factor de riesgo para parto pretérmino en gestantes del Hospital Belén de Lambayeque periodo 2021 a 2022.

8. MATERIAL Y METODOLOGÍA

a. Diseño de estudio:

El estudio será de cohortes.

G	FACTOR DE RIESGO
G 1	X1
G 2	X1

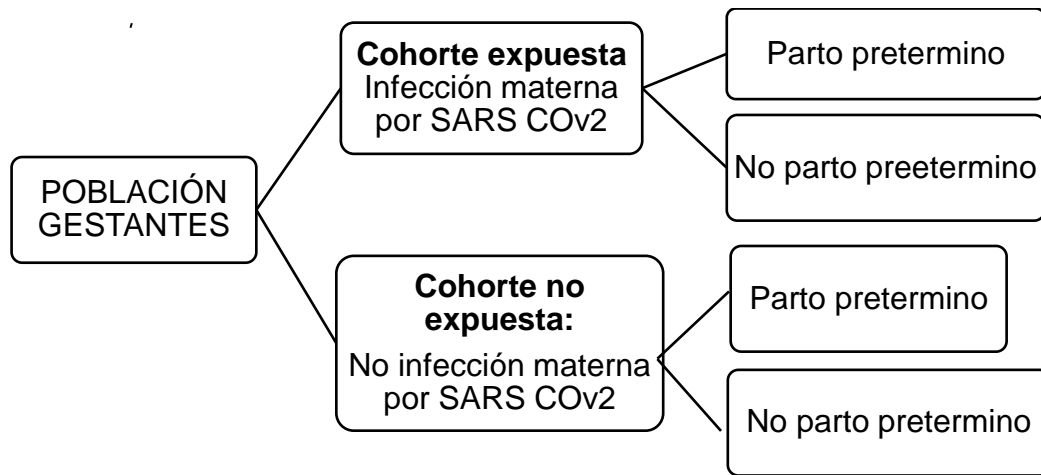
G1: Infección materna por SARS COV2

G2: No infección por SARS COV2

X1: Parto pretérmino

ESQUEMA DEL DISEÑO

▼
Tiempo



b. Población, muestra y muestreo:

Población Universo:

Gestantes atendidas en el Hospital Belén de Lambayeque periodo 2021 a 2022.

Población de estudio:

Gestantes atendidas en el Hospital Belén de Lambayeque periodo 2021 a 2022 que cumplieron con los criterios de selección.

Criterios de selección:

➤ **Criterios de Inclusión (Cohorte expuesta):**

- Gestantes afectas por infección por SARS COv2
- Gestantes en rango de edades entre 20 a 35 años
- Gestantes que tengan control prenatal adecuado

➤ **Criterios de Inclusión (Cohorte no expuesta):**

- Gestantes que no estén afectas por infección por SARS COv2
- Gestantes en rango de edades entre 20 a 35 años
- Gestantes con control prenatal adecuado

➤ **Criterios de exclusión (Ambos grupos):**

- Gestantes afecta por enfermedad renal crónica
- Gestantes afecta por enfermedad autoinmune
- Gestantes afecta con diabetes
- Gestantes que hayan presentado hemorragia del tercer trimestre
- Gestantes con infección por VIH

Muestra:

Unidad de Análisis: Se encontrará constituido por cada gestante atendida en el Hospital Belén de Lambayeque periodo 2021 a 2022.

Unidad de muestreo: Será igual que la unidad de análisis.

Tamaño muestral: Se aplicará la siguiente formula¹⁸:

$$n_e = \frac{p_1(1 - p_1) + p_2(1 - p_2)}{(p_1 - p_2)^2} * (Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2$$

Dónde:

- n = es el número de casos
- $Z_{\alpha/2}$ = a 1,96 para $\alpha = 0.05$
- Z_{β} = a 0,84 para $\beta = 0.20$
- $P_1 = 0.26^5$
- $P_2 = 0.08^5$

COHORTE EXPUESTA: (Infección por SARS COv2) = 68 pacientes

COHORTE NO EXPUESTA: (No infección por SARS COv2) =68 pacientes.

c. Definición operacional de variables:

Infección por SARS-COV-2: Certeza de infección por COVID 19 mediante pruebas serológicas o de antígenos en algún momento del embarazo⁷.

Parto pretérmino: Nacimiento del neonato a una edad gestacional menor a las 37 semanas según ecografía del primer trimestre de embarazo⁸.

Operacionalización de variables:

VARIABLES DEPENDIENTE	TIPO	ESCALA	INDICADORES	ÍNDICES
Parto pretérmino	Cualitativa	Nominal	Edad gestacional < 37 semanas	Si – No
INDEPENDIENTE				
Infección por SARS COV2	Cualitativa	Nominal	Examen serológico Prueba molecular	Si – No
COVARIABLE				
Edad	Cuantitativa	Discreta	Fecha de nacimiento	Años
Anemia en la gestante	Cualitativa	Nominal	Hemoglobina < a 11 g/dl	Si – No
Multiparidad	Cuantitativa	Nominal	>de 2 partos previos	Si – No

d. Procedimientos y técnicas:

Participarán las gestantes del Hospital Belén de Lambayeque periodo 2021 a 2022; se solicitará autorización al director del Hospital; para luego proceder a:

- Escoger a aquellas gestantes por muestreo aleatorio simple según su exposición a infección por SARS COV2.
- Realizar la evaluación de los expedientes clínicos para caracterizar la variable parto pretérmino; así como de las variables implicadas y consignadas en el presente análisis (Anexo 1).

e. Plan de análisis de datos:

Se analizarán los datos con el programa SPSS 26.

Estadística Descriptiva: Se conseguirán datos de frecuencias de las variables cualitativas.

Estadística Analítica: Se hará uso de la prueba de Chi Cuadrado (X^2); las asociaciones serán consideradas significativas si el error es menor al 5% ($p < 0.05$).

Estadígrafo de estudio: Se calculará el riesgo relativo y el intervalo de confianza al 95%.

f. Aspectos éticos:

Guardaremos la confidencialidad de la información teniendo presente la declaración de Helsinki II¹⁹ y la ley general de salud²⁰.

9. CRONOGRAMA DE TRABAJO

Actividades		Personas Responsables	Tiempo						
			JUNIO – NOVIEMBRE 2024						
			1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	
1	Planificación	Investigador	x						
2	Presentación	Investigador		x					
3	Recolección	Investigador			x	x			
4	Procesamiento	Investigador						x	
5	Elaboración	Investigador							x

10. PRESUPUESTO DETALLADO

Naturaleza del Gasto	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total (S/)
Bienes				
1.4.4.002	Papel Bond A4	01 millar	0.01	100.00
1.4.4.002	Lapiceros	10	1.00	10.00
Servicios				
1.5.6.030	Internet	50	2.00	100.00
1.5.3.003	Movilidad	50	1.50	75.00
TOTAL				865.00

11. BIBLIOGRAFÍA

1. Arnedo A, Guillen-Grima F. Incidence and Risk Factors of the COVID-19 Pandemic: An Epidemiological Approach. *Epidemiologia (Basel)*. 2023;4(2):134-136
2. Wilkinson M. The impact of COVID-19 on pregnancy outcomes in a diverse cohort in England. *Sci Rep* 2022; 12: 942.
3. Kibret Y. Magnitude of preterm birth and associated factors Among mothers who gave birth in Debre Berhan comprehensive specialized hospital. *Front. Glob. Womens Health* 2024; 5:1375196.
4. Osterman M, Hamilton BE, Martin JA, Driscoll AK, Valenzuela CP. Births: final data for 2021. *Natl Vital Stat Rep*. 2023;72(1):1-53.
5. Bahado R. Maternal SARS-COV-2 infection and prematurity: the Southern Michigan COVID-19 collaborative. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine* 2023; 36(1).
6. Nagel L. Impact of 2 years of COVID-19 pandemic on preterm birth: Experience from a tertiary center of obstetrics in western Germany. *Int J Gynaecol Obstet*. 2024; 5(2):14-18.
7. Bobei T. The Impact of SARS-CoV-2 Infection on Premature Birth—Our Experience as COVID Center. *Medicina* 2023; 58: 587.
8. Alhumaidan L, Alhabardi N, Aldharman SS, Alfuhaid AA, Alrasheed MA, Almotairi RS, Alhassun JA, Alrohait GA, Almutairi RF, Alsuwailem FS, Alharbi AM, Alrashidi LR. The Impact of COVID-19 on Preterm Birth Among Pregnant Women in Al-Qassim, Saudi Arabia. *Cureus*. 2023;15(6): e40682.
9. Martin J, Births: Final Data for 2019. *National Vital Statistics Reports: from the Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics, National Vital Statistics System*. 2021; 70: 1– 51.
10. Hoffman M. Prediction and Prevention of Spontaneous Preterm Birth: ACOG Practice Bulletin, Number 234. *Obstetrics and Gynecology*. 2021; 138: 945–946.
11. Waitzman NJ, Jalali A, Grosse SD. Preterm birth lifetime costs in the United States in 2016: An update. *Seminars in Perinatology*. 2021; 45: 151390.

12. Ferreira A, Bernardes J, Gonçalves H. Risk Scoring Systems for Preterm Birth and Their Performance: A Systematic Review. *Journal of Clinical Medicine*. 2023; 12: 4360.
13. Salem D, Katranji F, Bakdash T. COVID-19 infection in pregnant women: review of maternal and fetal outcomes. *Int J Gynaecol Obstet*. 2021; 152:291–8.
14. Wei S, Bilodeau-Bertrand M, Liu S, Auger N. The impact of COVID-19 on pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis. *CMAJ*. 2021;193: E540–8.
15. Sentilhes L, De Marcillac F, Jouffrieau C, Kuhn P, Thuet V, Hansmann Y, et al. Coronavirus disease 2019 in pregnancy was associated with maternal morbidity and preterm birth. *Am J Obstet Gynecol*. 2020; 223:914. e1-914.e15.
16. Ghosh R, Gutierrez JP, de Jesús Ascencio-Montiel I, Juárez-Flores A, Bertozzi SM. SARS-CoV-2 infection by trimester of pregnancy and adverse perinatal outcomes: a Mexican retrospective cohort study. *BMJ Open*. 2024;14(4): e075928.
17. Breslin N, Baptiste C, Gyamfi-Bannerman C, Miller R, Martinez R, Bernstein K, et al. Coronavirus disease 2019 infection among asymptomatic and symptomatic pregnant women: two weeks of confirmed presentations to an affiliated pair of New York City hospitals. *Am J Obstet Gynecol MFM*. 2020;2: 100118.
18. García J, Reding A, López J. Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. *Investigación en educación médica* 2013; 2(8): 217-224.
19. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975, la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983 y la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 2011.
20. Ley general de salud. N° 26842. Concordancias : D.S. N° 007-98-SA. Perú: 20 de julio de 2012.

12. ANEXOS

ANEXO N.º 01

SARS-COV-2 como factor de riesgo para parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Belén de Lambayeque periodo 2021 a 2022.

PROTOCOLO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha..... N.º.....

I. DATOS GENERALES:

1.1. Número de historia clínica: _____

1.2. Edad: _____

1.3 Anemia materna: _____

1.4. Mutiparidad: _____

II. VARIABLE INDEPENDIENTE:

Infección por SARS COv2: Si () No ()

III. VARIABLE DEPENDIENTE

Parto pretérmino: Si () No ()