

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

"Infección por COVID 19 como factor de riesgo para óbito fetal en gestantes del Hospital Regional Docente de Trujillo, 2020 - 2022"

Área de Investigación:

Mortalidad materna e infantil

Autor:

Paz Chamorro, Yazmin Del Pilar

Asesor:

Olórtegui Acosta, Walter

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0020-7250>

Jurado Evaluador:

Presidente: Rodríguez Barboza, Héctor Uladismiro

Secretario: Chamán Castillo, José Carlos

Vocal: Castañeda Cuba, Luis Enrique

Trujillo – Perú

2023

Fecha de Sustentación: 13/05/2023

DEDICATORIA

A mi mamá Isabel, quien siempre estuvo orgullosa de mí y me amó hasta el último día de su vida. Fuiste la mejor abuela que Dios me pudo dar, te amo y extraño demasiado.

Al amor de mi vida, mi hijo Mathías. Quien día a día me motiva a cumplir mis metas. Gracias por enseñarme que el verdadero amor existe.

A mis padres: Elard y Paola, quienes estuvieron siempre para mí y me acompañaron en todo momento de mi carrera. Gracias por su amor y apoyo incondicional.

A mi papá Kike, quien desde el cielo me acompaña y cuida día a día.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por estar presente en mi vida y bendecirme en todo momento.

A mi hermano Oscar, quien siempre me motivó a ser mejor.

A mi asesor de tesis, doctor Walter Olórtegui Acosta, gracias por su apoyo incondicional y su paciencia para guiarme desde el inicio de este proyecto. Así mismo, agradezco al doctor Víctor Bardales Zuta, quien siempre estuvo presto a cualquier duda que tenía.

RESUMEN

Objetivo: Comparar los datos sobre mortinatos que ocurrieron antes de la pandemia con aquellos que ocurrieron durante la pandemia para determinar el impacto que ha tenido el Covid-19 y el bloqueo posterior sobre la incidencia de mortinatos, sus causas asociadas y factores modificables.

Material y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo, analítico y observacional de Cohorte. Basado en el análisis secundario de los datos generados por el Sistema Informático Perinatal del HRDT; ingresaron al estudio 3160 gestantes que atendieron su parto en dicho hospital entre enero del 2020 y diciembre del 2022, de las cuales 1056 gestantes tuvieron diagnóstico de Covid-19 y 2104 gestantes no presentaron dicha infección. Se excluyeron 36 historias clínicas por producto menor de 500 gr, 11 historias clínicas de gestantes con diagnóstico de VIH y 21 historias clínicas por neumonía.

Resultados: se observó una mayor incidencia de óbitos fetales en gestantes con infección de Covid-19 (2,9%) en comparación con la incidencia de óbito fetal en gestantes sin infección de Covid-19 (1,8%). ($p < 0.05$)

Las variables que se asocian a Covid-19 son la obesidad, RPM, vía de parto, pielonefritis y preeclampsia. ($p < 0.05$)

No existe correlación entre Covid-19 y RCIU, diabetes gestacional, multiparidad y malformaciones fetales congénitas. ($p > 0.05$)

Conclusión: La infección por Covid-19 está asociada a óbito fetal en gestantes.

Palabras claves: *Infección. Covid-19. Óbito fetal. Gestantes.*

ABSTRACT

Objective: To compare data on stillbirths that occurred before the pandemic with those that occurred during the pandemic to determine the impact that COVID-19 and the subsequent lockdown have had on the incidence of stillbirths, their associated causes, and modifiable factors.

Material and methods: A retrospective, analytical, and observational cohort study was carried out. Based on secondary analysis of data generated by the HRDT Perinatal Computer System; 3160 pregnant women who attended their delivery in said hospital between January 2020 and December 2022 entered the study, of which 1056 pregnant women were diagnosed with Covid-19 and 2104 pregnant women didn't present this infection. Were excluded 36 medical records for product less than 500 gr, 11 medical records of pregnant women diagnosed with HIV and 21 medical records for pneumonia.

Results: a higher incidence of stillbirths was observed in pregnant women with COVID 19 infection (2,9%) compared to the incidence of stillbirths in pregnant women without COVID 19 infection (1,8%). ($p < 0.05$)

The variables associated with Covid-19 are obesity, RPM, birth route, pyelonephritis and preeclampsia. ($p < 0.05$)

It doesn't exist correlation between COVID-19 and RCIU, gestational diabetes, multiparity and congenital fetal malformations. ($p > 0.05$)

Conclusion: COVID 19 infection is associated with stillbirth in pregnant women.

Keywords: *Infection. COVID 19. Stillbirth. Pregnant women.*

Índice

| | |
|--|----|
| RESUMEN..... | 4 |
| ABSTRACT..... | 5 |
| I. PLAN DE INVESTIGACIÓN | 7 |
| 1. INTRODUCCIÓN..... | 7 |
| 2. ENUNCIADO DEL PROBLEMA..... | 13 |
| 3. OBJETIVOS..... | 13 |
| 4. HIPÓTESIS | 13 |
| 5. MATERIAL Y MÉTODO..... | 14 |
| 5.1 Diseño del estudio..... | 14 |
| 5.2 Población muestra y muestreo..... | 15 |
| 5.3 Definición operacional de las variables..... | 15 |
| 5.4 Procedimientos y técnicas..... | 20 |
| 5.5 Plan de análisis de datos..... | 21 |
| 5.6 Aspectos éticos..... | 22 |
| 6. RESULTADOS..... | 22 |
| 7. DISCUSIÓN..... | 26 |
| 8. CONCLUSIONES..... | 30 |
| 9. RECOMENDACIONES..... | 30 |
| 10.PRESUPUESTO..... | 31 |
| 11.LIMITACIONES..... | 32 |
| 12.CRONOGRAMA..... | 33 |
| 13.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 34 |
| 14. ANEXOS..... | 38 |

I. PLAN DE INVESTIGACIÓN

1. Introducción:

La infección por Covid-19 ha ocasionado la pandemia más importante de las últimas décadas, la cual ha tenido repercusión en el estilo de vida de la población en general, debido a las medidas de prevención que se han tomado para evitar la rápida diseminación del virus.

A medida que aumentó los casos de personas infectadas con Covid-19, aparecieron casos de gestantes que contrajeron este virus.

Hay diversos factores de riesgo de enfermedad grave durante el embarazo, dentro de los cuales están; la edad media más avanzada, índice de masa corporal más alto y comorbilidades médicas preexistentes.

Aunque la mayoría (> 90 por ciento) de gestantes que presentan la infección por Covid-19 se recuperan sin ser hospitalizadas, pueden presentar un rápido deterioro clínico y las gestantes sintomáticas presentan un mayor riesgo de muerte frente a las mujeres sintomáticas no embarazadas en edad reproductiva.

Las tasas de mortalidad materna de 0,15 a 0,60 por ciento se han atribuido a Covid-19. Esta tasa es más alta que la de las embarazadas no infectadas, pero puede ser el resultado de una evaluación insuficiente de los pacientes con infección leve o asintomática.

Si bien aún no se confirman malformaciones congénitas asociadas al Covid-19, si predispone a otras complicaciones, tanto maternas como fetales. En los Estados Unidos, se informó que la tasa de muerte fetal intrauterina entre las pacientes embarazadas hospitalizadas debido a la infección causada por SARS-CoV-2 era de aproximadamente un 3%. Esto es más alto que la tasa de 0,4 a 0,5 por ciento entre la población general de pacientes embarazadas con infección por SARS-CoV-

2 confirmada por laboratorio, que incluye principalmente a pacientes admitidas para el parto y que tienen resultados positivos en la prueba del SARS-CoV-2. (1)

Dentro de la fisiopatología asociada, se han postulado diversas teorías, de las cuales la más resaltante, es la presentación del caso expuesto como antecedente, donde se evidencia la mala perfusión placentaria que se da en las gestantes con Covid-19, al ser un estado procoagulante, lo cual, en un porcentaje no muy elevado de gestantes, al no recibir tratamiento y seguimiento de manera oportuna, puede causar óbito fetal. (2)

Así mismo, la infección por Covid-19, ha demostrado la crisis sanitaria que atraviesa el Perú, con hospitales desfasados, con falta de instrumental y laboratorios especializados, falta de ventiladores y ambientes de UCI con especialistas, y población adulta mayor no controlada; y no menos importante, falta de equipo de bioseguridad para combatir este nuevo agente infeccioso. (3)

La pandemia de Covid-19 no ha disminuido. A diferencia de otros problemas médicos y quirúrgicos electivos cuya atención se puede aplazar durante la pandemia, los embarazos y los partos continúan.

Se han realizado diversos estudios, donde se ha evidenciado un aumento de mortalidad perinatal, durante la pandemia de Covid-19, que puede ser por múltiples razones, tomando principal importancia, la reducción del acceso a los servicios de atención médica. (4,5).

Como medidas de contingencia, se declaró en cuarentena al país, que, a su vez, propició el cierre de los servicios sanitarios, priorizando la prevención y tratamiento de infecciones por Covid-10, pero esto resultó perjudicial para las mujeres embarazadas, ya que no pudieron cumplir un adecuado control prenatal, ni recibir suplementación de manera oportuna. (6)

Para los menos afortunados, que viven por debajo del umbral de la pobreza, el acceso a una nutrición adecuada y suplementos durante la pandemia también contribuyeron al problema. La tasa de mortalidad perinatal es un indicador sensible de la calidad de la atención brindada a las mujeres durante el embarazo, durante el parto y a los recién nacidos en la primera semana de vida. (7)

Khalil,A., et al; durante el año 2020 publicaron un estudio en Inglaterra, donde compararon las complicaciones de los embarazos en el Hospital Universitario St. George's, el primer grupo abarcaba a las gestantes atendidas durante el periodo del 1 de Octubre, del año 2019, a 31 de Enero, del año 2020; mientras que el segundo grupo de estudio, abarcó el periodo 1 de Febrero, a 14 de Junio del 2020. Los resultados estudiados fueron óbitos fetales, partos pre términos, entre otros. Obteniendo como resultado una elevación en la incidencia de óbitos fetales, durante la pandemia por Covid 19 (16/1718) en comparación del periodo pre pandémico (4/1681); este grupo de pacientes fueron asintomáticas, y no necesariamente tenían infección de Covid 19. (2)

Manisha Kumar, et al.; en el año 2020 publicaron un estudio de la relación entre óbito fetal y la pandemia por Covid-19, comparando los óbitos fetales que se produjeron en el periodo de Marzo-Noviembre en el año 2020 (casos), con el grupo de óbitos que se produjeron durante Marzo-Noviembre en el año 2019 (controles); destacando el impacto causado por Covid-19 sobre la tasa de mortinatos y sus razones relacionadas mediante la comparación y el análisis de los datos de mortinatos entre los períodos Covid-19 y pre Covid-19. Concluyendo que la pandemia ha dado lugar a una incidencia significativamente mayor de mortinatos no debido a la infección por Covid-19 per se, sino a demoras en la atención en todos los niveles. (8)

Ashish KC, et al.; en el año 2020 realizaron un estudio prospectivo, en el cual se utilizó la base de datos de 9 hospitales en Nepal, donde estudiaron dos grupos poblacionales; el primero desde el 1 de enero hasta el 30 de mayo del 2020; y el segundo entre enero y mayo del año 2019; obteniendo un aumento en el número de óbitos fetales, siendo al inicio de la pandemia de 8 por 1000 nacidos vivos; hasta llegar a 20 por 1000 nacidos vivos. (5)

E. Mullins, et al; publicaron en el 2021, un estudio que abarcaba 177 centros hospitalarios, de más de 10 países, con 4005 gestantes, entre casos sospechosos como confirmados por Covid-19, en el cual se encontró un aumento de incidencia de óbito fetal, aproximadamente en un 0.5% de casos. (9)

Soheili, et al; publicaron en el 2021, una revisión sistemática de 74 estudios, donde concluye que el rango de óbito fetal era mayor en pacientes que presentaban infección a causa del Covid-19, en comparación a las pacientes que estaban libres de infección, ya que en la mayoría de los casos las pacientes con dicha infección son asintomáticas, y en algunos estudios han evidenciado trombosis en la circulación fetal de la placenta, hasta en un 50% de casos; causando mala perfusión fetal. (10)

Arnaez, et al; publicaron en el año 2020 un estudio, en el cual estudió los cambios en la incidencia de partos pre termino y óbitos fetales, en el periodo de cuarentena en la región europea; inicialmente planteaban que las medidas de contingencia para combatir la pandemia Covid-19, podrían tener impacto con las estadísticas de prematuridad, la cual a su vez se asocia con una mayor morbilidad y mortalidad. En su estudio encontraron que no hubo disminución en la proporción de partos pre término ni óbitos fetales, durante el periodo de cuarentena con respecto a los periodos libres de esta (2015-2019). (11)

Tiffany Poisson y Pierone, publicaron en el año 2021, un caso de óbito fetal en una gestante de 35 semanas, el cual fue un caso confirmado de Covid-19 que había tenido síntomas respiratorios 1 mes antes, sin tener un control prenatal adecuado, que acudió a evaluación gestacional y no se evidenció latido cardíaco fetal, se procedió a realizar parto vaginal; y se estudió la placenta de manera histopatológica, donde se evidenció necrosis del parénquima y vellosidades placentarias, a su vez extensiva mala perfusión fetal vascular e infarto en aproximadamente 75% de la placenta. (12)

Julia Stowe, et al, en el año 2020, realizaron un estudio en un Hospital de Inglaterra, en el cual evaluaron los cambios en la incidencia de óbitos fetales, comparando el periodo durante la pandemia de Covid-19, con periodos similares de años anteriores, libres de enfermedad, no encontrando diferencia en el incremento de óbito fetal. (13)

López, et al; en el año 2021 revisaron la evidencia del efecto de la obesidad y Covid-19 durante el embarazo, en el cual aproximadamente el 40 % de mujeres gestantes que fallecieron por SARS-CoV-2 presentaban ciertos factores de riesgo tales como diabetes, obesidad o edad >40 años. Siendo la obesidad un proceso inflamatorio que contribuye al desarrollo de diversas patologías, las cuales actualmente se consideran un factor de riesgo para posibles desenlaces fatales por Covid-19 en las gestantes y en la población general. El principal depósito de tejido adiposo en las gestantes es el visceral, el cual es un factor causante para diagnósticos graves por Covid-19. Es por ello, por lo que la inmunología desarrollada por la gestante convierte este estado más susceptible, lo que conlleva a muchas complicaciones, tales como óbito fetal, parto prematuro, muerte fetal y materna, entre otros. Por

ende, concluyen que las mujeres gestantes con obesidad y Covid-19 presentan un mayor riesgo de mortalidad, morbilidad grave, ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos y a ventilación mecánica. (14)

Vera, et al; en el año 2020, realizaron un estudio observacional de cohorte transversal, en el cual determinaron la epidemiología de Covid-19 y posibles consecuencias materno perinatales, el cual incluyó a 345 pacientes gestantes que se hospitalizaron para atención de parto en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, en dichas pacientes se realizó una prueba rápida para SARS-CoV-19; donde la edad promedio de estas pacientes fue 27 años, de las cuales el 10% de todas las pacientes Covid-19 positivo fueron adolescentes y el 16% de estas pacientes fueron mayores de 35 años. La gestante de menor edad tuvo 14 años y la mayor de todas tuvo 48 años. Así mismo, se evaluó la paridad de estas mujeres; representando un 58% el grupo de secundigestas, el grupo de las primigestas representó un 32% y un 10% las multigestas. (15)

Villar, et al; en octubre del 2020 realizaron un estudio de cohorte, que abarcaba 43 centros hospitalarios de 18 países; en el cual seleccionaron 776 pacientes diagnosticadas con Covid-19 y 1424 pacientes sin Covid-19, todas con características demográficas parecidas, con el fin de comparar si el Covid-19 es un factor de riesgo para óbitos fetales, complicaciones y/o muertes maternas. En el estudio se evidenció que las pacientes con Covid-19 presentaban preeclampsia, eclampsia, infecciones graves e ingreso a UCI. De las cuales once mujeres fallecieron. Las mujeres con diagnóstico de Covid-19 tenían una tasa más baja de inicio espontáneo del trabajo de parto, pero una mayor tasa de parto por cesárea, lo que refleja las tasas más altas de complicaciones del embarazo en este grupo. Se evidenció 120 óbitos fetales en mujeres con diagnóstico de Covid-19, ocupando

un 17%. Y se evidenció 113 óbitos fetales en mujeres sin Covid-19, ocupando un 7,9%. Concluyendo que el Covid-19 es un factor de riesgo para óbito fetal y complicaciones. (16)

2. Enunciado del problema:

¿Es la Infección por Covid-19 un factor de riesgo para óbito fetal en gestantes del Hospital Regional Docente de Trujillo, en el año 2020-2022?

3. Objetivos

➤ Objetivo General:

Determinar si la infección causada por Covid-19 es un factor de riesgo para óbito fetal en gestantes del Hospital Regional Docente de Trujillo 2020-2022.

➤ Objetivos Específicos:

1. Comparar la incidencia de óbito fetal en gestantes infectadas y no infectadas de Covid-19, del Hospital Regional Docente de Trujillo 2020-2022.
2. Determinar el riesgo relativo de óbito fetal en gestantes infectadas de Covid-19, atendidas en el Hospital Regional Docente de Trujillo, entre el 2020-2022.

4. Hipótesis:

Hi: La infección por Covid-19 es un factor de riesgo para óbito fetal en gestantes del Hospital Regional Docente de Trujillo 2020-2022.

Ho: La infección por Covid-19 no es un factor de riesgo para Óbito fetal en gestantes por Covid-19 del Hospital Regional Docente de Trujillo 2020-2022.

5. Material y método:

5.1 Diseño del Estudio:

El estudio es de tipo: Observacional, Analítico, Cohorte. Según el momento de recolección de datos será Retrospectivo.



5.2 Población muestra y muestreo:

Población universo:

Gestantes del Hospital Regional Docente de Trujillo 2020 – 2022.

Criterios de selección:

a) Criterios de inclusión expuestos:

- Gestantes >22 semanas que terminaron su parto en el Hospital Regional Docente de Trujillo entre enero del 2020 a diciembre del 2022.
- Diagnóstico de COVID 19.

Criterios de inclusión NO expuestos:

- Gestantes >22 semanas que terminaron su parto en el Hospital Regional Docente de Trujillo entre enero del 2020 a diciembre del 2022.
- Diagnóstico de alta No Covid-19.

b) Criterios de exclusión:

- ✓ Gestantes con productos fetales menores a 500 gramos.
- ✓ Gestantes con Neumonía severa por Covid-19.
- ✓ Gestantes infectadas con VIH.

Muestreo o selección de la muestra

Se incluirá al total de gestantes atendidas en el Hospital Regional Docente de Trujillo, entre enero del 2020 a diciembre del 2022.

La **cohorte de expuestos** corresponde al total de gestantes infectadas por Covid-19, que atendieron su parto en el Hospital Regional Docente de Trujillo entre enero del 2020 a diciembre del 2022.

La **cohorte de no expuestos** corresponde al total de gestantes No covid-19 que atendieron su parto en el Hospital Regional Docente de Trujillo entre enero 2020 a diciembre 2022.

5.3 Definición operacional de variables:

ÓBITO FETAL: Feto mayor de 22 semanas o >500 gramos sin latido cardiaco fetal registrado en la epicrisis de la Historia clínica. (17)

INFECCIÓN POR COVID-19:

- COVID-19: Paciente con resultado de prueba rápida o RT-PCR positivo, **registrada como COVID-19 en la epicrisis de la Historia clínica.**
- NO COVID-19: gestante con resultado de prueba rápida o RT-PCR negativo, **registrada como NO COVID-19 en la epicrisis de Historia clínica** o en el examen de pruebas rápidas o antigénicas para COVID. (18)

| Variable | Tipo de variable | Escala de medición | Definición operacional | Indicador | Criterio observable |
|------------------------|-------------------------|---------------------------|---|---|----------------------------|
| INFECCIÓN POR COVID-19 | CUALITATIVA | NOMINAL | INFECCIÓN POR COVID-19, MEDIANTE PRUEBA RÁPIDA O RT PCR | DIAGNÓSTICO DE COVID-19 EN EPICRISIS DE LA HC | SI () NO () |
| ÓBITO FETAL | CUALITATIVO | NOMINAL | AUSENCIA DE LATIDO CARDIACO FETAL (LCF) EN FETO >22 SEMANAS O >500 GR | DIAGNÓSTICO DE ÓBITO FETAL EN LA EPICRISIS DE LA HC | SI () NO () |
| EDAD | CUANTITATIVO | RAZON | TIEMPO DE VIDA | AÑOS CUMPLIDOS | __ AÑOS |
| RCIU | CUALITATIVA | NOMINAL | PESO FETAL POR DEBAJO DEL PERCENTIL 10 PARA LA EDAD GESTACIONAL | DIAGNÓSTICO DE RCIU EN LA EPICRISIS DE LA HC | SI () NO () |

| | | | | | |
|-------------------------|-------------|---------|--|---|----------------------------|
| DIABETES GESTACIONAL | CUALITATIVA | NOMINAL | HIPERGLUCEMIA QUE SE DA POR PRIMERA VEZ EN EL EMBARAZO | DIAGNÓSTICO DE DIABETES EN LA EPICRISIS DE LA HC | SI () NO () |
| OBESIDAD | CUALITATIVA | NOMINAL | GESTANTE CON IMC >30 KG/M ² | DIAGNÓSTICO DE OBESIDAD EN LA EPICRISIS DE LA HC | SI () NO () |
| RPM | CUALITATIVA | NOMINAL | RUPTURA DE MEMBRANAS ANTES DE INICIAR EL TRABAJO DE PARTO | DIAGNÓSTICO DE RPM EN LA EPICRISIS DE LA HC | SI () NO () |
| VIA DE PARTO | CUALITATIVA | NOMINAL | VÍA DE TERMINACIÓN DEL EMBARAZO | TIPO DE PARTO REGISTRADO EN LA EPICRISIS DE LA HC | VAGINAL () CESÁREA () |

| | | | | | |
|--|-------------|---------|---|---|------------------|
| MULTIPARIDAD | CUALITATIVA | NOMINAL | MUJER QUE HA TENIDO >1 PARTO | DIAGNÓSTICO DE MULTIPARIDAD EN LA EPICRISIS DE LA HC | SI () NO () |
| PIELONEFRITIS | CUALITATIVA | NOMINAL | INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO | DIAGNÓSTICO DE PIELONEFRITIS EN LA EPICRISIS DE LA HC | SI () NO () |
| MALFORMACION ES FETALES CONGÉNITAS | CUALITATIVA | NOMINAL | HTA Y PROTEINURIA DESPUÉS DE LA SEMANA 20 DE GESTACIÓN, CON UNA PA: $\geq 140/90$ | DIAGNÓSTICO DE MALFORMACIONES FETALES CONGÉNITAS EN LA EPICRISIS DE HC | SI () NO () |
| PREECLAMPSIA | CUALITATIVA | NOMINAL | INFECCIÓN POR COVID- 19, MEDIANTE PRUEBA RÁPIDA O RT PCR | DIAGNÓSTICO DE PREECLAMPSIA EN EPICRISIS DE LA HC | SI () NO () |

5.4 Procedimientos y técnicas:

Se solicitó permiso a la Universidad Privada Antenor Orrego para aprobación e inscripción de proyecto de tesis. Así mismo, se solicitó autorización a dicha Universidad para que el Comité de ética apruebe el proyecto de investigación.

Mediante una carta dirigida al director del Hospital Regional Docente de Trujillo (HRDT) se solicitó la autorización para poder realizar nuestro estudio, accediendo así a la base datos del Sistema Informático Perinatal (SIP) del servicio de obstetricia. (ANEXO N°1)

Utilizando el software del SIP del HRDT, se realizó una búsqueda de todas las gestantes que atendieron su parto en dicho hospital entre enero del 2020 a diciembre 2022, obteniendo 3160 Historias clínicas. Luego se procedió a filtrar los casos de gestantes infectadas por Covid-19, siendo 1056 gestantes expuestas, de igual manera se obtuvo reporte SIP con filtro para No Covid, siendo 2104 gestantes no expuestas; luego se realizó un segundo filtro para identificar los óbitos fetales en las gestantes con Covid-19 y otro reporte de óbitos en gestantes No Covid-19.

También se elaboró un reporte del SIP-HRDT, con las variables intervinientes en el estudio (RPM, multiparidad, obesidad, malformaciones fetales congénitas, diabetes gestacional, preeclampsia, pielonefritis y vía de parto), para expuestos (Covid) y no expuestos (No Covid).

Se excluyeron 36 historias clínicas por producto menor de 500 gr, 11 historias clínicas de gestantes con diagnóstico de VIH y 21 por neumonía.

5.5 Plan de análisis de datos:

Plan de análisis de datos

Los datos de los reportes del SIP fueron almacenados en el programa IBM SPSS Statistics 27 para ser procesados. Del mismo modo, estos datos serán presentados por año en tablas y gráficos.

Estadística descriptiva:

Para las variables cualitativas los resultados se presentarán en tablas cruzadas, con frecuencias absolutas y porcentuales y gráfico de barras comparativo; para las variables cuantitativas se muestran medias y/o desviaciones estándar (rango intercuartílico).

Estadística analítica:

Se utilizará análisis bivariado y análisis multivariado. Para el primer caso usaremos la prueba de chi-cuadrado para frecuencias, con riesgo relativo usando intervalos de confianza del 95%; con las variables intervinientes se construyó un modelo un modelo regresión de análisis bivariado con intervalos de confianza del 95%. Para la significancia estadística se usará un valor del 5% ($p < 0,05$.)

Estadígrafo:

Por el tipo de estudio se usará el riesgo relativo (RR) con su respectivo intervalo de confianza del 95%.

5.6 Aspectos éticos

El presente estudio se basó en el código de ética y deontología del colegio médico y la ley general de salud, de manera que se respete los lineamientos éticos y morales que guían las investigaciones biomédicas.

La base de datos de nuestro proyecto está integrada por los resultados obtenidos por el SIP del HRDT; cuya información fue utilizada en la presente investigación.

El artículo № 42 del código de Ética y deontología del colegio médico, menciona que es necesario respetar la normativa nacional e internacional que rige cualquier investigación realizada con seres humanos tales como la Declaración de Helsinki.

6. Resultados:

Se registraron 3160 gestantes que atendieron su parto en el servicio de Obstetricia del Hospital Regional Docente de Trujillo, entre enero del 2020 a diciembre del 2022. De las cuales 1056 gestantes tuvieron diagnóstico de Covid-19 y 2104 gestantes tuvieron diagnóstico de No Covid-19. En el periodo de estudio se registraron 69 óbitos en gestaciones mayores de 22 semanas, de los cuales 31 óbitos se evidenciaron en gestantes infectadas de Covid-19 y 38 óbitos en gestantes No Covid-19.

La edad media es mayor en las gestantes con Covid-19 (27 años), en comparación con la edad media de las gestantes No Covid-19 (26 años); siendo esta diferencia significativa ($p < 0,05$). (TABLA N°02). Así mismo, la gestante de menor edad tuvo 16 años y la mayor de todas tuvo 50 años.

Se observó una mayor incidencia de óbitos fetales en gestantes con infección de Covid-19 (2,9%) en comparación con la incidencia de óbito fetal en gestantes No

Covid-19 (1,8%) (FIGURA N°01) La prueba X² de Pearson concluye que la infección por Covid-19 está asociada a óbito fetal (p<0.05) (TABLA N°01).

Se evaluó la correlación entre las variables: RCIU, obesidad, RPM, multiparidad, pielonefritis, malformaciones fetales congénitas y preeclampsia.

Las variables que se asocian a Covid-19 son la obesidad, RPM, vía de parto, pielonefritis y preeclampsia por tener un valor p<0,05 en la prueba Chi Cuadrado; indicando que estas variables son significativas.

No existe correlación entre Covid-19 y RCIU, diabetes gestacional, multiparidad y malformaciones fetales congénitas. (p>0.05) (TABLA N°02)

En cuanto a la vía de parto se evidenció que la vía más común en pacientes con Covid-19 es la vía por Cesárea con 78,2%, mientras que por vía vaginal fue de 21,8%. Así mismo, en pacientes que no presentaron esta infección la vía de parto más común fue la vía por cesárea con 72%, mientras que por vía vaginal fue de 28%. (TABLA N°02)

TABLA N°01
Infección por COVID19 como factor de riesgo para óbito fetal en gestantes
del Hospital Regional Docente de Trujillo, en el año 2020-2022

| Infección por covid_19 | Óbito fetal | | | | Total |
|------------------------|-------------|-------------|------------|-------|-------|
| | Si | | No | | |
| | Frecuencia | % | Frecuencia | % | |
| Positivo | 31 | 2.9% | 1025 | 97.1% | 1056 |
| Negativo | 38 | 1.8% | 2066 | 98.2% | 2104 |

RR (IC 95%): 1,63 (1,02 - 2,60)

X² de Pearson= 4,20 p = 0,04

TABLA N°02**Perfil demográfico de gestantes con Covid-19 en el Hospital Regional Docente de Trujillo**

| Variables | Infección por covid_19 | | p | |
|-----------------------------------|------------------------|-------------|-------------|---------|
| | Si = 1056 | No = 2104 | | |
| Edad | 27 (9)* | 26 (7)* | 0.001 | |
| RCIU | Si | 9 (1) | 11 (0,5) | 0.272 |
| | No | 1047 (99) | 2093 (99,5) | |
| Diabetes gestacional | Si | 3 (0,3) | 11 (0,5) | 0.341 |
| | No | 1053 (99,7) | 2093 (99,5) | |
| Obesidad | Si | 38 (3,6) | 46 (2,2) | 0.020 |
| | No | 1018 (96,4) | 2058 (97,8) | |
| RPM | Si | 86 (8,1) | 98 (4,7) | < 0,001 |
| | No | 970 (91,9) | 2006 (95,3) | |
| Vía de parto | Vaginal | 230 (21,8) | 589 (28) | < 0,001 |
| | Cesárea | 826 (78,2) | 1515 (72) | |
| Multiparidad | Si | 5 (0,5) | 5 (0,2) | 0.266 |
| | No | 1051 (99,5) | 2099 (99,8) | |
| Pielonefritis | Si | 8 (0,8) | 3 (0,1) | 0.006 |
| | No | 1048 (99,2) | 2101 (99,9) | |
| Malformaciones fetales congénitas | Si | 1 (0,1) | 2 (0,1) | 0.998 |
| | No | 1055 (99,9) | 2102 (99,9) | |
| Preeclampsia | Si | 37 (3,5) | 22 (1) | < 0,001 |
| | No | 1019 (96,5) | 2082 (99) | |

Mediana (RIC)*, U de Mann-Whitney, p < 0,05 significativo

n (%), X² de Pearson, p < 0,05 significativo

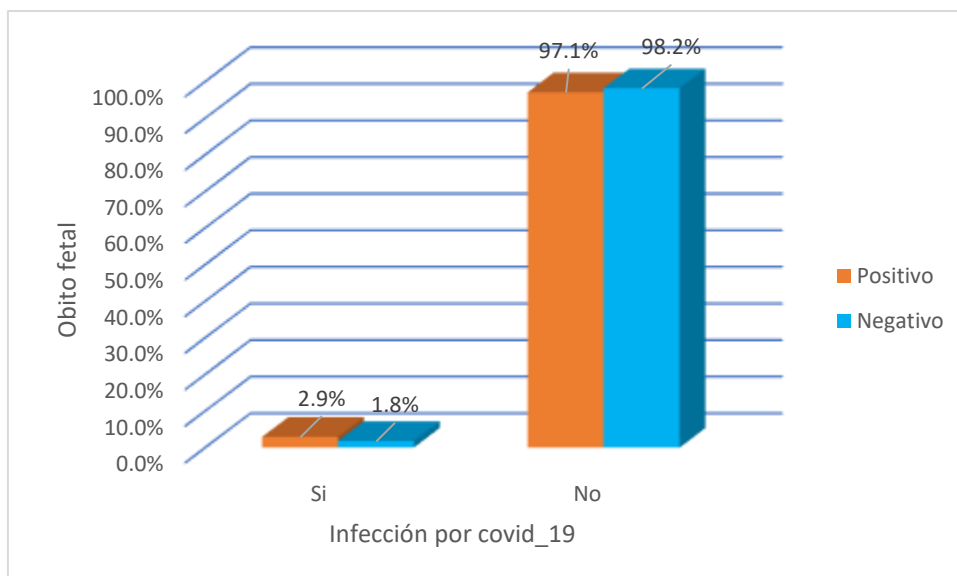
TABLA A: Gestantes atendidas según diagnóstico de alta COVID, NO COVID en el Hospital Regional Docente de Trujillo. 2020-2022

| Infección por covid_19 | Año | | | Total |
|------------------------|------|------|------|-------|
| | 2020 | 2021 | 2022 | |
| Positivo | 851 | 103 | 102 | 1056 |
| Negativo | 10 | 698 | 1396 | 2104 |
| Total | 861 | 801 | 1498 | 3160 |

TABLA B: Distribución de recién nacidos en HRDT según su condición de vivo u óbito fetal. 2020-2022

| Óbito fetal | Año | | | | | |
|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|
| | 2020 | | 2021 | | 2022 | |
| | Covid-19 | No Covid-19 | Covid-19 | No Covid-19 | Covid-19 | No Covid-19 |
| Si | 20 | 0 | 4 | 18 | 7 | 20 |
| No | 831 | 10 | 99 | 680 | 95 | 1376 |
| Total | 851 | 10 | 103 | 698 | 102 | 1396 |

FIGURA N°01: Infección por Covid-19 como factor de riesgo para óbito fetal en gestantes del Hospital Regional Docente de Trujillo, en el año 2020-2022



7. Discusión:

En el año 2020, la OMS consideró al Covid-19 como una pandemia, la cual rápidamente aumentó el número de casos desde el primer paciente identificado en Wuhan, expandiéndose en todo el mundo y afectando a gran parte de la población. Así mismo, la tasa de letalidad fue aumentando, principalmente en los adultos mayores y en personas con comorbilidades.

A medida que aumentó los casos de personas infectadas con Covid-19, aparecieron casos de gestantes que contrajeron este virus. Debido a los cambios hormonales, pulmonares, cardiovasculares e inmunológicos que atraviesa una gestante, se cree que estas pacientes corren un mayor riesgo durante la pandemia, ya que existe la posibilidad de desarrollar sintomatología y podría traer complicaciones maternas. Por ello, se ha relacionado a gestantes con Covid-19 con una morbilidad más grave que afecta tanto a la madre como al feto.

Durante el embarazo existen factores de riesgo tanto para la infección de Covid-19 como para la hospitalización, tales como; un índice de masa corporal mayor a 25 kg/m², una comorbilidad previa al embarazo, no inmunización, edad materna >35 años, entre otros. López y colaboradores revisaron la evidencia del efecto entre Covid-19 y obesidad durante el embarazo, concluyendo que en su estudio aproximadamente 40% de las gestantes que fallecieron presentaban obesidad, diabetes o edad mayor a 40 años. En nuestro estudio, se encontró que un 3,6% de las gestantes con Covid-19 presentaban obesidad, a diferencia que las gestantes sin Covid-19, donde un 2,2% presentaban obesidad. Y 0,3% de las gestantes con Covid-19 presentaban diabetes, mientras que 0,5% de gestantes sin Covid-19 presentaban esta comorbilidad. Así mismo, López afirma que en México la

obesidad es la principal comorbilidad asociada con el riesgo de manifestaciones graves y de muertes.

Khalil y colaboradores realizaron un estudio donde compararon las complicaciones de las gestantes pre pandemia y durante la pandemia. En el cual observaron una mayor incidencia de complicaciones, tales como: óbitos fetales, partos pre términos, RCIU, entre otros, durante el periodo de pandemia. Cabe recalcar que las pacientes de este grupo no necesariamente presentaban Covid-19.

Inicialmente, no había evidencia que la incidencia de óbitos fetal estuviera aumentando debido a la infección de Covid-19. Pero a medida que se desarrollaban y propagaban nuevas variantes del virus, los hospitales y médicos experimentaban un aumento de casos de óbitos fetales, pero no necesariamente presentaban la infección por Covid-19.

Tal es el caso del estudio realizado por Kumar y colaboradores, al inicio de la pandemia; donde evidenciaron un mayor porcentaje de óbitos fetales en gestantes durante la pandemia, en comparación del periodo pre pandémico. Se observó que las mujeres tenían temor a contraer este virus, motivo por el cual no asistían a los hospitales y no tenían acceso a un adecuado control pre natal, así mismo se observó que algunas gestantes demoraban en llegar al hospital y otras se contagiaban en el hospital. Por ende, en su estudio concluyeron, que la presencia de óbitos fetales se debía al confinamiento que a la infección por Covid-19 per se.

Marwah y colaboradores realizaron un estudio en un hospital de la India; concluyeron que la incidencia de óbito fetal en gestantes con Covid-19 fue de 7,2%.

La mayor parte de esta población pertenecían a familias de zonas rurales y con un nivel socioeconómico bajo. Así mismo, se evidenció que el factor de riesgo más asociado era una comorbilidad, encabezando los trastornos hipertensivos del embarazo. La mayoría de las gestantes de este estudio tenían entre 21 y 33 años, con un promedio de 25,5 años.

Con el transcurrir del tiempo, realizaban más estudios donde se evidenciaba la relación entre el Covid-19 en gestantes y óbito fetal. Ntounis y colaboradores; en su estudio concluyeron que la infección por Covid-19 en las gestantes, está asociado a un aumento de aproximadamente el doble de óbitos fetales. Lo cual corroboramos en nuestro estudio, donde evidenciamos un 2,9% de óbitos fetales en gestantes con Covid-19 y un 1,8% en gestantes sin Covid-19.

Así mismo; Ariff y colaboradores en su estudio evidenciaron un aumento en el número de óbitos fetales en gestantes con Covid-19(17%), en comparación con óbitos fetales en gestantes sin Covid-19(7,9%).

O'Donoghue evidenció que las gestantes con Covid-19 tenían mayor riesgo de presentar óbito fetal en comparación con las gestantes que no presentaban Covid-19.

Encontramos otra similitud en el estudio de Khalil y colaboradores, donde concluyeron que el riesgo de óbito fetal ocurría con mayor frecuencia en mujeres que contrajeron la infección por Covid-19 durante su gestación (17%), en comparación con aquellas gestantes que tuvieron óbito fetal y no presentaban dicha infección. (7.9%) Así mismo Khalil y colaboradores aseguran que en un estudio reciente en la India, se evidenció que la mortinatalidad se duplicó en la segunda ola

de la pandemia producida por el Covid-19 en comparación con la primera ola. Así mismo se relacionó a los óbitos fetales de aquellas gestantes con otras comorbilidades; como preeclampsia, diabetes gestacional y parto pre termino.

Villar y colaboradores concluyeron que las mujeres con diagnóstico de Covid-19 tenían una tasa más baja de inicio espontáneo del trabajo de parto, pero una mayor tasa de parto por cesárea (47,2%), lo que reflejaba tasas más altas de complicaciones en las gestantes de dicho grupo.

Del mismo modo Huerta y colaboradores; en su estudio realizado en el Hospital Nacional Eduardo Rebagliati Martins en Lima, estudiaron las características materno perinatales de gestantes con Covid-19, en el cual concluyeron que la vía de parto más común fue la cesárea con un 76,5%, mientras que los partos por vía vaginal fue un 23,5%. Esta similitud con nuestro estudio puede evidenciarse con las cifras de esta variable; donde la vía de parto más común en gestantes con Covid-19 fue la cesárea con un 78,2% del total de esas gestantes. Del mismo modo, la vía más frecuente es gestantes sin Covid-19 fue la cesárea, ocupando un 72% del total de esas gestantes. Siendo esta variable significativa, con un valor de $p < 0,05$.

Zerna y colaboradores, estudiaron los riesgos obstétricos en tiempos de Covid-19 en un área comunitaria en Ecuador, donde concluyeron que el grupo etario con riesgo obstétrico más frecuente corresponde a las edades entre 20 y 24 años.

La edad media en gestantes diagnosticadas con Covid-19(27 años) es mayor en comparación a las que no presentan Covid-19(26 años). Donde la gestante con Covid-19 de menor edad tuvo 16 años y la de mayor edad tuvo 50 años.

Controlar su contagio fue sumamente complejo, pero actualmente hay diversas maneras para evitar contraer este virus, ya que en nuestro país toda la población tiene acceso gratuito a las vacunas. Así mismo, sería conveniente informar a las mujeres que en un futuro desean concebir, las posibles complicaciones que podría traer si el contagio se da durante su gestación.

De igual manera, es fundamental que todas las gestantes tengan acceso a los servicios de salud para que lleven un adecuado control pre natal y recibir suplementos de manera oportuna, con el fin de llevar un embarazo saludable y evitar complicaciones. Del mismo modo, incentivar a las gestantes a vacunarse para reducir el aumento de complicaciones maternas y fetales, y en ciertos casos la muerte.

8. Conclusiones:

- La infección por Covid-19 es un factor de riesgo para óbito fetal.
- La incidencia de óbito fetal en gestantes infectadas por Covid-19 es 1,63 veces mayor en comparación con las gestantes no infectadas de Covid-19.

9. Recomendaciones:

- Se recomienda informar a las mujeres que deseen quedar embarazadas y han sido diagnosticadas con Covid-19, las posibles consecuencias que podrían traer.
- Es necesario realizar más estudios en los diferentes hospitales del Perú, para evaluar la prevalencia de óbitos fetales en gestantes con Covid-19.

10. Presupuesto:

| Partida | MATERIALES DE ESCRITORIO | | | |
|-----------|-----------------------------|----------|--------------|------------|
| | DESCRIPCION | CANTIDAD | COSTO | FINANCIADO |
| 1.4.4.002 | Papel Bond 80 g atlas A4 | 100 | S/. 12.00 | Autor |
| | Lapicero Stabillo | 5 | S/. 5.00 | Autor |
| | Folder manila | 1 | S/. 0.50 | Autor |
| | Corrector | 2 | S/. 4.00 | Autor |
| | Resaltador | 2 | S/. 5.00 | Autor |
| | USB (disco extraíble) | 1 | S/. 25.00 | Autor |
| | CD - Room | 2 | S/. 2.20 | Autor |
| | SUBTOTAL | | | S/. 53.70 |

| Partida | SERVICIOS | UNIDAD | CANTIDAD | COSTO | FINANCIADO |
|-----------|-----------------------------------|----------|----------|------------|------------|
| 1.5.3.003 | Transporte y viáticos | Día | 16 | S/. 150.00 | Autor |
| 1.5.6.030 | Internet | Horas | 20 | S/. 20.00 | Autor |
| 1.5.6.014 | Encuadernación | Ejemplar | 1 | S/.3.00 | Autor |
| 1.5.6.004 | Fotocopiado e impresión | Páginas | 66 | S/.44.00 | Autor |
| 1.5.6.023 | Procesamiento Automático de datos | Horas | 100 | S/. .50.00 | Autor |
| SUBTOTAL | | | | S/.297.00 | |

| | |
|------------------|-------------------|
| INSUMOS | S/. 53.70 |
| SERVICIOS | S/. 297.00 |
| TOTAL | S/. 350.70 |

11. Limitaciones del estudio:

-Se trabaja con una data secundaria.

-Durante el inicio de la pandemia el número de gestantes No Covid que tuvieron su parto en el HRDT es pequeño.

12.Cronograma

| N° | Etapas | 2022 | | | | | | | | | | | 2023 | | | |
|----|--|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|---|--|---|
| | | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | F | M | A | | |
| 1 | Elaboración del proyecto | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Presentación del proyecto | | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Revisión bibliográfica. | | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Reajuste y validación de instrumentos. | | | ■ | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Trabajo de campo y captación de información. | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | |
| 6 | Procesamiento de datos. | | | | | | ■ | | | | | | | | | |
| 7 | Análisis e interpretación de datos. | | | | | | | ■ | | | | | | | | |
| 8 | Elaboración del informe. | | | | | | | | ■ | | | | | | | |
| 9 | Presentación del informe. | | | | | | | | | ■ | | | | | | |
| 10 | Sustentación | | | | | | | | | | | | | | | ■ |

13. Referencias bibliográficas

1. UpToDate [Internet]. Uptodate.com. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/coronavirus-disease-2019-covid-19-pregnancy-issues-and-antenatal-care>
2. Poisson TM, Pierone G Jr. Placental pathology and fetal demise at 35 weeks of gestation in a woman with SARS-CoV-2 infection: A case report. *Case Rep Womens Health*. 2021;30(e00289):e00289.
3. Maguiña Vargas C. Reflexiones sobre el COVID-19, el Colegio Médico del Perú y la Salud Pública. *Acta Med Perú*. 2020;37(1):8-10
4. Khalil A, Kalafat E, Benlioglu C, O'Brien P, Morris E, Draycott T, et al. SARS-CoV-2 infection in pregnancy: A systematic review and meta-analysis of clinical features and pregnancy outcomes. *EClinicalMedicine*. 2020;25(100446):100446.
5. Ashish KC, Gurung R, Kinney MV, et al. Effect of the COVID-19 pandemic response on intrapartum care, stillbirth, and neonatal mortality outcomes in Nepal: a prospective observational study. *Lancet*. 2020; 8(10): e1273– e1281.
6. Jeff Huarcaya-Victoria. Consideraciones sobre la salud mental en la pandemia de covid-19. *Rev Perú Med Exp Salud Publica*. 2020;37(2):327-34.
7. Shrestha M, Manandhar D, Dhakal S, Nepal N. Two years audit of perinatal mortality at Kathmandu Medical College Teaching Hospital. *Kathmandu Univ Med J (KUMJ)*. 2006; 4: 176– 181.
8. Kumar M, Puri M, Yadav R, Biswas R, Singh M, Chaudhary V, et al. Stillbirths and the COVID-19 pandemic: Looking beyond SARS-CoV-2 infection. *Int J Gynaecol Obstet* [Internet]. 2020;(ijgo.13564).
9. Mullins E, Hudak ML, Banerjee J, Getzlaff T, Townson J, Barnette K, et al. Pregnancy and neonatal outcomes of COVID-19: co-reporting of common

- outcomes from PAN-COVID and AAP SONPM registries. *Ultrasound Obstet Gynecol* [Internet]. 2021.
10. Soheili M, Moradi G, Baradaran HR, Soheili M, Mokhtari MM, Moradi Y. Clinical manifestation and maternal complications and neonatal outcomes in pregnant women with COVID-19: a comprehensive evidence synthesis and meta-analysis. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2021;1–14.
 11. Arnaez J, Ochoa-Sangrador C, Caserío S, Gutiérrez EP, Jiménez MDP, Castañón L, et al. Lack of changes in preterm delivery and stillbirths during COVID-19 lockdown in a European region. *Eur J Pediatr* [Internet]. 2021.
 12. Poisson TM, Pierone G Jr. Placental pathology and fetal demise at 35 weeks of gestation in a woman with SARS-CoV-2 infection: A case report. *Case Rep Womens Health*. 2021;30(e00289):e00289.
 13. Stowe J, Smith H, Thurland K, Ramsay ME, Andrews N, Ladhani SN. Stillbirths during the COVID-19 pandemic in England, April-June 2020. *JAMA*. 2021;325(1):86–7.
 14. López G, Galván M, Montiel R, Alvarez J. Riesgos por COVID-19 durante la gestación, el efecto de la obesidad materna. 2021;10:38-41
 15. Vera E, Montenegro I, Cruzate V, Marcelo H, Arce M, Pelaez M. Gestación en tiempos de pandemia COVID-19. Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, Lima, Perú. *Rev peru ginecol obstet* [Internet]. 2020;66(3)
 16. Villar J, Ariff S, Gunier R, Thiruvengadam R, Rauch S, Kholin A. Maternal and Neonatal Morbidity and Mortality Among Pregnant Women With and Without COVID-19 Infection. *JAMA pediatrics*. 2021;175(8):817-826
 17. <http://www.hrdt.gob.pe/intranet/Publicaciones/files/BOLETIN%20MES%20OCTUBRE%202021%20-%20HRDT.pdf>
 18. Smith GCS. Prevention of stillbirth. *Obstet Gynaecol*. 2015;17(3):183–7.

19. Ministerio de Salud del Perú. Alerta Epidemiológica ante la transmisión de COVID-19 en el Perú (AE-016-2020). Available from:<https://www.dge.gob.pe/portal/docs/alertas/2020/AE016.pdf>
20. Huerta IH, Elias JC, Campos K, Muñoz R, Cristin J. Características materno perinatales de gestantes COVID-19 en un hospital nacional de Lima, Perú. *Rev Perú Ginecol Obstet.* 2020;66(2).
21. López G, Galván M, Galván O. Comorbilidades asociadas a mortalidad materna por COVID-19 en México. *Gac Med Mex.* 2021;157(6)
22. Zerna C, Alvarado A, Herrera J, Martin F. Identificación de riesgos obstétricos en tiempos de COVID-19 en un área comunitaria de salud, Ecuador. *Rev inf cient.* 2022;101(3).
23. Pacheco J. La incógnita del coronavirus, la gestante, su niño – Continuación. *Rev Perú Ginecol Obstet.* 2020;66(3).
24. Linehan L, O'Donoghue K, Dineen S, White J, Higgins JR, Fitzgerald B. SARS-CoV-2 placentitis: An uncommon complication of maternal COVID-19. *Placenta.* 2021;104:261–6.
25. Gámez L, Sorriño L, Matos H. Influencia de la COVID-19 en el embarazo desde la perspectiva de los cuidados intensivos, Cuba. *Rev inf cient.* 2021;100(4).
26. Allotey J, Stallings E, Bonet M, Yap M, Chatterjee S, Kew T, et al. Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: living systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2020;370:m3320.
27. Osorio A, Guardado Y, Cabrera Y, Pérez N. Actualización sobre COVID-19 y embarazo, Cuba. *Medisur.* 2022;20(5):946–55.
28. López P, Pantoja L, Utreras M, Vergara C, Vergara Maldonado C. Artículos de Revisión Revisión de los riesgos maternos y perinatales en tiempos de COVID-

19. Desafíos para el rol de la Matronería, Chile. Rev Chile Obstet. 2020;85(131-147)
29. De Sisto CL, Wallace B, Simeone RM, Polen K, Ko JY, Meaney-Delman D, et al. Risk for stillbirth among women with and without COVID-19 at delivery hospitalization, United State. MMWR. 2021;70(47)
30. Schwartz DA, Mulkey SB, Roberts DJ. SARS-CoV-2 placentitis, stillbirth, and maternal COVID-19 vaccination: clinical-pathologic correlations. Am J Obstet Gynecol. 2023;228(3):261–9
31. Points K. Stillbirth, surveillance of fetal wellbeing and SARS-CoV-2 infection,
32. Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú. Disponible en: http://cmp.org.pe/wp-content/uploads/2016/07/CODIGO_CM_ETICA.
33. Ley General de Salud. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/256661-26842>
34. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Disponible en: https://medicina.udd.cl/centro-bioetica/files/2010/10/declaracion_helsinki.pdf

ANEXOS

ANEXO N°1

Solicito: Autorización de proyecto de tesis

Sr. Director General del Hospital Regional Docente de Trujillo.

S.D.

Yo, Yazmin Del Pilar Paz Chamorro con D.N.I. N° 70746926 alumna de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego con e-mail: yazmin.paz120@gmail.com me presento y expongo:

Que por motivo de ejecutar mi proyecto en este hospital, solicito autorice realizar mi proyecto de tesis: " Infección por Covid-19 como factor asociado a óbito fetal en gestantes del Hospital Regional Docente De Trujillo, 2020-2022", consiste en analizar si la infección causada por Covid-19 es un factor asociado a óbito fetal en gestantes del HRDT.

Por lo expuesto es justicia que espero alcanzar.

Trujillo, 25 de noviembre del 2022

Paz Chamorro, Yazmin Del Pilar



GERENCIA REGIONAL
DE SALUD

HOSPITAL REGIONAL DOCENTE
DE TRUJILLO



BICENTENARIO
PERÚ
LA U B E R T A D 2020

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

CONSTANCIA

EL JEFE DE LA OFICINA DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACION DEL
HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO.

AUTORIZA:

Realizar el proyecto de Tesis Titulado: "INFECCIÓN POR COVID 19 COMO FACTOR
ASOCIADO A ÓBITO FETAL EN GESTANTES DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE
TRUJILLO, 2020-2022

Teniendo como autora a la alumna de la facultad Medicina Humana Universidad Privada
Antenor Orrego.

- YAZMIN DELPILAR PAZ CHAMORRO

No se autoriza el ingreso a Uci de Emergencia

Trujillo, 15 diciembre de 2022

REGION LA LIBERTAD
GERENCIA REGIONAL DE SALUD
Dra. Cecilia Judith Taboada Palomino
Jefa de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación
Hospital Regional Docente de Trujillo

CTP/Ruth
C.c Archivo
Folios N° 35
Sisgado: Reg. 6860

"Juntos por la Prosperidad"

Dirección: Av. Mansiche N° 295 – Urb. Sánchez Carrión – Teléfono 231581

Página Web: www.hrdt.gob.pe