



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**MEDICINA**

FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS AL PARTO  
PRETERMINO EN GESTANTES CON COVID-19 ATENDIDOS EN EL  
HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO, 2021.

MATERNAL RISK FACTORS ASSOCIATED WITH PRETERM BIRTH IN  
PREGNANT WOMEN WITH COVID-19 SERVED AT THE SAN JUAN DE  
LURIGANCHO HOSPITAL, 2021.

# PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN PEDIATRÍA

AUTOR:

LESLY MAGALY MUÑOZ ARTETA

ASESOR:

CARLOS ALBERTO HURTADO RUBIO

LIMA – PERÚ

2022

## **RESUMEN**

El proyecto tiene como objetivo determinar los factores de riesgo maternos asociados al parto pretérmino en gestantes con COVID-19 atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2021. Su metodología es descriptiva retrospectiva de casos y controles, usando como muestra 45 casos (gestantes con parto pretérmino con diagnóstico COVID-19) y 45 controles (gestantes con parto a término con diagnóstico COVID-19). Para el recojo de información de las gestantes en el hospital se empleó una ficha de recolección de datos, que posteriormente se pasó a tabular en Excel 2016 para luego ser transportado al SPSS 25 donde se expondrá los datos en tablas y figuras acorde a los objetivos.

**Palabras clave:** Riesgos maternos, parto prematuro, COVID-19.

## **I. INTRODUCCIÓN**

La COVID-19 fue una enfermedad que se dio a conocer a finales de 2019 en la ciudad de Wuhan (1). Esta enfermedad se fue extendiendo de manera rápida a otras provincias de China y al extranjero (2). Es por ello que en 2020 China declara al virus como un nuevo coronavirus generando problemas respiratorios al grado de causar la muerte (3). El 11 del tercer mes del 2020, la OMS declaró a la COVID 19 como una pandemia causada por la SARS-CoV2, siendo el principal efecto las infecciones del sistema respiratorio humano (4), siendo más de 3 millones de personas infectadas en todo el mundo para el 2020 (5) (6).

Cada año nacen alrededor de 15 millones de bebés prematuros (<37 semanas de gestación) siendo una tendencia mundial que va en aumento (7), donde una serie de factores demográficos y socioeconómicos influyen en un parto pretérmino, como la edad materna, paridad, parto prematuro previo, hemorragia preparto, rotura prolongada de membranas antes del parto y las infecciones del tracto urinario (8). Se sabe poco sobre el COVID-19 en el embarazo, aunque los datos epidemiológicos por parte del Centro de control y prevención de enfermedades son alarmantes, en el caso de infección por COVID-19 el 31.5% de mujeres embarazadas fueron hospitalizadas frente al 5.8% de las no embarazadas en 2020 a nivel global (9). Según datos la incidencia de partos prematuros, bajo peso al nacer e ingreso en UCI neonatal reflejaron una mayor tasa de embarazadas contagiadas de COVID-19 que en mujeres sin COVID-19 (10).

En el contexto internacional, en Irán, aproximadamente el 10% de embarazadas con COVID-19, necesitan de soporte respiratorio, sin embargo, cabe destacar que no se reportó ninguna muerte materna como en otros países (Estados Unidos, Turquía y China), los factores de riesgos que se presentaron en las mujeres con COVID-19 fue, riesgo de preeclampsia 2.68 veces mayor, parto prematuro 2.70 veces mayor, sufrimiento fetal 3.84 veces, ingreso a UCI e inclusive un caso de muerte fetal y muerte neonatal (11). En República de Kazajstán el número de registro de embarazadas osciló entre 3.473 y 1.378 eran posparto, confirmando la presencia de COVID-19 en 8.75% de los recién nacidos y en 35.7% de los recién nacidos infectados nacieron prematuros, en Rusia la tasa de nacimientos prematuros de pacientes con COVID-19 fue de 18.3% (12). Los factores de riesgo maternos graves fueron comorbilidades pulmonares 95%, trastornos hipertensivos 84%, riesgo de

partos prematuros 62.7% cesárea 70.7% (13). Por otro lado, en Italia, mediante un estudio 77 pacientes embarazadas fueron confirmadas por SARS-CoV-2 de lo cual un 18% presentó la enfermedad de manera grave requiriendo de forma urgente un parto prematuro debido al deterioro del estado respiratorio de la gestante, mientras que un 13% fueron asintomáticas, pero no requirieron de un parto de urgencia (14).

Mediante un estudio a mujeres de Argentina, Brasil, Egipto, Francia, Ghana, India, Indonesia, Italia, Japón, Nigeria, México, Macedonia del norte, Suiza, Reino Unido y EE. UU), con diagnósticos de COVID-19, se identificó que un 7.1% tenía más de 2 síntomas sin confirmación, mientras que un 98.1% dieron positivas y presentaron síntomas. Por otro lado, las mujeres que tenían sobrepeso presentaron riesgos más altos de un parto prematuro 40.2%, en cuanto a los hábitos tóxicos como el consumo de drogas, tabaquismo, presentaron tasas altas de parto prematuro previo, mortinatos, muerte neonatal y condiciones médicas preexistente (15).

En Perú, la COVID-19 tuvo un avance que constituye una emergencia social y de salud, generando cambios en la atención de los pacientes por las nuevas medidas impuestas, incluyendo a las gestantes. De acuerdo a estudios en Lima 247 gestantes fueron diagnosticadas con COVID-19, de las cuales un 68.3% fueron asintomáticas, mientras que las que presentaron síntomas tuvieron riesgos altos como, fiebre 76%, tos 84%, dentro de los casos severos el 100% de todas las gestantes fueron sometidas a cesárea y parto prematuro iatrogénico. La tasa de muertes maternas fue cero, mientras que el peso de los bebés con pacientes con COVID-19 fue de 1175 g, dentro lo cual un 7.7% presentó neonatos con menor peso (16). En Piura, en 143 gestantes con COVID-19, la edad que predominó fue de 25 años 72%, respecto al control prenatal un 51% no mantenía un control adecuado, con una edad gestacional

de 37 semanas en un 93.7%, en cuanto a los factores maternos un 19% presentó diabetes, 18 % hipertensión, 16% obesidad y un 14% evidenciaban signos de anemia. Dichos factores representaron un riesgo para la intervención de parto por cesárea debido al riesgo de la enfermedad, generando el nacimiento de un 58% de bebés prematuros (17). En Cusco, un 2% de partos pretérminos extremos fueron menores a las 28 semanas, 12% prematuros entre las 28 a 32 semanas, mientras que 85% fue pretérmino moderados tardíos de 32 a 37 semanas. En cuanto a los controles se evidenció que las gestantes mantenían controles inadecuados menores a 4 durante el embarazo en un 44%, así mismo un 16% de gestantes con COVID-19 presentó preeclampsia, un 88% tuvo parto por cesárea y un 16% requirió de oxígeno e ingreso a UCI (18).

El presente trabajo pretende conocer los factores de riesgo maternos asociados al parto pretérmino en gestantes con COVID-19 atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, debido a que con la situación actual la COVID-19 ha representado un riesgo para todas las personas, sobre todo para aquellos grupos vulnerables que son más susceptibles a la enfermedad, como es el caso de las gestantes. Cabe mencionar que el estudio pretende informar a todas las personas sobre los riesgos que representa esta enfermedad, por lo cual es de suma importancia seguir las medidas de protección impuestas por el gobierno, de esa forma se evitará la propagación de la enfermedad.

## **II. OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Determinar los factores de riesgo maternos asociados al parto pretérmino en gestantes con COVID-19 atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2021.

### **Objetivos específicos**

Determinar si la edad materna se asocia al parto pretérmino en gestantes con COVID-19 atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2021.

Determinar si el peso de la madre se asocia al parto pretérmino en gestantes con COVID-19 atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2021.

Determinar si el control prenatal inadecuado se asocia al parto pretérmino en gestantes con COVID-19 atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2021.

Determinar si la infección urinaria se asocia al parto pretérmino en gestantes con COVID-19 atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2021.

Determinar si los hábitos tóxicos se asocian al parto pretérmino en gestantes con COVID-19 atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2021.

Determinar si los antecedentes obstétricos se asocian al parto pretérmino en gestantes con COVID-19 atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2021.

## **III. MATERIAL Y MÉTODO**

### **a) Diseño del estudio**

Observacional, analítico, tipo transversal.

### **b) Población**

Conformado por 322 gestantes con diagnóstico de COVID-19, de los cuales 52 son gestantes con parto pretérmino y 270 gestantes con parto a término que acudieron al Hospital San Juan de Lurigancho durante el 2021.

### **Criterios de inclusión**

- Gestantes mayores de edad
- Gestantes con historias clínicas completas que evidencien haber tenido COVID-19
- Gestantes positivas COVID-19 mediante prueba serológica, antigénica y molecular.

### **Criterios de exclusión**

- Gestantes menores de edad
- Gestantes que no se realizaron pruebas COVID-19.

### **c) Muestra**

Constituida por 45 casos (gestantes con parto pretérmino con diagnóstico COVID-19) y 45 controles (gestantes con parto a término con diagnóstico COVID-19).

$$n = \frac{\left[ z_{1-\alpha/2} \sqrt{2p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Se considera 50 casos (gestantes con parto pretérmino con diagnóstico COVID-19) y 50 controles (gestantes con parto a término con diagnóstico COVID-19).

Por lo tanto, la muestra se realizará con la calculadora muestral GRANMO. En este tipo de diseño para el cálculo del tamaño de muestras pareadas se requiere estimar, donde aceptando un riesgo alfa de 0.05 y un riesgo beta de 0.2 en un contraste bilateral, se precisan 45 casos y 45 controles para detectar una odds ratio mínima de 4. Se asume que la tasa de expuestos en el grupo control será de un 10%. Se ha estimado una tasa de pérdidas de seguimiento del 20%, usándose la aproximación de POISSON.



**d) Definición operacional de variables**

Variable	D. operacional	Dimensión	Indicador	Tipo de variable	Escala de medición	Categorías	Instrumento
Factores de riesgo maternos asociados al parto pretérmino	Son factores que en muchos de los casos están asociados el parto pretérmino en la vida de las gestantes.	Edad	De acuerdo a investigaciones se seleccionó edades entre: - 18 – 22 - 23 – 27 - 28 – 32 de acuerdo con Nizana (17)	Cualitativo	Ordinal	1 2 3	Ficha de recolección de datos
		Peso	De acuerdo a investigaciones se seleccionó peso entre: - Menos a 45 kg - Mayor a 45 kg de acuerdo con Nizana (17)	Cualitativa	Ordinal	1 2	
		Control prenatal	Control prenatal adecuado: deben comenzar tan pronto como el embarazo sea	Cualitativa	Nominal	Si No	

			sospechado, idealmente antes de las 10 semanas Control prenatal inadecuado: no existe un control permanente (18)				
		Infección urinaria	Presencia de bacterias en el tracto urinarios	Cualitativa	Nominal	Si No	
		Hábitos tóxicos	Fumar	Cualitativa	Nominal	Si No	
			Consumo de bebidas alcohólicas				
		Antecedentes obstétricos	Abortos	Cualitativa	Nominal	Si No	
			Multiparidad				
			Parto pretérmino anterior				

### **e) Procedimientos y técnicas**

Una vez elaborada la ficha de recolección de datos, se solicitará el permiso al Hospital San Juan de Lurigancho para ingresar al área de estadística donde se recopila la información necesaria de cada una de las gestantes por medio de las historias clínicas que posteriormente serán llenadas en las fichas de recolección de datos. Por ende, debe tener:

- Edad de la gestante
- Peso de la gestante
- Control prenatal de la gestante
- Infección urinaria
- Hábitos tóxicos
- Antecedentes obstétricos

Finalmente, los datos serán tabulados y procesados en programas estadísticos para realizar la interpretación en base a los objetivos propuestos.

### **f) Aspectos éticos de estudio**

Los datos recolectados en el estudio tendrán una confidencialidad ya que la información personal de las gestantes no se dará a conocer, respetando así los derechos de la persona, a su vez, se mantendrá la neutralidad porque los datos son reales, por ello se realizará una codificación de los datos con la finalidad de no dar a conocer los datos personales de los participantes. Por otro lado, no se necesita de consentimiento informado debido a que la investigación está enfocada a la revisión de historias clínicas de las gestantes con parto prematuro y a término con

diagnóstico COVID-19 donde los datos serán únicamente manipulados por el investigador.

Por último, el proyecto antes de su ejecución pasará por revisión por el Comité de Ética de la Universidad Cayetano Heredia.

#### **g) Plan de análisis**

Se empleará el programa SPSS versión 25, donde se hará un análisis descriptivo de las variables cuantitativas, demostrando las medias en tendencia central (promedio) y medias de dispersión (desviación estándar), de igual manera para las cualitativas se realizarán las frecuencias absolutas y relativas. Por otro lado, respecto al análisis bivariado se usará la prueba Odds Ratio (OR), con un intervalo de confianza del 95% Todos estos datos serán mostrados en figuras y tablas acorde a los objetivos plasmados.

#### **IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Li Q, Med M, Guan X, Wu , Wang X, Zhou L, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. The new england journal of medicine. 2020; 382(13): p. 1199-1207.
2. World health organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) - Situation report - 73. OMS; 2020.
3. Ge H, Wang X, Yuan X, Xiao G, Wang C, Deng T, et al. The epidemiology and clinical information about COVID-19. European journal of clinical microbiology & infectious diseases. 2020; 1.
4. Salahshoori I, Mobaraki N, Seyfaee A, Mirzaei N, Dehghan Z, Fajari M, et al. Overview of COVID-19 Disease: Virology, epidemiology, prevention diagnosis, treatment, and vaccines. Biologics. 2021; 1: p. 2-40.

5. Wu Z, McGoogan M. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China. *Jama Network*. 2020; 323(13): p. 1239-1242.
6. Juan J, Gil M, Rong Z, Zhang Y, Yang H, Poon I. Effect of coronavirus disease 2019 (COVID-19) on maternal, perinatal and neonatal outcome: systematic review. *Ultrasound obstet gynecol*. 2020; 56(1): p. 15-27.
7. Piekos S, Roper R, Hwang Y, Sorensen T. The effect of maternal SARS-CoV-2 infection timing on birth outcomes: a retrospective multicentre cohort study. *The lancet digital health*. 2022; 4(2): p. 1-22.
8. Taha Z, Hassan A, Scott L, Papandreou D. Factors associated with preterm birth and low birth weight in Abu Dhabi, the United Arab Emirates. *International journal of environmental research and public health*. 2020; 17(1): p. 1-10.
9. Vimercati A, Nola R, Trerotoli P, Metta M, Cazzato G, Resta L, et al. COVID-19 Infection in Pregnancy: Obstetrical Risk Factors and Neonatal Outcomes—A Monocentric, Single-Cohort Study. *Vaccines*. 2022; 10(1).
10. Binte S, Zebeen F, Alam D, Hossain M, Zaman S, Begum R, et al. Adverse Birth Outcomes Among Pregnant Women With and Without COVID-19: A Comparative Study From Bangladesh. *Journal of preventive medicine & public health*. 2021; 54(6): p. 422-430.
11. Kalahroudi M, Sehat M, Vahedpour Z, Talebian P. Maternal and neonatal outcomes of pregnant patients with COVID-19: A prospective cohort study. *International journal of gynecology & obstetrics*. 2021; 153(3): p. 449-456.
12. Oralkhan Z, Zhurabekova G, Abdelazim I, Pazylbek A. Coronavirus disease 2019 and preterm birth: A systematic review and meta analysis. *Journal of clinical medicine of Kazakhstan*. 2021; 18(5): p. 54-58.
13. Vouga M, Favre G, Martinez O, Pomar L, Forcen L, Abascal A, et al. Maternal outcomes and risk factors for COVID-19 severity among pregnant women. *Scientific reports*. 2021; 11(13): p. 1-11.
14. Savasi V, Parisi F, Ferrazi E, Frigerio L, Pellegrino A, Arsenido M, et al. Clinical Findings and Disease Severity in Hospitalized Pregnant Women With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Obstetrics & gynecology*. 2020; 136(2): p. 252-258.
15. Villar J, Ariff S, Gunier R, Ramachandran T, Rauch S, Kholi A, et al. Maternal and Neonatal Morbidity and Mortality Among Pregnant Women With and Without COVID-19 Infection. *Jama Network*. 2021; 175(8): p. 817-826.

16. Muñoz R, Campos K, Coronado J, Huerta I. SARS-CoV-2 en la segunda mitad del embarazo: resultados materno-perinatal. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2020; 66(3): p. 1-6.
17. Nizana L. Factores asociados en usuarias de parto institucional con COVID-19, Hospital Santa Rosa II-2 junio a noviembre del 2020. Tesis de pregrado. Piura: Universidad Nacional de Piura; 2021.
18. Florez G. Factores asociados a parto pretérmino en gestantes con COVID-19 en el hospital Regional del Cusco en el año 2020-2021. Tesis de pregrado. 2021: Univesidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco; 2021.

## V. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

### Presupuesto

<b>MATERIALES DE ESCRITORIO</b>			
<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor (S/.)</b>	<b>Total (S/.)</b>
Útiles de oficina	1	S/. 135.00	S/. 135.00
Papel A4	2	S/. 15.00	S/. 30.00
Tinta para imprimir	1	S/. 42.00	S/. 42.00
USB	1	S/. 30.00	S/. 30.00
CD's	5	S/. 1.00	S/. 5.00
Sobres manila	20	S/. 1.00	S/. 20.00
<b>Sub Total</b>			<b>S/. 262.00</b>
<b>SERVICIOS</b>			
<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor (S/.)</b>	<b>Total (S/.)</b>
Fotocopias	400	S/. 0.10	S/. 40.00
Internet/hora	52	S/. 1.00	S/. 52.00
Asesoría		S/. 370.00	S/. 370.00
<b>Sub Total</b>			<b>S/. 462.00</b>
<b>OTROS</b>			
<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor (S/.)</b>	<b>Total (S/.)</b>
Transporte			S/. 210.00
Refrigerio			S/. 233.00

Imprevistos			S/. 123.00
<b>Sub Total</b>			<b>S/. 566.00</b>
<b>TOTAL</b>			<b>S/. 1, 290</b>

**Fuente de financiamiento:** Autofinanciado.

### Cronograma

Actividades		2022				
		Feb	Mar	Abr	May	Jun
1	Exploración bibliográfica	X				
2	Elaboración del proyecto	X				
3	Revisión del proyecto		X			
4	Aplicación de los instrumentos		X			
5	Tabulación de datos			X		
6	Preparación de datos para análisis			X		
7	Análisis e interpretación de datos				X	
8	Discusiones				X	
9	Conclusiones y recomendaciones					X
10	Presentación de informe de tesis					X

## ANEXOS

### Anexo 1. Ficha de recolección de datos

PACIENTE N°: \_\_\_\_\_

Historia Clínica: \_\_\_\_\_

Fecha de ingreso: \_\_\_\_\_

Fecha de alta: \_\_\_\_\_

Diagnóstico de COVID- 19

- Prueba rápida ( ) IgM \_\_\_\_\_ IgG ( ) \_\_\_\_\_
- Prueba molecular PCR ( ) \_\_\_\_\_

Dimensión	Indicador	
Edad	- 18 – 22	Si No
	- 23 – 27	Si No
	- 28 - 32	Si No
Peso	- Menos a 45 kg	Si No
	- Mayor a 45 kg	Si No
Control prenatal	Control prenatal adecuado	Si No
	Control prenatal inadecuado	Si No
Infección urinaria	Presencia de bacterias en el tracto urinarios	Si No
Hábitos tóxicos	Fumar	Si No
	Consumo de bebidas alcohólicas	Si No
Antecedentes obstétricos	Abortos	Si No
	Multiparidad	Si No
	Parto pretérmino anterior	Si No