



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO**

**COMPLICACIONES Y COMORBILIDADES DE LA INFECCIÓN
SARS-COV-2**

**COVID 19 EN GESTANTES DEL TERCER TRIMESTRE
HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES 2020**

**PRESENTADO POR
BETTSY ZAYDA GARRO LEÓN**

**ASESORA
GEZEL VASQUEZ JIMENEZ**

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

**LIMA– PERÚ
2022**



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA**

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO**

**COMPLICACIONES Y COMORBILIDADES DE LA INFECCIÓN SARS-COV-2
COVID 19 EN GESTANTES DEL TERCER TRIMESTRE
HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES 2020**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PARA OPTAR

**EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN GINECOLOGÍA Y
OBSTETRICIA**

**PRESENTADO POR
BETTSY ZAYDA GARRO LEÓN**

**ASESORA
DRA. GEZEL VASQUEZ JIMENEZ**

**LIMA, PERÚ
2022**

ÍNDICE

	Págs.
Portada	i
Índice	ii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 Descripción de la situación problemática	1
1.2 Formulación del problema	4
1.3 Objetivos	5
1.3.1 Objetivo general	6
1.3.2 Objetivos específicos	6
1. 4 Justificación	6
1.4,1. Importancia	7
1.4,2. Viabilidad y factibilidad	7
1,5 Limitaciones	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	8
2.1 Antecedentes	8
2.2 Bases teóricas	22
2.3 Definición de términos básicos	29
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	31
3.1 Formulación	33
3.2 Variables y su definición operacional	37
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	38
4.1 Diseño Metodológico	38
4.2 Diseño muestral	38
4.3 Técnicas de recolección de datos	40
4.4 Procesamiento y análisis de datos	40
4.5 Aspectos éticos	42
CRONOGRAMA	43
PRESUPUESTO	44
FUENTES DE INFORMACIÓN	47
ANEXOS	48
Matriz de consistencia	
1. Instrumento de recolección de datos	

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la situación problemática

La infección por COVID 19, comenzó en Wuhan, China en diciembre del 2019, declarado como pandemia por la OMS el 11 de marzo del 2020, originada por uno de los siete coronavirus que infectan humanos, el SARS-CoV-2, que produce COVID- 19, infección respiratoria cuyas manifestaciones clínicas, son, tos seca, fiebre, dificultad respiratoria, dolor de cabeza y anosmia, en algunos casos presenta complicaciones como neumonía grave, síndrome de distrés respiratorio, shock séptico, falla multiorgánica y muerte.

Hasta el momento, el impacto del COVID-19 sobre la embarazada y resultados perinatales es escasa.

A nivel Mundial

Una revisión de estudios realizados en hospitales de Estados Unidos en gestantes que acudieron para el parto se encontró que los casos positivos variaban del 2.6% a 15%. En otro estudio de 14 casos de gestantes 71% eran positivas y de estas más del 55% presentaron complicaciones y mayor riesgo de presentar cuadros moderados a críticos (1).

En el Protocolo del Hospital/clínica San Juan de Dios Barcelona, se describe que las gestantes no parecen tener mayor riesgo de adquirir la enfermedad pero si susceptibilidad de presentar complicaciones graves que deben ser identificadas y tratadas de forma precoz considerando comorbilidades como Hipertensión arterial (HTA), obesidad, diabetes pregestacional,, enfermedades cardiopulmonares, renales, inmunosupresión (trasplantados, infección VIH>350 CD4, inmunosupresores o tratamiento con corticoides.

La mayoría de gestantes presentan enfermedad leve y 20% pueden evolucionar a forma grave, los síntomas frecuentes son fiebre 90%, tos 76%, dolor muscular 44%, anosmia, expectoración 28%, cefalea 8%, diarrea 3%. La neumonía con infiltrados bilaterales o consolidación es frecuente en paciente sintomático (2). , En un estudio realizado en Nueva York se encontró que EPOC, DMII y

enfermedades cardiovasculares se repetían con más frecuencia en gestantes, las comorbilidades más frecuentes en gestantes con COVID-19 fueron diabetes gestacional 9%, hipertensión 8.5% y la obesidad 60.5% y los principales síntomas en los casos leves fueron fiebre, tos y fatiga, mientras que en los casos severos fueron cefalea, mialgia y disnea (13).

En un estudio realizado en la ciudad de Vitoria Brasil de 3 casos de gestantes con COVID 19 reportaron, fiebre el 100% de casos, uno tenía dificultad para respirar, otra diarrea, 2 presentaron dolor abdominal y 2 tos, los 3 tuvieron evolución clínica severa y permanecieron en UCI más de 10 días, 2 se recuperaron y 1 falleció por falla multiorgánica, Se asocia la fiebre como un indicador de severidad (3).

Las mujeres embarazadas tienen mayor riesgo de progresar a enfermedad grave durante la pandemia actual de SARS-CoV-2 COVID 19 por presentar mayor alteración de su sistema inmune, como disminución de la respuesta proliferativa de linfocitos especialmente en el segundo y tercer trimestre también por los cambios fisiológicos en la función pulmonar.

Las gestantes del tercer trimestre presentaron complicaciones como sufrimiento fetal y ruptura prematura de membranas. La indicación de término de embarazo más frecuente fue por neumonía por SARS-CoV-2 (5).

Hasta el momento las mujeres embarazadas no parecen tener mayor susceptibilidad para contraer COVID 19 ni para presentar mayor riesgo de complicaciones graves, respecto a mujeres no embarazadas (6).

Respecto a los reportes epidemiológicos en Méjico se encontraron 6761 gestantes/puérperas positivas a COVID-19 de ellas fallecieron 153 con una tasa de letalidad de 2.22%, 12.5 en el primer trimestre, 14.5 en el segundo y 38.8 en tercer trimestre y 34.21 en el puerperio.

Las manifestaciones clínicas frecuentes fueron fiebre, tos, disnea, mialgia. Complicaciones como parto prematuro en el 14.3% de los casos, aborto

espontaneo en el 14.5%, RPM 9.2%, RCIU 2.86% y la preclamsia 5.9% El 56% tuvo parto por cesárea; 31.3% ingreso a UCI y fallecieron 27%.

Las gestantes del tercer trimestre y en periodo de puerperio tienen más riesgo de morir. las causas de muerte materna por la infección por COVID-19 representa el 18.5%, preclamsia 16.7%, probable COVID 19 6.2%. Actualmente la principal causa de muerte materna es la infección grave por COVID-19 (13).

En un estudio de revisión de casos realizado en Perú se encuentra que las gestantes en el primer y tercer trimestre están en un estado proinflamatorio que se agudiza con el COVID 19 y condiciona mayores complicaciones por una respuesta inflamatoria más severa. Entre las comorbilidades más frecuentes se encuentra la Preeclampsia, en los casos Leves en un 6 a 23% y en 40% de los casos severos y la hemorragia posparto en el 1.3 a 25% (19)

En un estudio realizado en Lima en el hospital Edgardo Rebagliati Martins se encuentra una alta tasa de gestantes de COVID-19 asintomáticas (67%) entre las comorbilidades más frecuentes se encontraron obesidad, HTA, diabetes mellitus, reportándose además que en Perú hay 58526 casos confirmados en gestantes con una tasa de letalidad de 2.8%, por lo que se debe priorizar el tamizaje a todas las gestantes a fin de estratificar el riesgo y el manejo oportuno al identificar las comorbilidades para prevenir las complicaciones.

En el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el Servicio de Gineco Obstetricia a partir del 13 de mayo se realizaron pruebas rápidas (PR) para diagnóstico de COVID 19 a gestantes que presentaban síntomas o habían tenido contacto con algún caso positivo. Se realizaron 68 PR, 19 No Reactivas (27%) y 49 PR Reactivas (63%) y no se tamizaron 72 gestantes.

A partir del 1 de junio se tamizaron al total de gestantes que acudieron al Servicio de Gineco Obstetricia. Total, de PR realizadas 260, PR No Reactivas 157 (60%) PR Reactivas 103 (40%) a gestantes atendidas por emergencia lo cual traduce un alto porcentaje de pacientes gestantes COVID 19 asintomáticas. Se reportaron 4 casos de neumonía asociada a COVID 19 en gestantes, todas en

el Tercer Trimestre del embarazo, con comorbilidades como sobrepeso obesidad, Diabetes Tipo II, se registró una muerte materna en una gestante de 39 semanas con antecedente de asma no controlada.

Analizando la información consignada, respecto a Infección por COVID 19 en gestantes, los estudios coinciden en que el riesgo de una gestante de adquirir la infección es similar a la población en general, sin embargo por los cambios fisiológicos, hematológicos, hormonales, pulmonares propios de la gestación en el tercer trimestre la hacen más vulnerable a posibles complicaciones y evolución clínica con mayor riesgo que la población en general, lo cual se agudiza más aun con un diagnóstico tardío o por no tener acceso a un diagnóstico oportuno por falta de provisión de insumos en los establecimientos de salud .

El personal de salud debe estar capacitado y contar con los recursos e insumos para Identificar al primer contacto a la gestante infectada por SARS-CoV-2 mediante el tamizaje universal, identificar los factores de riesgo y comorbilidades en todo nivel de atención a fin de estratificar el riesgo, prevenir las complicaciones con un manejo oportuno, vía del parto a elegir para culminar embarazo los cambios maternos y las implicancias neonatales que estos conllevan, y de ser necesario referir oportunamente a la gestante a un establecimiento de mayor complejidad para proteger la salud del binomio madre y el niño por nacer, de esta manera disminuir la morbimortalidad materna y perinatal por COVID 19, ya que actualmente los diagnósticos son tardíos y en etapas avanzadas de la enfermedad por falta de intervención profesional oportuna.

1.2 Formulación del problema

¿Qué Características Clínicas, Comorbilidades y Complicaciones se asocian a la infección por SARS-CoV-2 COVID19 en gestantes del Tercer Trimestre, en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el 2020?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar las características clínicas, comorbilidades y complicaciones asociadas a Infección por SARS-COV-2 COVID-19 en las Gestantes del Tercer Trimestre del Hospital Sergio E. Bernales en el año 2020.

1.3.2 Objetivo específicos

Establecer las manifestaciones Clínicas más frecuentes asociadas a Infección por COVID 19 en gestantes del Tercer Trimestre.

Determinar las complicaciones más frecuentes por infección SARS-CoV-2 COVID-19 en las gestantes del Tercer Trimestre del Hospital Sergio E. Bernales en el año 2020,

Describir los antecedentes, más frecuentes asociadas a infección COVID-19 en gestantes del Tercer Trimestre.

Identificar las comorbilidades como diabetes. hipertensión, obesidad, asociada a infección por COOVID 19 en gestantes del tercer trimestre.

Identificar los exámenes de laboratorio asociados a complicaciones por Infección por SARS-COV-2 en Gestantes del Tercer Trimestre.

Medir el impacto de morbimortalidad que afecta a las gestantes del Tercer Trimestre del Hospital Sergio E. Bernales en infecciones causadas por SARS-CoV-2 COVID-19 en el año 2020.

1.4 Justificación

1.4.1 Importancia

El estudio se justifica debido a que la infección por SARS-CoV-2 COVID-19 es un problema de salud pública, con una alta de casos confirmados y mortalidad, las gestantes no están exentas de ser afectadas por ser población vulnerable por lo cual debemos identificar de manera oportuna mediante el tamizaje universal de gestantes los casos positivos confirmados, valoración de los factores de riesgo, de comorbilidad y las complicaciones como neumonía y otras causadas por infección SARS-CoV-2 COVID-19 en gestantes del Tercer Trimestre en el Hospital Sergio E. Bernales, a fin de instaurar, tratamiento precoz, eficaz y accesible que permita disminuir las complicaciones y las tasas de morbimortalidad, de condición pandemia.

El estudio es importante pues contribuirá a identificar los factores de riesgo, las comorbilidades como diabetes Tipo II, obesidad. HTA, asma, EPOC que condicionan complicaciones como la neumonía a fin de brindar manejo oportuno en etapas tempranas, que beneficiaran a las gestantes afectadas por Covid-19 las mismas que deben tamizarse al primer contacto en todos los niveles de atención de los establecimientos de salud..

1.4.2 Viabilidad y Factibilidad

El estudio es viable porque debido a la pandemia cada día existen más casos de infección por SARS-CoV-2 que afectan a las gestantes que acuden al Hospital Sergio E Bernales, siendo necesario abordar de manera oportuna a través de la identificación de factores de riesgo de comorbilidad que permitan prevenir el incremento de la morbimortalidad materna por complicaciones por infección SARS-CoV-2 COVID-19 en gestantes del Tercer Trimestre del Hospital Sergio E. Bernales, existiendo por lo tanto apoyo y aceptación del jefe de departamento, y jefes de servicio de Ginecología y obstetricia del Hospital que redundara en beneficio de la población objetivo y población en general.

El proyecto puede ser realizado porque existen los casos, se realiza el tamizaje a todas las gestantes que son atendidas en el Hospital Sergio E. Bernales, con registro diario de resultados pruebas rápidas, se registra la

comorbilidad y factores de riesgo que presentan las gestantes y se cuenta además con una responsable de estadística en emergencia y en la jefatura del departamento de ginecología, lo que mejora la estadística, los mismo que se evaluarán y analizarán mensualmente a fin de mejorar las estrategias de atención, todo esto con el apoyo del jefe del servicio de obstetricia.

Este estudio es factible debido a que el 40% de gestantes tamizadas tienen resultados reactivos a SARS-CoV-2 COVID 19, y un porcentaje de ellas requieren internamiento por complicaciones y comorbilidades asociadas por lo cual se ha implementado un servicio de hospitalización diferenciado para pacientes COVID 19.

1.5 Limitaciones

Debido a la pandemia, no siempre se tendrá a disponibilidad las historias clínicas, por que el personal administrativo cuenta con turnos alternos y en muchos casos realizando trabajo remoto.

No se cuenta con historia clínica sistematizada en el servicio por lo que se coordinara con el jefe de servicio para la posible implementación

Historia clínica incompleta.

El hospital no garantiza la continuidad de insumos requeridos para el tamizaje universal de pruebas diagnósticas para COVID-19 en las gestantes

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Berghella V et al. realizaron una revisión de literatura actualizada hasta junio del 2020 con el objetivo de determinar las enfermedades por coronavirus COVID-19 problemas del embarazo.

Durante la pandemia del COVID-19 se estudiaron en diferentes Hospitales de Estados Unidos, a gestantes que acudieron para el parto encontraron casos positivos desde 2.6%, 3.9% hasta un 15% en poblaciones grandes y un estudio con una muestra de 14 pacientes con 71% de casos positivos los sintomáticos con porcentajes de 55%, 71% y 80% por lo cual la gestante positiva es vulnerable a un riesgo mayor de presentar cuadros moderados, graves o críticos que la población general.

Las complicaciones, encontradas síndromes de dificultad respiratoria, lesión de miocardio, arritmias y enfermedades del sistema de conducción.

Las gestantes pueden tener mayor riesgo de enfermedad grave que requieran ingreso a UCI y ventilación mecánica, la muerte materna fue similar a las no embarazadas en edad reproductiva

El parto prematuro y parto por cesárea fueron frecuentes en enfermedades graves como la Neumonía. Las gestantes sin complicaciones deben culminar el parto lo más cercano a su término o con prueba negativa. El ACOG recomienda 5 controles pre natales, que la gestante acuda con mascarilla quirúrgica, sola o con un solo acompañante cuando le corresponda examen de laboratorio y ultrasonido a fin de minimizar el contacto de riesgo para la paciente y el profesional que la atiende, recomendando además implementar consultas por video. (1)

López M, et al, Presentaron el protocolo: Coronavirus (COVID-19) y Gestación. La infección por SARS-CoV-2 COVID-19 con alta mortalidad en todo el mundo, se transmite por vía aérea, fómites, en procedimientos como la intubación traqueal, traqueotomía, resucitación cardiopulmonar, aspiración de secreciones

respiratorias, nebulización, oxígeno terapia de alto flujo pueden generar transmisión de aerosoles.

El riesgo de transmisión vertical parece bajo y poco probable, en Europa podría ocurrir en casos de infección materna grave.

Los estudios reportaron que las gestantes no parecen tener mayor susceptibilidad de presentar complicaciones graves y deben ser identificadas y tratadas de forma precoz, considera comorbilidades como Hipertensión Arterial (HTA) o Diabetes pregestacional, enfermedades cardiopulmonares, renales, inmunosupresión (trasplantados, infección VIH>350 CD4, inmunosupresores o tratamiento con corticoides).

La mayoría de gestantes presentan enfermedad leve y 20% pueden evolucionar a forma grave, los síntomas frecuentes son fiebre 90%, tos 76%, dolor muscular 44% menos frecuentes anosmias, expectoración 28%, cefalea 8%, diarrea 3%.

La neumonía con infiltrados bilaterales o consolidación es frecuente en pacientes sintomáticos. los resultados de laboratorio incluyen linfopenia, leucopenia, aumento de LDH, transaminasas elevadas y proteinuria.

Las gestantes se pueden clasificar según gravedad de las infecciones respiratorias en casos leves, moderados y severos, utilizando la escala de gravedad CURB-65, escala de ingreso a UCI ATS/IDSA, como apoyo al criterio clínico en la decisión de hospitalización. (2)

Barroso H, et al. en julio 2020 realizaron un informe de casos de infecciones graves por coronavirus en el embarazo.

El informe destaca que, aunque existen pocos datos sobre el impacto del COVID-19 en el embarazo es importante analizar cada caso para guiar la práctica clínica, el presente informe de 3 casos de COVID-19 confirmados por (RT-PCR) de secreciones nasofaríngeas de mujeres embarazadas en la ciudad de Vitória Brasil.

Todos los pacientes presentaron fiebre, uno tenía dificultad para respirar, otra diarrea, 2 presentaron dolor abdominal y 2 tos, los 3 tuvieron evolución clínica severa y permanecieron en UCI más de 10 días, 2 se recuperaron y 1 falleció por falla multiorgánica

No hay evidencia clínica con respecto al parto, la transmisión vertical o la seguridad del parto vaginal de mujeres con COVID-19. Se asocia la fiebre como un indicador de severidad y recomienda que el parto se individualice en función a la indicación obstétrica, la gravedad de la infección materna y la cesárea debe indicarse en casos graves.

Es importante la prevención y la detección temprana, aislamiento de los pacientes, el diagnóstico y tratamiento temprano, toda vez que durante el embarazo puede aumentar el riesgo de deterioro de la salud materna fetal, puede evolucionar más rápidamente a neumonía grave y la necesidad de admisión a UCI respecto a una persona no embarazada. (3)

Berghella V et al., en el 2022, realizaron una revisión de estudios sobre COVID 19 y Embarazo, en una revisión sistemática reportaron que 7% de las gestantes dieron positivo a COVID 19, 73% asintomáticas y con más posibilidades de seguir asintomáticas que las mujeres en edad fértil no embarazadas en otro estudio 95% eran asintomáticas y 59% permanecieron asintomáticas.

Los síntomas y signos en ambos grupos son similares.

Hay manifestaciones clínicas de COVID 19 como fatiga dificultad respiratoria que se asemejan a las del embarazo que se deben tener en cuenta en las gestantes afebriles.

En un estudio de 64,000 gestantes con sintomatología respiratoria se confirmó COVID 19 en el 28% y la mayoría tenía otra etiología viral o bacteriana

.La preeclampsia y el síndrome Hellp cursan con hemólisis y enzimas hepática elevadas y plaquetas bajas similar a COVID 19 además de encontrar valores elevados de Dímero D, PCR y calcitonina pero valores bajos de fibrinógeno en casos complicados. La hipertensión arterial aguda es útil para hacer diagnóstico diferencial con COVID 19 mientras que la hipertensión crónica es factor de riesgo.

Son factores de Riesgo de enfermedad grave y muerte en el embarazo, edad materna avanzada mayor de 35 años, obesidad, comorbilidades como diabetes, HTA, 2 o más comorbilidades o no estar vacunado.

En un estudio de 15 muertes maternas por COVID19 en Misisipi se encontraron 9 muertes cada mil gestantes, versus 2,5 muertes por COVID 19 en no gestantes. 14 de las 15 tenían comorbilidad y ninguna tenía vacunación completa.

En una revisión sistemática de 192 estudios en más de 64,000 gestantes, 17.1 recibió oxígeno por canula, 13.4 presentó SDRA, 11,3 enfermedad grave y 3,3 ingresó a UCI. El riesgo fue mayor para gestantes en OR 2.13 en gestantes y en mujeres sin COVID 19, 1,6 recibió ventilación invasiva, 0,11 ECMO y 0.8 murió. Un informe de la CDC que incluía más de 23,000 embarazadas y 385 MEF las gestantes tienen mayor riesgo de ingreso a UCI 10.5 versus 3.9 por mil.(4).

Hurtado Roca Yamilée et al, en 2020 Estudio realizado sobre Coronavirus sars-cov-2 en el embarazo.

El estudio es una síntesis de recopilación de estudios de revisiones sistemáticas, reporte de casos de Medline y Pubmed.

Las mujeres embarazadas tienen mayor riesgo de progresar a enfermedad grave durante la pandemia actual de SARS-CoV-2 COVID 19 ya que presentan mayor alteración de su sistema inmune, como disminución de la respuesta proliferativa de linfocitos especialmente en el segundo y tercer Trimestre también por los cambios fisiológicos en la función pulmonar.

Se revisaron 50 casos de gestantes con SARS-CoV-2, cuyo grupo etario se encontraban entre los 22 a 40 años.

Los síntomas más frecuentes fueron fiebre en 41 de los casos, tos en 17 casos, dolor de garganta en 5 casos, mialgias en 6 casos.

El parto fue por cesárea en 47 casos y 3 partos vaginales, 16 partos fueron prematuros, una muerte neonatal y 0 muertes maternas.

No hay evidencia de que las mujeres embarazadas presenten mayores signos o síntomas que las no embarazadas o mayor riesgo de enfermedad grave.

No hay evidencia de transmisión vertical en muestras realizadas en líquido amniótico, sangre de cordón umbilical hisopado nasofaringe.

Las mujeres del Tercer Trimestre en algunos casos presentaron sufrimiento fetal y ruptura prematura de membranas. La indicación de término de embarazo fue por neumonía por SARS-CoV-2. (5)

Gutierrez Mireya, et al. realizaron un estudio sobre la evidencia disponible sobre COVID-19 en mujeres embarazadas y Lactancia materna.

El estudio resalta que el COVID-19 es una enfermedad de rápida propagación, que las gestantes tienen mayor susceptibilidad y riesgo en el embarazo, parto, post parto y también el recién nacido.

A la fecha no hay mucha información que describa las consecuencias de esta enfermedad en el embarazo. Los estudios muestran que las mujeres presentaron complicaciones como insuficiencia renal, sepsis y CID requiriendo ingresar a UCI, estudios en Hong Kong, EUA y Canadá tuvieron complicaciones como parto pre termino, la tasa de letalidad fue de 25%. En el MERS hubo 13 casos y 3 murieron por complicaciones en el post parto.

Actualmente no hay evidencia de que el embarazo aumente la susceptibilidad a COVID-19.

Estudios en China han demostrado resultados obstétricos adversos, más comunes asociados a neumonía por todas las causas incluyen ruptura prematura de membrana, trabajo de parto prematuro, muerte intrauterina, RCIU en el SARS y el MERS sin embargo en COVID-19 los partos prematuros y sufrimiento fetal no estuvieron asociados a neumonía por coronavirus.

Actualmente se tiene evidencia que la transmisión del SARS-CoV-2 es primordialmente de persona a persona y a través de fómites por lo que es importante el uso de mascarillas quirúrgica al momento de la lactancia materna y la buena higiene de manos de la madre al extraer la leche. (6)

Martinez R et al, en el año 2021 presentaron la Guía de práctica clínica rápida: SARS-COV2 y Embarazo

Esta guía es un instrumento estandarizado de manejo de gestantes con sospecha o confirmación de infección por SARS-CoV-2. Contiene protocolos de protección y líneas de acción para el diagnóstico y tratamiento oportuno, de complicaciones maternas, para lo cual da lineamientos específicos para la referencia oportuna a un segundo o tercer nivel de atención, la necesidad de hospitalización, ingreso a UCI o necesidad de ventilación mecánica. (7)

Huatuco, H. et al, En un estudio de características maternas y resultados perinatales realizado en el hospital Almanzar Aguinaga Asenjo, en un estudio realizado del 18 de abril al 14 de Setiembre del 2020 encontraron la incidencia mundial de COVID 19 en 28 87176 infectados, en el Perú 733360 de los cuales fallecieron 3818 con una tasa de letalidad de 4.19

En el estudio de 103 gestantes con COVID 19, hallaron que el 95% fueron asintomáticas, 5% presentaron cuadros leves, 1% moderado y 1% severo. Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron: tos 75%, disfunción respiratoria 54%, fiebre -%.

Las complicaciones médicas más frecuentes fueron: sepsis 2.2%, neumonía 2.1%, insuficiencia respiratoria 2.1% y shock séptico 1.1%.

Las complicaciones obstétricas más frecuentes fueron: RPM 6.69%, preclamsia severa 5.41%, síndrome abortivo 3.27% y trabajo de parto pretérmino 2.56%.

El 0.99% requirieron ingresar a USI, la tasa total de cesáreas fue de 73.9% y la tasa de letalidad fue 0.2%. (8)

Taruya A. et al, En este estudio del COVID-19 resalta la importancia de asociar las diferentes fases de la marcha inflamatoria y su aplicación a la clínica dado que el SARS-CoV-2 es un virus con una alta transmisibilidad y que impacta negativamente en los sistemas de salud de todo el mundo.

Según este estudio El 80% de pacientes presenta un cuadro leve, 15% cuadros moderados y 5% llegan a un estado crítico, con 50% de mortalidad, considera que no hay tratamiento específico de la enfermedad y que la evidencia actual es muy baja para dar recomendaciones basadas en la evidencia, por lo que el manejo más importante está centrado en el patrón de síntomas del paciente, el monitoreo de saturación de oxígeno y que debe buscar en los pacientes su riesgo vulnerable a fin de poder establecer un plan de trabajo que permita evaluar el estado de la severidad del cuadro.

El estudio plantea que el proceso inflamatorio tiene un patrón descendente secuencial que se ha denominado la marcha inflamatoria permitiendo un enfoque más racional del uso del tratamiento antiinflamatorio basado en la patología inflamatoria, incentiva el uso de guías pre pandemias como puntos de buena

práctica clínica, así mismo el tratamiento de patologías equivalentes según síndromes clínicos hasta que se encuentre un tratamiento específico de la enfermedad o se logre el desarrollo y éxito de las vacunas. (9)

Fernando C, et al. en el documento de ayuda académica publicado en junio del 2020 hace referencia que las embarazadas históricamente han sido afectadas en forma más severa por infecciones respiratorias que mujeres no embarazadas en la epidemia de influenza de 1918 en la pandemia de H1N1 del 2019 y de SARS 2003, mostrando elevada tasa de letalidad mayor riesgo de ingreso a UCI y otras complicaciones infecciosas y si esto podría afectar de manera similar a las gestantes con COVID-19. Plantea diagnóstico manejo de la gestante en la atención ambulatoria y servicio de urgencias, manejo del parto, criterios de alta y seguimiento de las gestantes con COVID-19. (10)

Liu Y et , En su estudio publicado 28 de febrero del 2020 de 13 mujeres gestantes infectadas con COVID-19 hospitalizadas 23% no tuvieron complicaciones, 77% tuvieron cesárea, 5 pacientes fueron cesárea de emergencia por estado fetal no tranquilizador, 1 por RPM, 1 uno por muerte fetal.

46% parto prematuro entre las 32-36 semanas, una paciente ingreso a UCI por MODS y SDRA con intubación y ventilación mecánica.

No hubo evidencia clínica ni serológica de transmisión vertical. (11)

Grupo de Nanobiosensores y aplicaciones bioanalíticas. estudio realizado en abril 2020 sobre Técnicas y sistemas de diagnóstico sobre COVID-19 las clasifica en 3 estrategias indicando las ventajas y limitaciones de cada una.

1.- Detección del material genético del virus (ARN en nucleocápside)

2.- Detección del virus como entidad individual, mediante la detección de antígenos virales.

3.- Detección de los anticuerpos generados en el organismo huésped infectado (Test serológico). (12)

Islas Cruz, M F, et, al, realizaron una revisión sistemática de estudios a nivel mundial buscando determinar la morbimortalidad materno fetal

identificando complicaciones y síntomas en la población afectada por COVID-19 en el periodo 2019 a julio 2020 analizando además fuentes epidemiológicas mejicanas actualizadas a octubre del 2020.

Encontraron que las mujeres embarazadas con infección por COVID-19 presentaban sintomatología clínica frecuente como fiebre, tos y fatiga.

Debido a que durante el embarazo existen cambios fisiológicos como el incremento de fibrinógeno y factores de coagulación, aumento de volumen plasmático y del gasto cardiaco, reducción de la resistencia vascular y cambios respiratorios como expansión pulmonar, reserva espiratoria y capacidad funcional disminuida todo esto condiciona un riesgo mayor de complicaciones respiratorias

La neumonía fue el síntoma clínico más diagnosticado y la neumonía con criterios de severidad se asoció a alta tasa de mortalidad materna, las complicaciones en gestantes según su frecuencia fueron ingreso a UCI, aborto espontaneo, parto prematuro, preclamsia, RCIU

Las complicaciones neonatales mas frecuentes fueron sufrimiento fetal, ingreso a UCI, muerte perinatal y asfixia neonatal

Los criterios de ingreso a UCI fueron PAS menor a 90 mm de mercurio, FR mayor de 15 y estado mental alterado o empeorado

En un estudio observacional de CDC-EU se encontró que de 326,335 MEF con COVID-19 91,412 (28%) eran gestantes, de ellas 8207 (9%) fueron estudiadas, encontrándose que MEF embarazadas y no embarazadas tenían síntomas similares tos 50% y disnea 50%, las gestantes presentaban cefalea, mialgia, fiebre, escalofríos y diarrea con menor frecuencia

En estudio realizado en Nueva York se encontró que EPOC, DMII y enfermedades cardiovasculares se repetían con más frecuencia en gestantes

Las comorbilidades frecuentes en gestantes con COVID -19 fueron diabetes gestacional 9%, hipertensión 8.5% y la obesidad 60.5%

Los principales síntomas en los casos leves fueron fiebre, tos y fatiga, en los casos severos fueron cefalea, mialgia y disnea

Respecto a los reportes epidemiológicos en Méjico se encontraron 6761 gestantes/puérperas positivas a COVID-19 de ellas fallecieron 153 con una tasa

de letalidad de 2.22%, 12.5 en el primer trimestre, 14.5 en el segundo y 38.8 en tercer trimestre y 34.21 en el puerperio

Las manifestaciones clínicas mas frecuentes fueron fiebre, tos, disnea, mialgia.

En la analítica laboratorial la linfocitopenia y PCR Alto se presentó en el 55% de los casos. En los exámenes radiológicos la neumonía bilateral se presentó en el 57% y en el 85.5 % de los casos patrón de opacidad EN VIDRIO ESMERILADO. La tasa de parto prematuro se presentó en el 14.3% de los casos aborto espontaneo en el 14.5%, RPM 9.2%, RCIU 2.86% y la preclamsia 5.9%.

El 56% tuvo parto por cesárea; 31.3% ingreso a UCI y fallecieron 27%

Los resultados perinatales 26.5% presentaron sufrimiento fetal, asfixia neonatal 1.14%.

Las gestantes mejicanas infectadas con COVID-19 tuvieron una tasa de letalidad de 22.2% y las gestantes del tercer trimestre en periodo de puerperio más riesgo de morir. Entre las causas de muerte materna la infección por COVID-19 representa el 18.5% seguida de preclamsia seguido con 16.7% probable COVID 6.2%.

Actualmente la principal causa de muerte materna es la infección grave por COVID-19. (13)

Vega D. et al, en un estudio observacional retrospectivo realizado en 9 mujeres infectadas con COVID-19 que se encontraban en el tercer trimestre de gestación consensuaron previa evaluación continuar con su embarazo para culminar la gestación posteriormente en periodo convaleciente

El estudio se realizó en el Hospital San Juan de Dios de Santiago de Chile, las gestantes seleccionadas tenían edad gestacional mayor de 33 semanas y fueron diagnosticadas con RT-PCR SARCOV2 decidiendo en conjunto con el paciente diferir el parto hasta pasado 14 días posterior a los síntomas o diagnostico laboratorial, considerando interrumpir la gestación en caso existiera deterioro materno con compromiso ventilatorio o laboratorial persistente o otra causa que lo justificara o compromiso fetal.

Se encontró que 77% presentaron síntomas de COVID y 23% fueron asintomáticas.

Requirieron hospitalización por COVID 33% (3 pacientes) que fueron ingresadas a UCI y solo 1 (11%) requirió ventilación mecánica no invasiva.

Las morbilidades asociadas se presentaron el 22% (2/9) cetoacidosis, normoglicémica (2 de 9) y 22% neumonía por SARCOV2.

El 85% culminó gestación a término y solo 1 antes de las 37 semanas por colestasis intrahepática. Culminaron gestación por vía vaginal 67% y 37% por cesárea

Respecto a los recién nacidos el APGAR promedio fue mayor a 7 y el peso a nacer mayor a 2983g adecuados para la edad gestacional.

Concluyendo el estudio que culminar la gestación pasado el periodo infeccioso por COVID-19 en esta serie de 9 casos culminó con resultados maternos perinatales favorables. (14)

Smith V. et al, realizaron una revisión sistemática de 92 pacientes con COVID-19 en periodo infeccioso, encontrando que 4% de las gestantes requirieron ingresar a UCI y que 63.8% tuvieron partos prematuros

El 80% de las gestantes culminó gestación por cesárea y la tasa de mortalidad fue 0%. (15)

Vigil de Gracia P. et al, en una revisión sistemática de artículos publicados en PubMed y Google Scholar de mujeres gestantes infectadas con SAR COV 2 de datos hasta abril del 2020, encontraron que las pacientes gestantes evolucionan de forma leve en más del 90% de casos, similar a las no gestantes, requiriendo UCI el 2% de ellas y 1 muerte materna.

Respecto a la sintomatología presentaron fiebre (77% y 85%) tos seca y disnea (23%), con menor frecuencia fatiga, mialgias y diarrea.

Entre los exámenes de laboratorio predomina la linfopenia. En un estudio realizado en China se encontró que la mayoría presentaba neumonía leve y exámenes radiológicos de patrón de pavimento y consolidaciones en ambos campos pulmonares a predominio de lóbulos inferiores.

Respeto a las complicaciones maternas el 10% de gestantes cursa con cuadro severo con neumonía o dificultad respiratoria requiriendo oxígeno y cuidados. La tasa de letalidad en esta revisión es de 1%

Cuando la enfermedad ocurre en el tercer trimestre hay un porcentaje alto de prematuridad debido a la inestabilidad materna y la decisión del personal tratante de culminar la gestación terminando el embarazo incluso antes de las 39 semanas, sin embargo, este recomendado que embarazos menores de 39 semanas con cesárea anterior o indicación obstétrica de cesárea en casos leves es recomendable esperar hasta que los síntomas desaparezcan o mejoren y las pruebas sean negativas. Los partos vaginales en este estudio tienen porcentajes muy bajos entre 7% a 11%

Las complicaciones perinatales están asociada a prematuridad y 9% asociados a ruptura prematura de membranas. No sé a demostrado transmisión vertical en los recién nacidos. (16)

Virosta M. en un estudio retrospectivo y unicentrico de 130 embarazadas con COVID-19 durante la gestación o parto de marzo 2020 a marzo 2021 encontró que el 63% de las gestantes se contagiaron en el tercer trimestre siendo sintomáticas 64%. 17 gestantes con neumonía requirieron ingreso 2 de ellas a UCI. 92% presentaron elevación del dimero-D y el 83% de PCR, se observó también linfopenia y elevación de la ferritina.

Se registraron 102 partos el mayor porcentaje 82% fueron partos vaginales, 2 pacientes requirieron inducción del parto a causa de la enfermedad y el 88% de partos fueron a término.

Respecto a las características clínicas estas fueron similares en las gestantes y la población en general el curso clínico puede ser leve o moderado en la mayoría de gestantes según el CDC de estados Unidos que incluyo 23000 mujeres embarazadas y 386,000 no embarazadas con infección SAR-CoV-2 encontró que presentaban tos 50.3% de las gestantes frente a 51.3% en las no gestantes, la cefalea fue más frecuente en las no gestantes 42.7% en gestantes y 54.9% en no gestantes, mialgias 36.7% en gestantes y 45.2% en no gestantes, fiebre 32% en gestantes, 39.3% no gestantes, dolor de garganta 28.4% de gestantes 34.6% no gestantes, disnea 25.9% gestantes y 24.8% no gestantes.

Dahraath et al. En un estudio realizada en 35 mujeres embarazadas infectadas con COVID-19 encontró que los síntomas mas frecuentes fueron la fiebre 84%, tos 28%, disnea 18%.

En los resultados de laboratorio la linfopenia está presente en el 35% de las gestantes, la leucocitosis en el 27%, PCR elevado en el 21%, alteración de las enzimas hepáticas y trombocitopenia entre el 11% y el 8% respectivamente.

En una revisión realizado por Pereira et,al, en gestantes con infección temprana encontró linfopenia en el 50%, trombocitopenia 25%, PCR elevada 59% ambos autores encontraron que la elevación de la PCR y dimero-D son los parámetros que se asocian a una neumonía durante el embarazo

En los hallazgos radiológicos en mujeres embarazadas por neumonía con COVID-19 se observaron frecuentemente opacidades en vidrio deslustrado principalmente de forma bilateral,

En un estudio de cohortes prospectivo Antoun et. al, en un estudio en 23 gestantes con COVID encontraron en 20 de ellas imágenes en vidrio deslustrado con infiltrados parcheados bilaterales

No se registró transmisión vertical y más del 90% de recién nacidos tuvieron adecuado peso al nacer.

La tasa de parto pretérmino y cesáreas se ha visto incrementada, la fiebre y la hipoxemia podrían incrementar el riesgo de parto pretérmino, RPM y patrones anormales de frecuencia cardíaca fetal en una revisión de 11,000 embarazadas infectadas 17% culminaron su gestación antes de las 37 semanas y 65% fue por cesárea

Según la CDC de Estados Unidos la tasa de cesáreas fue del 34% por encima del 31% de Estados Unidos. (17)

Maloof G. et al, en una revisión sistematizada en Medline, encontraron 15 publicaciones donde que determinan un riesgo mayor para la mujeres embarazadas debido a los cambios fisiológicos propios de este periodo que al infectarse por SARS-CoV-2 tienen mayor posibilidad de complicaciones también sus recién nacidos requirieron con más frecuencia ingresar a UCI, para soporte ventilatorio, otras por parto pretérmino, hemorragia, trastornos hipertensivos, bajo peso al nacer y natimueertos

Las gestantes en el primer y tercer trimestre están en un estado pre inflamatorio que se agudiza con la infección SARS-CoV-2 generando hipersitocinemia condicionando mayores complicaciones para la madre y el feto

La embarazada presenta una respuesta inflamatoria más severa según este estudio observacional realizado entre marzo del 2020 y abril del 2021, en 12 artículos encontraron que la neumonía grave fue reportada en 12% que requerían hospitalización y la necesidad de ingreso a UCI variaba de 3.6% a 19%. Requirieron soporte ventilatorio invasivo entre 4.7% y 8.3% de los casos

Las comorbilidades más frecuentes fueron preclamsia con frecuencia de 0,6% a 23.3% y en condición crítica hasta un 40.4%, la hemorragia postpartos presento con una frecuencia de 1.3% a 25%, el aborto espontáneo de 1% a 14%. El RPM con una frecuencia de 11% a 12% y la mortalidad materna se presentó en 0.5% de los casos. La cesárea de emergencia por condición crítica de la madre fue la principal causa de parto pretérmino, el parto prematuro se presentó en el 31.9% de las mujeres con neumonía respecto al 13.1% de las que no tenían. Respecto a los neonatos requirieron UCI de un 15% a 61% por complicaciones como prematuridad, requerimiento de fototerapia, taquicardia y distrés respiratorio neonatal, se reportó bajo peso al nacer con una frecuencia de 13% a 50% en 4 artículos y mortinatos se reportaron en 4 artículos con una frecuencia de 0.2% a 5.1%. (18)

Mauricio M. en una revisión sistemática encuentra que a un año de la pandemia más de 150,000,000 de personas han sido infectadas por SARS-CoV-2 y que varios estudios reportan un riesgo aumentado de complicaciones tanto maternas como fetales con posibilidad de hacer un cuadro severo y mayor probabilidad de requerir hospitalización en UCI y ventilación mecánica

Las gestantes con COVID-19 tienen 3 veces más posibilidad de requerir UCI y 2.9 veces más de requerir ventilación mecánica

Existe una asociación entre la severidad del COVID-19 y la presencia de comorbilidades como diabetes pre gestacional, hipertensión y obesidad

Existe un incremento de prematuridad y cesárea

La lactancia materna no es fuente de transmisión de COVID-19 al no haberse encontrado virus en la mayoría de muestras de leche materna sin embargo si se encontró anticuerpos en la leche materna pudiendo proteger al recién nacido y lo cual le podría conferir inmunidad, sin embargo, la estrategia

para evitar complicaciones es la prevención del contagio practicar el distanciamiento social, el uso de mascarillas y el lavado de manos. (19)

Huerta I. et al, en un estudio características materno perinatales de gestantes COVID-19 realizado en un hospital de Lima-Perú describe que la Pandemia por COVID 19 se a extendido a más de 100 países y que sin embargo la información sobre su comportamiento en el embarazo y parto es aun limitada. El estudio realizado en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins en 41 casos (37 Gestantes y 4 puérperas con COVID-19). Encontró que los síntomas más comunes fueron Tos 84%, fiebre en el 76.9, y dolor de garganta en el 61.5%. EL 68%DE LOS CASOS ESTUVIERON ASINTOMAT,19.5% Enfermedad Leve y 7.3 Moderada. 2 casos de Neumonía severa requirieron Ventilación Mecánica no invasiva. En Perú el caso índice apareció el 6 de marzo 2020 y el Perú presenta a la fecha 58,526 casos confirmados y 1,627 muertes con una letalidad de de 2.8%. La enfermedad afecta a personas de mas de 30 años con más frecuencia de comorbilidades como HTA y obesidad. El estudio describe una tasa alta de gestantes asintomáticas y los beneficios potenciales de un Tamizaje Universal para determinar las Técnicas de aislamiento Hospitalario y asignación de cama, atención neonatal y uso de equipo de protección personal. (20)

2.2 Bases teóricas:

La infección por SARS-CoV-2 COVID-19 es una enfermedad emergente causada por el 7mo coronavirus que inicialmente fue zoonótico y actualmente afecta al ser humano, con miles de nuevos casos y altas tasas de mortalidad a nivel mundial, por lo cual fue declarado por la OMS como una emergencia global de salud pública<10>, el mecanismo de transmisión es directo de persona a persona a través del contacto cercano con una persona infectada a menos de 2m, donde las secreciones faríngeas pueden ingresar por los ojos, la nariz, la boca o vías respiratorias o indirectamente al tocar superficies u objetos contaminados<10>. Transmisión por aerosoles en procedimientos como intubación traqueal, traqueotomía, aspiración de secreciones, nebulización, oxígeno terapia de alto flujo<2>

COVID-19 en Gestantes

Las gestantes no parecen tener mayor predisposición para contraer COVID-19 o para presentar mayor riesgo de complicación grave respecto a las mujeres no embarazadas.

-COMORBILIDAD: Es necesario identificar las comorbilidades como HTA, diabetes pre gestacional enfermedades cardiopulmonares, renales Estadio III Y IV, trasplantados, infección por VIH >de 350 CD4 para <2>

Las comorbilidades que ponen en mayor riesgo a las gestantes son la diabetes gestacional (9%) hipertensión (8.5%) la obesidad en el (60.5%) <13>

Las gestantes con COVID con morbilidades asociadas presentaron complicaciones en el 22% (2/9) cetoacidosis normoglicémica, (2 de 9) y 22% neumonía por SARCOV2 <14>

Las gestantes en el primer y tercer trimestre están en un estado pre inflamatorio que se agudiza con la infección SARS-CoV-2 generando hipercitocinemia condicionando mayores complicaciones para la madre y el feto Las comorbilidades frecuentes fueron preclamsia con frecuencia de 0,6% a 23.3% y en condición crítica hasta un 40.4%, la hemorragia postpartos presento con una frecuencia de 1.3% a 25%, el aborto espontáneo de 1% a 14%, RPM con una frecuencia de 11% a 12% y la mortalidad materna se presentó en 0.5% de los casos. <18>

MAIFESTACIONES CLINICAS

Infección respiratoria caracterizada por tos seca, disnea, cefalea y anosmia que puede progresar a neumonía grave <1>

Fiebre 90%, tos 76%, mialgia 44%, anosmia y expectoración 28%, cefalea 8%, diarrea 3%<2>

Todos los pacientes presentaron fiebre, uno tenía dificultad para respirar, otra diarrea, 2 presentaron dolor abdominal y 2 tos, los 3 tuvieron evolución clínica severa y permanecieron en UCI más de 10 días, 2 se recuperaron y 1 falleció por falla multiorgánica<3>

Los síntomas más frecuentes, fueron fiebre en 41 de los casos, tos en 17 casos, dolor de garganta en 5 casos, mialgias en 6 casos. <5>

Los casos leves presentan síntomas como fiebre, tos y fatiga en los casos severos cefalea, disnea y mialgias<13>

Respecto a la sintomatología presentaron fiebre (77% y 85%) tos seca y disnea (23%), con menor frecuencia fatiga, mialgias y diarrea<16>

En un estudio realizado por Dahraath en 35 mujeres embarazadas infectadas con COVID-19 encontró que los síntomas más frecuentes fueron la fiebre 84%, tos 28%, disnea 18%.

En los resultados de laboratorio la linfopenia está presente en el 35% de las gestantes, la leucocitosis en el 27%, PCR elevada en el 21%, alteración de las enzimas hepáticas y trombocitopenia entre el 11% y el 8% respectivamente. <17>

DIAGNOSTICO:

El diagnóstico de COVID-19(12) se realiza a través de exámenes de laboratorio: Detección del material genético del virus (ARN en nucleocápside) gold estándar conocida como prueba molecular (hisopado nasofaríngeo)

Detección del virus como entidad individual, mediante la detección de antígenos virales (RADTs).

Detección de los anticuerpos generados en el organismo huésped infectado (Test serológico) prueba rápida: IgM y IgG.

La neumonía se diagnostica radiológicamente por presencia de infiltrados bilaterales, patrón de vidrio esmerilado o signos de consolidación frecuente en pacientes sintomáticos

Los cambios analíticos incluyen linfopenia, leucopenia, aumento de LDH, transaminitis y proteinuria. <2>

Respecto al diagnóstico de la infección se realizara historia clínica y exploración física incluyendo saturación de oxígeno y frecuencia respiratoria, se indicara radiografía de tórax si hay fiebre temperatura >37.8°, saturación de oxígeno <95 y frecuencia respiratoria >25x',o dificultad respiratoria.

En la analítica se solicitará hemograma bioquímico con Na, K, Ca, Mg, proteínas totales, creatinina, perfil hepático, urea, PCR, ferritina, Dimero D y coagulación. Indicando que se trata de un caso de investigación por COVID 19.

Las pacientes se pueden clasificar según gravedad de las infecciones respiratorias en casos leves, moderados y severos, utilizando la escala de gravedad CURB-65, escala de ingreso a UCI ATS/IDSA, como apoyo al criterio clínico en la decisión de hospitalización<2>

infección leve enfermedad no complicada que cursa con síntomas locales de vías respiratorias altas como tos, tos laríngea, rinorrea, PCR < 5 ml/dl, linfocitos > 1000 cels/MM, LDH y ferritina normal, Escala CURB 65 = 0.

Infección moderada

Neumonía leve: radiografía de tórax con infiltrado intersticial uní o bilateral y sin signo de gravedad. SaO₂ aire ambiente > 92%. No necesidad de vasopresores ni asistencia ventilatoria, escala CURB 65 ≤ 1.

PCR > 10, linfocitos < 750 cells/mm, ferritina > 800 ng/ml y dimero D > 3000ng/ml, LDH > 350 u/l se relaciona con mayor riesgo de severidad.

infección grave

Neumonía grave: fallo ≥ 1 órgano o SaO₂ < 80% o Frecuencia respiratoria > 30 por minuto y necesidad de vasopresores.

Distrés Respiratorio: radiografía con infiltrado bilaterales + déficit de oxigenación con índice de SaO₂/FiO₂ ≤ 315, si PaO₂ no disponible.

Leve: PaO₂/FIO₂ 200-.300

Moderado: PaO₂/FIO₂ 200-100

Grave: PaO₂/FIO₂<100

Sepsis: Disfunción orgánica con escala de SOFA >2 puntos, puede identificar a pacientes graves: Glasgow 13 o inferior, presión sistólica < 100 mm de Hg y frecuencia respiratoria de 22.

MANEJO:

El 80% de paciente presenta un cuadro leve, 15% cuadros moderados y 5% llegan a un estado crítico con 50% de mortalidad, considera que no hay tratamiento específico de la enfermedad y que la evidencia actual es muy baja para dar recomendaciones basadas en la evidencia, por lo que el manejo más importante está centrado en el patrón de síntomas del paciente, el monitoreo de saturación de oxígeno y que debe buscar en los pacientes su riesgo vulnerable

a fin de poder establecer un plan de trabajo que permita evaluar el estado de la severidad del cuadro.<9>

La ACOG recomienda 5 controles prenatales en semanas que correspondan examen de laboratorio y ultrasonido para minimizar contacto de riesgo<1> uso de mascarilla quirúrgica y que la gestante acuda con un solo acompañante

En caso de COVID-19 con medidas de prevención del contagio en una etapa temprana como el lavado de manos frecuente durante 20 segundos, uso de desinfectantes de mano que tengan 60% de alcohol, usar mascarillas, mantener el aislamiento, limpiar y desinfectar frecuentemente los objetos y superficies, que forman parte de una cultura de prevención en las familias y la comunidad, cuya práctica disminuiría el impacto nefasto que esta enfermedad está ocasionando en el país. <8>

Por lo que el manejo más importante está centrado en el patrón de síntomas del paciente, el monitoreo de saturación de oxígeno y que debe buscar en los pacientes su riesgo vulnerable a fin de poder establecer un plan de trabajo que permita evaluar el estado de la severidad del cuadro. <9>

con síntomas de sospecha + un síntoma de gravedad, se requiere trasladar en ambulancia a segundo o tercer nivel. <7>

Criterios de hospitalización en caso Grave de SARS-CoV2

Prueba molecular positiva para SARS-CoV2 + uno de los siguientes:

- Fiebre persistente > 38°C a pesar de uso paracetamol con horario
- Radiografía de tórax con signos de neumonía
- Gestantes con comorbilidades hipertensión arterial crónica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, diabetes pregestacional, inmunosupresión (trasplantada, infección por el VIH con <350 CD4, tratamiento prolongado con corticoides (equivalente a >20 mg y >2 semanas, tratamiento inmunosupresor).
- 1 punto o más en la escala de gravedad de CURB-65
- Por indicación obstétrica

Escala de gravedad CURB-65: Cada ítem vale 1 punto

C Confusión Aguda

U Urea >19 mg/dL

R \geq 30 RPM

B Presión sistólica \leq 90 mmHg o diastólica \leq 60 mmHg

65 edad \geq 65

Criterios de gravedad obstétrica: Al menos 1 de los siguientes

Criterios de ingreso a la unidad de cuidados intensivos

En pacientes graves se requiere un tratamiento agresivo de hidratación, oxigenoterapia y fisioterapia torácica.

En pacientes con choque séptico, se requiere reanimación con líquidos e inotrópicos para mantener una presión arterial promedio \geq 60 mmHg (1mmHg = 0.133 kPa) y un nivel de lactato $<$ 2 mmol /L

Criterios de INGRESO a UCI: 1 mayor o 3 menores

Criterios mayores:

- Necesidad de ventilación mecánica invasiva
- Estado de choque con necesidad de vasopresores

Criterios menores

- Frecuencia respiratoria \geq 30
- PaO₂/FiO₂ $<$ 250
- Infiltrados multilobares
- Confusión/desorientación
- Leucopenia: $<$ 4.000 cel/mm³
- Trombocitopenia: plaquetas $<$ 100.000 cels/mm³
- Hipotermia $>$ 36.8)
- Hipotensión con necesidad de administración agresiva de

Perdida del bienestar fetal (cardiotocografía anormal)

No viabilidad fetal

Sangrado transvaginal igual o mayor a una regla

Dolor intenso de cabeza que no cede con analgésico

Tinnitus

Ruptura de membranas

Contracciones uterinas dolorosas y frecuentes

Edema súbito e importante de las extremidades inferiores

Convulsiones $<$ 7

COMPLICACIONES

Las gestantes con COVID-19 tienen complicaciones como Síndrome de dificultad respiratoria, neumonía, lesión de miocardio, arritmias, gestantes con neumonía tienen mayor frecuencia por parto prematuro y parto por cesárea <1> Existe poca evidencia de asociar el SARS-CoV-2 con el riesgo de parto prematuro debido a que la mayoría de casos reportados son secundarios a prematuridad inducida por complicaciones respiratorias y para preservar la salud materna.

Las mujeres embarazadas podrían tener mayor riesgo de progresar a enfermedad grave durante la pandemia actual de SARS-CoV-2 COVID 19 ya que las gestantes presentan mayor alteración de su sistema inmune como disminución de la respuesta politeferativa de linfocitos especialmente en el segundo y tercer Trimestre y por los cambios fisiológicos en la función pulmonar. <5>

Las mujeres del Tercer Trimestre en algunos casos presentaron sufrimiento fetal y ruptura prematura de membranas.

La indicación de término de embarazo más frecuente fue por neumonía por SARS-CoV-2. <5>

Es importante la prevención y la detección temprana, aislamiento de los pacientes, el diagnóstico y tratamiento temprano, toda vez que durante el embarazo puede aumentar el riesgo de deterioro de la salud materna y fetal. La enfermedad puede evolucionar más rápidamente a neumonía grave y la necesidad de admisión a UCI respecto a una persona no embarazada. <3>

Se asocia la fiebre como un indicador de severidad y recomienda que el parto se individualice en función a la indicación obstétrica, la gravedad de la infección materna y la cesárea deben indicarse en casos graves. <5>

En un estudio mejicano de gestantes infectadas con COVID-19 la tasa de letalidad en de 2.22% siendo las gestantes de tercer trimestre y las puérperas las que tienen mayor riesgo de morir por infección grave de COVID-19<13>

En un estudio realizado por Smith se encontró que 4% de las gestantes requirieron ingresar a UCI y que 63.8% tuvieron partos prematuros

El 80% de las gestantes culminó gestación por cesárea y la tasa de mortalidad fue 0% <15>

El embarazo representa un riesgo mayor en gestantes afectadas por COVID-19 debido a que pueden desarrollar la forma grave de la enfermedad por su estado pro inflamatorio y de hipercoagulabilidad igualmente el tracto respiratorio superior se encuentra edematoso debido a concentraciones altas de estrógeno y progesterona y a una expansión pulmonar limitada haciéndola susceptible a infecciones respiratorias más severas sobre todo en el tercer trimestre con una respuesta inflamatoria más severa que pueda repercutir en el feto. Las gestantes con neumonía por COVID-19 tienen un riesgo 5 veces mayor de cesárea y neonatos pretérmino igualmente las complicaciones como preclamsia y hemorragia post parto que en las gestantes sin enfermedad. <18>

Las gestantes con COVID-19 tienen 3 veces más posibilidad de requerir UCI y 2.9 veces más de requerir ventilación mecánica

Existe una asociación entre la severidad del COVID-19 y la presencia de comorbilidades como diabetes pre gestacional, hipertensión y obesidad <19>

2.3 Definición de términos básicos

COVID 19: enfermedad causada por el SARS-CoV-2 Coronavirus

Neumonía: enfermedad pulmonar que impide el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono.

Comorbilidad: enfermedades pre existentes en el individuo antes de enfermarse con COVID19.

Complicaciones: episodios patológicos de la enfermedad que ocasiona daños al paciente

Parto pretérmino: Aquel parto que se produce más de 22 semanas y menos de 37 semanas de gestación.

Factores de riesgo: Cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.

HTA: La hipertensión, es un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, que puede dañarlos

Diabetes pre Gestacional: Diabetes (DM): es un síndrome caracterizado por hiperglicemia crónica antes del embarazo.

Síndrome de dificultad respiratoria: Es una insuficiencia pulmonar súbita y grave caracterizada por una acumulación de líquido en los alveolos de los pulmones que no permite que el oxígeno llegue a los órganos.

Enfermedad renal estadio III: ERC con daño renal moderado la filtración glomerular disminuye a un nivel comprendido entre los 45 y los 59 ml/min

Estadio IV: Daño avanzado debido al cual la filtración glomerular es de entre 15 y 30 ml/min

Sobre peso y obesidad pregestacional: Relación entre el peso y la talla antes de iniciado el embarazo. Sobrepeso IMC>25 a 29, obesidad IMC>30

Falla multiorgánica: El síndrome de disfunción **multiorgánica** (SDMO), es la presencia de alteraciones en la función de dos o más órganos en un paciente enfermo, que requiere de intervención clínica para lograr mantener la homeostasis

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de hipótesis

GENERAL

Existen factores de riesgo asociados a complicaciones por COVID 19 en gestantes del Tercer Trimestre en el Hospital Sergio E. Bernales en el año 2020.

HIPOTESIS ESPECIFICA 1

H1 Las comorbilidades, como Diabetes, Obesidad, Asma, HTA está asociado a la presentación de complicaciones en Infecciones por SARS COVID 19 en Gestantes del Tercer Trimestre del Hospital Sergio Bernales en el año 2020.

H0 Las comorbilidades como Diabetes, Obesidad, Asma, HTA No está asociado a la presentación de complicaciones en Infecciones por SARS COVID 19 en Gestantes del Tercer Trimestre del Hospital Sergio Bernales en el año 2020.

H2 Las MANIFESTACIONES CLÍNICAS COMO Fiebre, Dificultad Respiratoria, Tos, están asociados a mayor severidad y complicaciones en Gestantes del Tercer Trimestre del Hospital Sergio Bernales en el año 2020.

H0 Las MANIFESTACIONES CLÍNICAS COMO Fiebre, Dificultad Respiratoria, Tos, no están asociados a mayor severidad y complicaciones en Gestantes del Tercer Trimestre del Hospital Sergio Bernales en el año 2020.

H3 La Neumonía Grave se asocia a mayor incidencia de cesáreas y prematuridad en Gestantes del Tercer Trimestre del Hospital Sergio Bernales en el año 2020.

H0 La Neumonía Grave no se asocia a mayor incidencia de cesáreas y prematuridad en Gestantes del Tercer Trimestre del Hospital Sergio Bernales en el año 2020.

H4 Los cambios fisiológicos, inmunológicos y respiratorios como expansión pulmonar, reserva espiratoria y capacidad funcional disminuida, condiciona un riesgo mayor de complicaciones respiratorias en gestantes del Tercer Trimestre afectadas por COVID 19

H0 Los cambios fisiológicos, inmunológicos y respiratorios como expansión pulmonar, reserva espiratoria y capacidad funcional disminuida, no condiciona un riesgo mayor de complicaciones respiratorias en gestantes del Tercer Trimestre afectadas por COVID 19.

H5 Las comorbilidades de las gestantes del tercer trimestre del Hospital Sergio E. Bernales en el año 2020 incrementan las complicaciones por infección SARS-CoV-2 COVID-19,

H5 Las comorbilidades de las gestantes del tercer trimestre del Hospital Sergio E. Bernales en el año 2020 no incrementan las complicaciones por infección SARS-CoV-2 COVID-19.

H6 Los resultados de Exámenes de laboratorio como leucocitosis, linfopenia, VSG PCR Y DIMERO D aumentados son predictores de Severidad en Infecciones por COVID 19 en gestantes del tercer trimestre

H6 Los resultados de Exámenes de laboratorio como leucocitosis, linfopenia, VSG PCR Y DIMERO D aumentados son predictores de Severidad en Infecciones por COVID 19 en gestantes del tercer trimestre.

H7 La Neumonía Grave es la primera causa de Mortalidad por complicaciones en Infección COVID 19 en Gestantes del Tercer Trimestre.

H0 La Neumonía Grave es la primera causa de Mortalidad por complicaciones en Infección COVID 19 en Gestantes del Tercer Trimestre.

3.2 Variables y su definición operacional

VARIABLE	DEFINICIÓN	TIPO POR SU NATURALEZA	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍAS Y SUS VALORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Edad	Número de años cumplidos desde el nacimiento.	Cuantitativa	Años	Razón	Menor de 18 años	Ficha de recolección de datos
					18 – 35 años	
					Mayor de 35 años	
Grado de instrucción	Nivel educativo alcanzado.	Cualitativa	Grado de instrucción	Ordinal	Primaria	
					Secundaria	
					Superior no univ.	
					Superior univ.	
Estado civil	Situación de la persona determinada por relación de parentesco/matrimonio.	Cualitativa	Estado civil	Ordinal	Soltera	
					Conviviente	
					Casada	
Edad gestacional	Número de semanas de gestación cumplidas al momento del parto.	Cuantitativa	Semanas	Razón	27 – <31 ss	
					31 – 37 ss	
					38 – 40 ss	
Paridad	Número total de gestaciones y partos.	Cuantitativa	Fórmula obstétrica	Razón	1 – 10 gestaciones	
					1 – 10 partos	
parto pretérmino	parto que se produce después de las 22 y antes de las 37 semanas de gestación.	Cualitativa	Presencia/Ausencia	Ordinal	Sí	
					No	

VARIABLE	DEFINICIÓN	TIPO POR SU NATURALEZA	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍAS Y SUS VALORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN
HTA	La hipertensión, es un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, que puede dañarlos	Cuantitativa	Presencia/Ausencia	Ordinal	Sí	Ficha de recolección de datos
					No	
Diabetes pre Gestacional	(DM): es un síndrome caracterizado por hiperglicemia crónica previo a la gestación	Cualitativa	Presencia/Ausencia	Ordinal	Sí	
					No	
Enfermedades pulmonares	enfermedades respiratorias afectan a las vías respiratorias, incluidas las vías nasales, los bronquios y los pulmones. Incluyen desde infecciones agudas como la neumonía y la bronquitis a enfermedades crónicas como el asma y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.	Cualitativa	Presencia/Ausencia	Ordinal	Sí	
					No	
Enfermedades Cardiovasculares	Las enfermedades cardiovasculares son un conjunto de trastornos del corazón y de los vasos sanguíneos	Cualitativa	Presencia/Ausencia	Ordinal	Sí	
					No	
Infección por VIH CD4 < 350	El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) infecta a las células del sistema inmunitario, alterando o anulando su función.	Cualitativa	Presencia/Ausencia	Ordinal	Íntegras	
					Rotas	
Tratamientos Inmunosupresores	Tratamiento con corticoides equivalente a 20 mg de Prednisona durante más de 2 semanas	Cualitativa	Presencia/Ausencia	Ordinal	Sí	
					No	

VARIABLE	DEFINICIÓN	TIPO POR SU NATURALEZA	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍAS Y SUS VALORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Complicaciones	episodios patológicos de la enfermedad que ocasiona daños al paciente	Cualitativa	Presencia/Ausencia	Ordinal	Sí	Ficha de recolección de datos
					No	
Neumonía	Exudado fibrino celular y consolidación en el parénquima pulmonar ocasionado por respuesta inflamatoria que genera el ingreso de microorganismo patógenos	Cualitativa	Presencia/Ausencia	Ordinal	Sí	
					No	
Síndrome de dificultad respiratoria	Es una insuficiencia pulmonar súbita y grave caracterizada por una acumulación de líquido en los alveolos de los pulmones que no permite que el oxígeno llegue a los órganos.	Cualitativa	Presencia/Ausencia	Ordinal	Sí	
					No	
Enfermedad renal estadio III	ERC con daño renal moderado la filtración glomerular disminuye a un nivel comprendido entre los 45 y los 59 ml/min	Cualitativa	Presencia/Ausencia	Ordinal	Sí	
					No	
Estadio IV	Daño avanzado debido al cual la filtración glomerular es de entre 15 y 30 ml/min					
Sobre peso y obesidad pregestacional	Relación entre el peso y la talla antes de iniciado el embarazo.	Cuantitativa	Kg/m ²	Ordinal	25 – 29 sobre peso	
					≥30: Obesidad	

VARIABLE	DEFINICIÓN	TIPO POR SU NATURALEZA	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORIAS Y SUS VALORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Parto vaginal	Es la forma tradicional de parto en la que el bebé sale del útero hacia el exterior a través de la vagina .	Cualitativa	Presencia/Ausencia	Ordinal	Sí No	Ficha de recolección de datos
Parto por cesárea	La cesárea es la intervención quirúrgica que tiene como objetivo extraer el producto de la concepción y sus anexos ovulares a través de una laparotomía e incisión de la pared uterina.	Cualitativa	Presencia/Ausencia	Ordinal	Sí No	
Falla multiorgánica	El síndrome de disfunción multiorgánica (SDMO), es la presencia de alteraciones en la función de dos o más órganos en un paciente enfermo, que requiere de intervención clínica para lograr mantener la homeostasis.	Cualitativa	Presencia/Ausencia	Ordinal	Sí No	
Ingreso a UCI	UCI atiende a las personas cuyo estado clínico ha alcanzado un nivel de gravedad tal que representa una amenaza inminente o potencial para su vida.	Cualitativa	Presencia/Ausencia	Ordinal	Sí No	
Muerte materna	La muerte de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independiente de la duración y el sitio del embarazo, debida a cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo mismo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales.	Cualitativa	Presencia/Ausencia	Ordinal	Sí No	

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Diseño Metodológico

Según la intervención del investigador:

Tipo Observacional. No se realizará ninguna intervención.

Según el alcance: Analítico, debido a que se establecerá si existe o no relación entre las variables descritas como son manifestaciones clínicas, laboratorial, comorbilidades como Diabetes, Obesidad, HTA, Asma y complicaciones en la población objetivo de estudio.

Según el número de mediciones de la o las variables de estudio:

Transversal, debido a que se realizará solo una medición de la variable.

Según el momento de la recolección de datos:

Retrospectivo, ya que se recolectarán los datos existentes de una fuente antes de la ejecución del estudio.

4.2 Diseño muestral

Población universo

Todas las Gestantes atendidas en el Servicio de Obstetricia que hayan presentado Infección Confirmada por RT-PCR Positivo a COVID 19 en del Hospital Sergio E. Bernales en el Año 2020.

Población de estudio

Grupo de casos:

Gestantes con diagnóstico Confirmado de COVID 19 con Manifestaciones clínicas, comorbilidad asociada y que presentaron complicaciones en el Tercer Trimestre de embarazo en el Servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Sergio E. Bernales, en el año 2020.

Grupo control:

Gestantes del Tercer Trimestre sin infección SARS-CoV-2 atendidas en el Servicio de Obstetricia del Hospital Sergio E. Bernales, en el año 2020.

Tamaño de la muestra

Grupo de casos:

Se realizará una Muestra Censal que incluirá a todas las gestantes del tercer trimestre con Prueba Positiva a COVID 19 y la que presentaron complicaciones por COVID-19 atendidas en el Servicio de Obstetricia del Hospital Sergio E. Bernales, en el año 2020.

Determinar si las gestantes del tercer trimestre con infección por covid 19 con comorbilidades asociadas tienen un riesgo mayor de morbimortalidad

Grupo control:

Gestantes del tercer trimestre atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Sergio Bernales en el 2020.

Selección de la muestra

Se realizará Muestreo de Tipo no probabilístico, a conveniencia; por no ser una muestra muy grande, se tomarán en cuenta a todas las gestantes del tercer trimestre atendidas en el Servicio de Obstetricia del Hospital Sergio E. Bernales en el año 2020.

Criterios de selección

Criterios de inclusión grupo de casos

- *Pacientes Gestante del Tercer Trimestre con Prueba Positiva a COVID 19 el año 2020*
- Gestantes del tercer trimestre con complicaciones por infección COVID-19 atendidas en el año 2020.
- Gestantes del tercer trimestre con comorbilidades e infección por SARS-CoV-2 atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Sergio Bernales en el año 2020.

Criterios de inclusión grupo control

- Gestantes del tercer trimestre atendidas en el servicio de obstetricia en el año 2020.

Criterios de exclusión

- Gestantes del primer y segundo trimestre atendidas en el servicio de obstetricia en el año 2020.
- Gestantes del tercer trimestre con morbilidad no COVID-19
- Gestantes con enfermedades reumatológicas y auto inmunes
- Historia Clínicas incompletas.

4.3 Técnicas y procedimientos de recolección de datos

Los datos serán recopilados de la Historia Clínica del paciente, las que se copilarán en una ficha de recolección de datos diseñada acorde al proyecto de investigación.

Instrumentos de recolección y medición de variables

Los datos a recolectarse considerados son características generales, antecedente, manifestaciones clínicas, laboratoriales y complicaciones cuyas variables se valorarán de acuerdo a la operacionalización de variables,

La “Ficha de recolección de datos”, elaborada de acuerdo a las variables, o al Anexo3: Instrumento de recolección de datos.

Se solicitarán los permisos correspondientes a las jefaturas del servicio de Gino-obstetricia y del servicio de Archivo de historias clínicas del Hospital Sergio E. Bernales.

Los datos serán obtenidos a partir de las Historias clínicas, de las pacientes atendidas en el Servicio de Obstetricia del Hospital Sergio E. Bernales, que tengan el diagnóstico de infección COVID-19 en gestantes del tercer trimestre teniendo en cuenta los criterios de inclusión/exclusión descritos anteriormente, se identificarán las características clínicas, comorbilidades y complicaciones. Los números de Historias Clínicas serán tomados del Libro de Registro diario de atenciones del Servicio de Obstetricia del Hospital Sergio E. Bernales.

4.4 Procesamiento y análisis de datos

Se creará una base de datos para ingresar la información en el programa estadístico IBM SPSS Statistics v.27.

Por ser Transversal y Analítico a través de un Análisis Bivariado.

Se realizará análisis comparativo para las variables cualitativas por lo que se utilizará la prueba de asociación de Chi cuadrado para determinar si las comorbilidades y la severidad del cuadro clínico incrementan el riesgo de complicaciones en gestantes del tercer trimestre afectadas por COVID-19.

Los resultados obtenidos se mostrarán en tablas de frecuencia y gráficos para un mejor entendimiento.

4.5 Aspectos éticos

Para poder realizar el proyecto de investigación en el Hospital Sergio E. Bernales, se consideraran los 4 principios Básicos de la Bioética, No Maleficencia, Beneficencia, Autonomía y justicia, por lo que serán aplicados y se solicitará los permisos correspondientes a fin de poder acceder a la recolección de datos de las Historias Clínicas. La información será tratada con estricta privacidad y reserva sin consignar los datos personales de las gestantes.

El presente estudio por ser retrospectivo no requiere Consentimiento Informado.

El residente que realiza el presente proyecto no tiene conflictos de interés alguno.

CRONOGRAMA

Pasos	2020									
	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Redacción final del proyecto de investigación	X									
Aprobación del proyecto de investigación		X								
Recolección de datos			X	X	X	X				
Procesamiento y análisis de datos							X			
Elaboración del informe								X		

Correcciones del trabajo de investigación									X	
Aprobación del trabajo de investigación										X
Publicación del artículo										X

PRESUPUESTO

Concepto	Monto estimado (soles)
Material de escritorio	300
Soporte especializado	500
Impresiones	300
Logística	500
Traslado y refrigerio	400
TOTAL	2000

FUENTES DE INFORMACIÓN

- 1.- Vincenzo Berghella, Enfermedades por coronavirus 2019 (COVID-19): problema del embarazo, MDSection: Charles J. Lockwood, MD, MHCMDeputy Editor: Vanessa A Barss, MD, FAGOG. Revisión de Literatura actualizada hasta: 24 de julio de 2020
- 2.-Lopez M.et al. Protocolo: Coronavirus (COVID-19) y Gestación, Hospital Clínica Sant Joan de Déu/Universidad de Barcelona. 23 julio 2020
- 3.- Barroso H, Tosato N, Jacomele V, Calaans A, Prest C, Espinosaa A. Severe coonavius infection in pregnancy: challenging cases report, 13 de Julio 2020, <https://doi.org/10.1590/S1678-9946202062049>
- 4.- Berghella V, Hughes B. COVID-19: Overview of pregnancy issues, 18 de Febrero del 2022, https://www.uptodate.com/contents/covid-19-overview-of-pregnancy-issues?search=Vicenzo%20Berghella,Mobren%20COVID%2019%20Visi%C3%B3n%20general%20del%20embarazo&source=search_result&selected_title=1~150&usage_type=default&display_rank=1
- 5.- Hurtado Y, Tenorio J. Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación. Transmisión SARS-CoV-2 Madre-Feto: Síntesis Rápida de Evidencia Marzo-2020. Lima: ESSALUD; 2020 https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1096593/rri-05-dis_marzo_2020_transion-madre-feto-sars-cov-2.pdf
- 6.- Mireya Gutiérrez, Susana Zelaya, Evellyn Castellanos, Rhina Domínguez Et al, evidencia disponible sobre COVID-19 en mujeres embarazadas y lactancia materna, Instituto Nacional de Salud, El Salvador, 7 de abril de 2020.
- 7.- Martinez R et al , SARS-COV2 y Embarazo: guía de práctica clínica rápida
Iberoamerican Research Network
<https://www.doi.org/10.17605/OSF.IO/GDV98>
- 8.- Hernandez J, Et al. Características maternas y resultados perinatales en mujeres peruanas infectadas con COVID-19: Un estudio observacional y transversal, 24-12-2021 <https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2021.143.1276>
- 9.- Alberto Alejandro Teruya Gibu Et al,; SARS-CoV-2: La marcha inflamatoria y su aplicación Clínica. 2020 FALTA HACER

10.- Páez L, Novoa S, Nieto B, Yépez E. LINEAMIENTOS DE MANEJO ANTE LA INFECCIÓN POR COVID19 DURANTE EL EMBARAZO. 27 de Mayo del 2020 <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/08/Lineamientos-de-manejo-ante-la-infecci%C3%B3n-por-COVID-19-durante-el-embarazo.pdf>

11.- Yangli L, Haihong C, Kejing T, Guo Y. Clinical manifestations and outcome of SARS-CoV-2 infection during pregnancy. 5 de Marzo 2020 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7133645/>

12.- Sosa L, Ponce H, Rodríguez F, Orellana K, Cerrato D. Terapias farmacológicas utilizadas en el tratamiento de la COVID-19. Revisión bibliográfica. 2020-11-21, Núm, 25 (2020) <https://doi.org/10.5377/rct.v13i25.10410>

13.- Islas M, Et al. Complicaciones por infección de COVID-19 en mujeres embarazadas y neonatos. 2021-03-22, Vol. 6 Núm. 6. <https://doi.org/10.19230/jonnpr.4131><https://doi.org/10.19230/jonnpr.4131>

14.- Vega D, Carreño L, Díaz C. Pronóstico Perinatal en embarazadas de tercer trimestre recuperadas de infección por COVID-19. Rev. chil. obstet. ginecol. vol.85 supl.1 Santiago Sept. 2020. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262020000700005>

15.- Smith V. Et al. Maternal and neonatal outcomes associated with COVID-19 Infection: Asystematic rewiev. Junio 4, 2020, <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0234187>

16.- Paulino Vigil-de Gracia, Et al. COVID-19 and pregnancy. Review and update, 8 Junio 2020 <https://instituciones.sld.cu/estomatologiascu/files/2021/06/Paulino-Vigil-De-Gracia.pdf>

17.- Virosta Gil, Marina, Resultados maternos, obstétricos y neonatales de la infección por SARS-CoV-2 durante la gestación: Estudio descriptivo de las mujeres embarazadas con COVID-19 en el Hospital Universitario Cruces, 2021-12-22, <https://addi.ehu.es/handle/10810/54705>

18.- Geraldin Maloof, Rodríguez M, Moreno F. COVID-19 y embarazo: repercusiones maternas y neonatales. Univ. Med. vol.62 no.4 Bogotá July/Dec. 2021 Epub Sep 30, 2021

19.- Mauricio M, Mauricio L, El embarazo y la COVID-19. Revista Medica Herediana. 19 Julio 2021; 32(2):69-1.

<https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RMH/article/view/3979>

20.- Huerta I, Estrada J, Coronado J. Características materno perinatales de gestantes COVID-19 en un hospital nacional de Lima, Perú. 2021-12-02

<http://hdl.handle.net/10757/658196>

ANEXOS



UNIDAD DE POSGRADO
FACULTAD DE
MEDICINA HUMANA

Lima, 15 de Agosto de 20.

CARTA DE APROBACIÓN DEL TÍTULO

Yo, Jorge Edmundo Lucero Tamayo, docente de Proyecto de Investigación I, en Residentado Médico, otorgo conformidad al título del proyecto: **COMPLICACIONES Y COMORBILIDADES POR COVID-19 EN GESTANTES DEL TERCER TRIMESTRE HOSPITAL NACIONAL SERGIO ENRIQUE BERNALES 2020** de la residente Bettsy Zayda Garro León, quien ha corregido las observaciones de forma y fondo.


.....
(Firma)

1. Matriz de consistencia

Título	Pregunta de Investigación	Objetivo	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
<p>COMPLICACIONES Y COMORBILIDADES DE LA INFECCIÓN SARS-COV-2 COVID 19 EN GESTANTES DEL TERCER TRIMESTRE HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES EN EL AÑO 2020</p>	<p>¿Cuáles son las complicaciones y comorbilidades de la infección sars-cov-2 covid19 en gestantes del tercer trimestre, en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital nacional Sergio e. Bernales en el año 2020?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar las características clínicas, comorbilidades y complicaciones asociadas a Infección por SARS-COV-2 COVID-19 en las Gestantes del Tercer Trimestre del Hospital Sergio E. Bernales en el año 2020.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Establecer las manifestaciones Clínicas más frecuentes asociadas a Infección por COVID 19 en gestantes del Tercer Trimestre.</p> <p>Determinar las complicaciones más frecuentes por infección SARS-CoV-2 COVID-19 en las gestantes del Tercer Trimestre del Hospital Sergio E. Bernales en el año 2020,</p> <p>Describir los antecedentes, más frecuentes asociadas a infección COVID-19 en gestantes del Tercer Trimestre.</p> <p>Identificar las comorbilidades como diabetes. hipertensión, obesidad, asociada a infección por COOVID 19 en gestantes del</p>	<p>Observacional, analítico, transversal, retrospectivo, de tipo casos y controles.</p>	<p><i>N:</i> 800</p> <p><i>Número de casos:</i> 56</p> <p><i>Número de controles:</i> 120</p> <p><i>Software:</i></p> <p>IBM SPSS Statistics v.27.</p> <p>Análisis descriptivo:</p> <p>Medias, medianas, rangos Inter cuartiles, frecuencias y porcentajes.</p> <p>Análisis estadístico: T de Student, Chi cuadrado.</p>	<p>Ficha de recolección de datos</p>

		<p>tercer trimestre.</p> <p>Identificar los exámenes de laboratorio asociados a complicaciones por Infección por SARS-COV-2 en Gestantes del Tercer Trimestre.</p> <p>Medir el impacto de morbimortalidad que afecta a las gestantes del Tercer Trimestre del Hospital Sergio E. Bernal en infecciones causadas por SARS-CoV-2 COVID-19 en el año 2020</p>			
--	--	--	--	--	--

2. Instrumento de recolección de datos

Ficha de recolección de datos

Edad	<input type="text"/>	años		
Grado de instrucción	Prim. completa		<input type="checkbox"/>	
	Sec. completa		<input type="checkbox"/>	
	Superior no univ		<input type="checkbox"/>	
	Superior univ		<input type="checkbox"/>	
Estado civil	Soltera		<input type="checkbox"/>	
	Conviviente		<input type="checkbox"/>	
	Casada		<input type="checkbox"/>	
Edad gestacional	<input type="text"/>	semanas		
Gestaciones	<input type="text"/>			
Partos	<input type="text"/>			
Neumonía	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Síndrome de dificultad respiratoria	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Obesidad sobre peso	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Enfermedad renal estadio III y IV	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Hipertensión Arterial	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Diabetes pregestacional	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>

Enfermedades pulmonares	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>		
Enfermedades cardiovasculares	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>		
Infección por VIH CD4>350	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>		
Tratamiento inmunosupresor			Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
		Prednisona 20mg/14d	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
		Quimioterapia/RX	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Parto Vaginal	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>		
Parto por cesárea			Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Falla multiorgánica			Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Ingreso a UCI			Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Ventilación mecánica			Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Muerta materna	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>		
Otras complicaciones	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>		
Complicaciones	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>		
Comorbilidades	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>		
Hospitalización	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>		

