

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS RELACIONADAS A LA
VULNERABILIDAD EN GESTANTES PARA COVID-19 INGRESADAS EN UN
HOSPITAL DE NIVEL III- 2021**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

MALLQUI MEZA LIZETTE LADY

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

MÉDICO CIRUJANO

LIMA – PERÚ

2023

ASESOR

DRA JENNY ZAVALA OLIVER

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
SALUD PÚBLICA

AGRADECIMIENTO

A la Dra. Jenny Zavaleta, con quien he podido desarrollar los contenidos y ha permitido mejorar mi calidad profesional y realizar el presente trabajo.

DEDICATORIA

A dios, por guiar mis pasos y permitirme cumplir uno de mis metas y a mis padres por su amor y apoyo incondicional, que me motivaron e inspiraron con su ejemplo para lograr mis metas trazadas.

RESUMEN

Objetivo: Determinar las características epidemiológicas relacionadas a la vulnerabilidad en gestantes para covid-19 ingresadas en un hospital de nivel III-2021.

Metodología: estudio de enfoque cuantitativo, observacional, transversal y retrospectivo, de nivel correlacional en una muestra de 121 gestantes con COVID, atendidas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.

Resultados: la mayoría de las gestantes estuvieron relacionados con un nivel de severidad leve, como en los diferentes grupos etarios, en las multigestas, con controles prenatales presenciales no completos debido a la pandemia y edad gestacional del tercer trimestre del embarazo.

Conclusiones: el nivel de severidad leve se correlaciona con las diferentes variables presentes en las gestantes con COVID-19 atendidas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.

Palabras claves: gestación, infección por COVID 19, severidad del cuadro.

ABSTRACT

Objective: To determine the epidemiological characteristics related to the vulnerability of pregnant women to covid-19 admitted to a level III hospital - 2021.

Methodology: study with a quantitative, observational, cross-sectional and retrospective approach, of correlational level in a sample of 121 pregnant women with COVID, treated at the Hipolito Unanue national hospital.

Results: most of the pregnant women were related to a mild level of severity, as in the different age groups, in multi-pregnant women, with incomplete face-to-face prenatal check-ups due to the pandemic and gestational age of the third trimester of pregnancy.

Conclusions: the level of mild severity correlates with the different variables present in pregnant women with COVID-19 treated at the Hipolito Unanue National Hospital.

Keywords: pregnancy, COVID 19 infection, severity of the condition.

INTRODUCCIÓN

El 31 de diciembre, se informó sobre el primer caso de neumonía causada por un nuevo coronavirus llamado SARS-CoV-2 en la ciudad de Wuhan, en la provincia de Hubei, China. A partir de ese momento, se registraron casos de esta enfermedad en diferentes partes del mundo, y su propagación fue tan significativa que, el 13 de marzo, la Organización Mundial de la Salud declaró oficialmente la situación como una pandemia.

La transmisión del virus SARS-CoV-2 ocurre principalmente de persona a persona a través de gotas respiratorias cuando se tiene un contacto cercano con alguien infectado, generalmente a una distancia inferior a 2 metros. También es posible que la transmisión se produzca mediante el contacto directo con superficies contaminadas por el virus. Además, se ha sugerido la posibilidad de transmisión a través de heces contaminadas, aunque esta vía no se considera la principal forma de propagación. El periodo de incubación promedio de la enfermedad es de 4 a 6 días, pero puede variar y llegar hasta 14 días en algunos casos.

A medida que aumentaron los casos de COVID-19, también se observó un incremento en los casos de mujeres embarazadas infectadas. Aunque no hay estudios controlados específicos sobre la enfermedad en embarazadas, se ha observado que los síntomas suelen ser leves en estas mujeres. No se sabe con certeza si el patrón pulmonar o de neumonía difiere en embarazadas en comparación con otras pacientes. El diagnóstico se realiza mediante la detección del virus a través de la técnica de RT-PCR, igual que en la población general. La transmisión vertical, es decir, de madre a hijo, es muy poco probable y no se ha demostrado durante el brote actual de COVID-19 ni en epidemias anteriores de otros coronavirus similares como el SARS-CoV y el MERS-CoV. Estudios existentes no han encontrado evidencia del virus en fluidos genitales, líquido amniótico o leche materna.

ÍNDICE

CARÁTULA	I
ASESOR	II
LINEA DE INVESTIGACIÓN	III
AGRADECIMIENTO	IV
DEDICATORIA	V
RESUMEN	VI
ABSTRACT	VII
INTRODUCCIÓN	VIII
ÍNDICE	IX
INFORME ANTIPLAGIO	XII
LISTA DE TABLAS	XIV
LISTA DE ANEXOS	XV
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.2.1. GENERAL.....	3
1.2.2 ESPECÍFICOS.....	3
1.3. JUSTIFICACIÓN	4
1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	5
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.6. OBJETIVOS	6
1.6.1. GENERAL	6

1.6.2. ESPECÍFICOS	6
1.7. PROPÓSITO	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	8
2.2. BASE TEÓRICA	13
2.3. MARCO CONCEPTUAL	29
2.4. HIPÓTESIS.....	30
2.4.1. GENERAL.....	30
2.4.2. ESPECÍFICOS	30
2.5. VARIABLES	31
2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS	31
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
3.1 DISEÑO METODOLÓGICO	32
3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	32
3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN	32
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	32
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	34
3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	34
3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	34
3.6. ASPECTOS ÉTICOS	34
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	
4.1. RESULTADOS	35
4.2. DISCUSIÓN	39

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES	43
5.2. RECOMENDACIONES	43
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45
ANEXOS	52

INFORME ANTIPLAGIO

TESIS - LIZETTE LADY MALLQUI MEZA. CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS RELACIONADAS A LA VULNERABILIDAD EN GESTANTES PARA COVID-19 INGRESADAS EN UN HOSPITAL DE NIVEL III- 2021

INFORME DE ORIGINALIDAD

12 %	12 %	3 %	4 %
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upsjb.edu.pe Fuente de Internet	5 %
2	repositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	1 %
3	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	1 %
4	Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista Trabajo del estudiante	1 %
5	apirepositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	1 %
6	wwwnc.cdc.gov Fuente de Internet	<1 %
7	hdl.handle.net Fuente de Internet	<1 %

simpocovid2021.sld.cu



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA
"Dr. Wilfredo E. Gardini Tuesta"

INFORME DE PORCENTAJE DE COINCIDENCIAS

FECHA: 05 de agosto 2023

NOMBRE DEL ESTUDIANTE/ PROFESOR/INVESTIGADOR:

Mallqui Meza Lizette Lady

TIPO DE PRODUCTO CIENTÍFICO:

- MONOGRAFÍA ()
- REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA ()
- PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ()
- TRABAJO DE INVESTIGACIÓN ()
- PROYECTO DE TESIS ()
- TESIS (X)
- ARTÍCULO ()
- OTROS ()

INFORME DE COINCIDENCIAS. (SEGÚN PLATAFORMA SOFTWARE ANTIPLAGIO TURNITIN) 12%

Características Epidemiológicas Relacionadas a la Vulnerabilidad en Gestantes por Covid-19 Ingresados en un Hospital de Nivel III - 2021

COINCIDENCIA 12%

Conformidad Investigador:

Nombre: Mallqui Meza Lizette Lady

DNI: 46750999

Huella:



Conformidad Asesor:

Nombre: Zavokta Oliver Jenny

MEH-FR-80

V.3

24/05/2023

LISTA DE TABLAS

- TABLA 1: Edad de la paciente relacionada a la severidad Del COVID-19 en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue 2021.....35
- TABLA 2: Número de gestaciones de la paciente relacionada a la severidad del COVID-19 en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue 2021.....36
- TABLA 3: Controles prenatales de las pacientes relacionada a la severidad del COVID-19 en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue 2021.....37
- TABLA 4: Edad gestacional de la paciente relacionada a la severidad del COVID-19 en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue 2021.....38

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 01. CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	53
ANEXO 02. MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	54
ANEXO 03. INSTRUMENTO.....	56
ANEXO 04. OPINIÓN DE EXPERTOS.....	57
ANEXO 05. CONSTANCIA DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ETICA EN INVESTIGACIÓN (CIEI).....	60
ANEXO 06. PERMISO DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE.....	61

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La pandemia originada por el virus SARS-CoV2 llamada comúnmente COVID-19, surge inicialmente en Wuhan (China) a fines del 2019 y se fue extendiendo a nivel global con el pasar de los meses a una magnitud exponencial nunca vista afectando de manera violenta los establecimientos de salud que en poco tiempo se fue desbordando de pacientes con infección latente y con la muerte en muchos casos. La OMS declaró el desenlace de esta enfermedad como una “pandemia global” a principios de marzo del 2020. El COVID-19 hasta la actualidad ha logrado grandes estragos en las vidas humanas con sintomatología grave y hasta la muerte en todo el mundo¹.

En el caso de las mujeres embarazadas, se sabe que estas experimentan muchos cambios en su sistema inmunológico y fisiológico volviéndolas más propensas a cualquier tipo de infección viral, incluido el nuevo COVID-19. La infección con coronavirus en mujeres gestantes reporta datos preocupantes sobre la mortalidad en Latinoamérica que fueron publicados por la OPS (Oficina Panamericana de la Salud), alertando que toda mujer embarazada tiene un mayor riesgo de manifestar una forma grave de COVID-19, incluso con efectos de muerte prematura en los niños en caso no reciban atención o control médico oportuno². Los datos publicados por esta entidad refieren que los países que presentan mayor mortalidad materna producto del COVID-19 son México, Perú y Bolivia; en ese orden³.

La magnitud de esta pandemia en el mundo sigue siendo un gran problema de salud en las naciones. En Perú, la deficiencia en la atención sanitaria se ha visto totalmente al descubierto, por tener un alto porcentaje de morbilidad materna-perinatal y un alto índice de cesáreas, viéndose mucho más afectado por la pandemia, la cual también impacta en todos los servicios de atención médica, volviendo más riesgoso y vulnerable la atención

de las gestantes por el mismo deterioro de la atención primaria, los controles prenatales y atenciones/tratamientos oportunos⁴; ante esto se plantea el siguiente problema de investigación.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 GENERAL

¿Cuáles son las características epidemiológicas relacionadas a la vulnerabilidad en gestantes para COVID-19, ingresadas en un hospital de tercer nivel de atención en el año 2021?

1.2.2. ESPECÍFICOS

- ¿Existe relación entre la edad materna de las gestantes y el COVID-19 en las fases de severidad de la enfermedad en un hospital de tercer nivel de atención en el año 2021?
- ¿Existe relación entre el número de gestaciones como antecedente y el COVID-19 en las fases de severidad de la enfermedad en un hospital de tercer nivel de atención en el año 2021?
- ¿Existe relación entre el número de controles prenatales del embarazo y el COVID-19 con relación a las fases de severidad de la enfermedad en un hospital de tercer nivel de atención en el año 2021?
- ¿Existe una relación entre la edad gestacional del embarazo y el COVID-19 en las fases de severidad de la enfermedad en un hospital de tercer nivel de atención en el año 2021?

1.3. JUSTIFICACIÓN

Teórica

La pandemia de COVID-19, ha puesto en manifiesto que las gestantes son un grupo muy vulnerable para padecer complicación en la gestación, parto y puerperio. Aunque existe un mínimo riesgo de transmisión vertical por este virus, si una embarazada cae enferma su riesgo de terminar en la unidad de cuidados intensivos es alta, pudiendo necesitar de ventilación mecánica y en el peor de los casos puede terminar en muerte. Sin la existencia de un tratamiento específico, detectar de manera temprana e intervenir adecuadamente disminuiría el riesgo de que se generen mayores complicaciones en su gestación.

Practica

Las características epidemiológicas y clínicas de la patología en las embarazadas y los recién nacidos, así como las características de las vacunas existentes, se pretende establecer un aporte a los profesionales de salud que tratan con gestantes y neonatos para mejorar sus niveles de conocimiento sobre morbilidad y mortalidad materno-fetal asociadas al COVID-19.

Económico- social

Una vez establecido las características epidemiológicas servirá para disminuir la carga económica social a las gestantes y minimizará el progreso a forma más severa de la enfermedad, a la vez disminuirá los gastos económicos tanto personales como familiares.

1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Espacial: se investigó en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional Hipólito Unanue correspondiente al tercer nivel de atención.

Temporal: se emplearon las historias clínicas de las gestantes atendidas en el año 2021.

Conceptual: se tomó en cuenta los aspectos epidemiológicos relacionados a vulnerabilidad en gestantes con Covid-19.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Económica: Costo por la inversión en materiales, pasajes y documentación para llevar a cabo la investigación serán absorbidas por la investigadora.

Temporal: El tiempo de investigación fue de 4 meses, lo cual hubiera podido no ser suficiente para revisar las historias clínicas.

Administrativa: Hubo demora en los permisos de los representantes de los establecimientos de salud para iniciar el proceso de recolección de datos.

1.6. OBJETIVOS

1.6.2. GENERAL

Determinar las características epidemiológicas relacionadas a la vulnerabilidad en gestantes para COVID-19 ingresadas en un hospital de tercer nivel de atención en el año 2021.

1.6.3. ESPECÍFICOS

- Establecer la relación entre la edad materna de las gestantes y el COVID-19 con las fases de severidad de la enfermedad en un hospital de tercer nivel de atención en el año 2021.

- Identificar la relación entre el número de gestaciones como antecedente en las embarazadas y el COVID-19 en la fase de severidad de la enfermedad en un hospital de tercer nivel de atención en el año 2021.

- Identificar el número de controles prenatales durante el embarazo relacionados a las fases de severidad de COVID-19 en gestantes atendidas en un hospital de tercer nivel en el año 2021.

- Identificar la edad gestacional del embarazo y el COVID-19 con relación a las fases de severidad en un hospital de tercer nivel en el año 2021.

1.7. PROPÓSITO

La investigación tiene como propósito reconocer que la gestión es una etapa clave en la vida de la mujer que produce cambios fisiológicos; además, pudiendo presentarse complicaciones dentro de ellas infecciones y más aún la del COVID-19; que puede generar sintomatología leve hasta grave (dificultad para respirar, tos, disnea, etc.) afectando la salud de la madre y resultando en complicaciones tanto a nivel del embarazo como del parto del recién nacido aumentando la morbimortalidad (yendo en contra de un importante objetivo del milenio).

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

2.1.1 Internacionales

Kotlar et al., (2021) en su trabajo se trazó como objetivo establecer el impacto de la pandemia de COVID-19 en la salud materna y perinatal.

Metodología: revisión del impacto de la pandemia en la salud de la madre. Resultados: de 396 publicaciones, se incluyeron 95. Las embarazadas tenían mayor riesgo de síntomas graves que las no embarazadas. La transmisión intrauterina, vertical y por leche materna era poco probable. Hubo aumentos severos de ansiedad y depresión. La violencia doméstica aumentó; controles prenatales disminuyeron, la infraestructura se vio afectada y se implementaron políticas potencialmente dañinas. Conclusión: Las gestantes no tuvieron mayor riesgo de infección por COVID-19 que las no gestantes; sin embargo, las embarazadas con COVID-19 sintomático experimentan mayores complicaciones comparado a las no embarazadas y parecen enfrentar condiciones sociales adversas desproporcionadas¹⁰.

Lacobucci (2021), "Covid-19: La infección grave en el embarazo aumenta significativamente los riesgos de complicaciones.

La manifestación grave del COVID-19 en gestantes aumenta las posibilidades de complicaciones para las madres y los bebés. Oxford Population, mantiene registros el 1.1 millones de mujeres que dieron luz en hospitales del Reino Unido (marzo 2020 y octubre 2021). Resultados: 4436 embarazadas confirmados contagios de COVID-19. Un 14% (616) tienen infección, el 21% (917) infección moderada, 65% (2903) infección leve. Las gestantes corren mayor riesgo de infección grave por COVID-19, en el tercer trimestre: parto prematuro y la muerte fetal), parto por cesárea (OR 8,84), natimuerto (OR

2,51), admitido a UCI neonatales (OR 11,61). Mortalidad: 22 fallecidas por infección grave por COVID-19, en el embarazo, 59 bebés mortinatos y 10 neonatos. Mayores de 30 años (OR 1,48), sobrepeso u obesidad (OR 1,73, OR 2,52), etnia mixta (OR 1,93), diabetes gestacional (OR 1,43) en comparación con aquellos con infección leve o moderada. La vacuna protege a las embarazadas de la enfermedad y la hospitalización. Vacunación: 73% de asiáticas, 86% negras y 65% de blancas no estaban vacunadas al momento del parto. Un 82% de mujeres de zonas desfavorecidas del país y no vacunadas durante nacimiento, en comparación con el 52% de las mujeres de las áreas menos necesitadas”¹¹.

Mahase E. (2021), artículo: “Covid-19: Las complicaciones graves durante el embarazo son más comunes en mujeres no vacunadas” 2020.

Las mujeres no vacunadas representaron el 77% de Infecciones por COVID-19 durante gestación en Escocia y el 98% de infecciones admitidas en UCI. Hubo 4950 infecciones confirmadas en gestantes admitidas en obstetricia. 1543 primer trimestre, 1850 segundo, y 1557 en el tercero. Admisión en UCI, mortinatos, fueron más en aquellas sin vacuna en comparación con las vacunadas. Mayoría de gestantes y bebés que enferman o mueren por COVID-19 no estaban vacunados. Las gestantes con COVID-19 guardan más probabilidades de ser admitido en UCI, estar en ventilación invasiva y morir. También se relaciona con preeclampsia, parto prematuro y muerte fetal. De las 4950 infecciones confirmadas durante el embarazo, 823 (17%) relacionada a internamiento y 104 (2%) en UCI. Vacunación: (77%) no estaban vacunadas al inicio de infección, 12% (567) parcialmente vacunados y 11% (550) con todas las vacunas. De las infecciones en mujeres no vacunadas, casi una quinto (748 de 3833) estaban relacionados a internamiento en hospital, en comparación con el 8% (47 de 567) para aquellos que estaban parcialmente vacunados, y el 5% (28 de 550) para mujeres completamente vacunadas¹².

Arguelles et al., (2020) en su artículo: “Caracterización clínico-epidemiológica de gestantes sospechosas y positivas a la COVID-19”. Objetivo: Determinar las diferencias clínico-epidemiológicas de las gestantes sospechosas y positivas a la COVID-19. Métodos: estudio descriptivo, observacional, transversal con 56 pacientes agrupadas en sospechosas a COVID-19 y positivas. Resultados: Las pacientes con sospecha tuvieron un promedio de edad de 25 años, la mayoría se encontraba cursando el 3° trimestre de gestación (51,0%), al momento del ingreso presentaban síntomas (87,8%), no padecían comorbilidades (40,8%) y no precisaron fuente de contagio (75,5%). Aquellas pacientes positivas reportaron edad promedio de 27 años; en su mayoría estaban en el 1° trimestre (66,6%), fueron asintomáticas y sin comorbilidades en el 83,3%; y además el 50% manifestó tener contacto con un caso confirmado de COVID-19. Conclusiones: Existen diferencias clínico-epidemiológicas entre gestantes sospechosas y positivas con COVID-19¹³.

2.1.2 Nacionales

Huerta et al. (2021) en su trabajo: “Características materno-perinatales de gestantes COVID-19 en un Hospital Nacional de Lima, Perú”. Metodología: Estudio de nivel descriptivo con embarazadas hospitalizadas por emergencia del área de gineco-obstetricia en el 2020 y con Dx positivo a COVID-19 mediante prueba RT-PCR. Resultados: Existieron 41 pacientes positivos, con prueba rápida positiva (9.2%). Los síntomas reportados fueron: tos, fiebre y dolor de garganta con 84,6%, 76,9% y 61,5% respectivamente. El 68,2% fue asintomática, el nivel leve de la enfermedad se presentó en el 19,5% y moderada en el 7,3%. Solo dos pacientes resultaron en neumonía severa (requiriendo ventilación no invasiva). No se reportó muerte materna. Los partos fueron vía vaginal (21,7%) y cesárea (78,3%). Un neonato se reportó

positivo con prueba PCR al COVID-19. Se concluye que existe un alto porcentaje de gestantes positivas pero asintomáticas.

Rosales (2021) en su estudio: "Características clínico-epidemiológicas en gestantes con COVID-19 atendidas en el Hospital Regional de Huacho, mayo a diciembre del 2020" bajo una metodología descriptiva, observacional, transversal, retrospectiva evalúa a 227 gestantes con COVID-19 durante el 2020. Los resultados reportan una edad media en años de $27,6 \pm 6,9$; el estado civil fue conviviente (46,25%); con procedencia mayoritaria de Huacho (23,34%); y con secundaria completa (59,47%). Los síntomas más importantes fueron malestar general, odinofagia, anosmia, náusea y agenesia con 27,47%, 19,95%, 17,58%, 9,89% y 7,69% respectivamente. Los signos más resaltantes fueron la presencia de tos en un 29,62%, rinorrea en el 24,07%, diarrea en 17,59%, taquipnea con el 12,03% y fiebre en el 9,25% de las gestantes; clasificación de severidad del COVID-19 fue asintomático (71,36%); las comorbilidades: obesidad pregestacional (70,37%), la DM 2 pregestacional 18,51%, HTA pregestacional 7,40%; la edad gestacional: más de 29 semana 81,49%; vía de parto: eutócico 41,85%; multigestas; complicaciones: RPM (24%). Se concluye que el COVID-19 afecta a gestantes entre 19 y 34 años convivientes, con secundaria completa, con diabetes mellitus II pregestacional y con edad gestacional mayor a 29 semanas, en su mayoría son multigestas y presentaron ruptura de membrana antes del tiempo adecuado⁷.

Manrique (2021), características epidemiológicas de gestantes con COVID-19 atendidas en el hospital II Essalud Huancavelica, 2020; con una metodología: descriptiva y de diseño no experimental, se examinó a 42 gestantes atendidas de abril – diciembre 2020. Los resultados muestran un predominante rango de edad de 19 - 34 años con el 71,4%; ocupación: de ama de casa 40,5%; vía de parto vaginal con el 66,7%, y gestantes asintomáticas en el 78,6% de casos COVID-19. Conclusión: Se resalta el grupo etario de 19 a 34 años, ser conviviente, tener instrucción superior.⁸

Flores (2020) en su título “Características clínicas, obstétricas y epidemiológicas en gestantes con COVID-19 en el centro materno infantil Manuel Barreto en el año 2020”. Con una metodología: “estudio no experimental, descriptiva, transversal y retrospectiva; estudio a 131 gestantes con diagnóstico positivo a COVID-19. Los resultados muestran un 84,7% de pacientes asintomáticas, con signos de tos en el 6,9% y fiebre en el 18,3%. La mayoría se encontraba en el tercer trimestre de embarazo (80,2%) y fueron multíparas (51,9%). La edad predominante fue de 20 a 34 años (75,6%) con nivel secundario (70,2%), amas de casa (69,5%) y sin comorbilidad (82,4%). Se concluye la presencia de características clínicas y epidemiológicas asociadas a gestantes con COVID-19.⁹

Dávila et al. (2020) en su trabajo busca describir complicaciones obstétricas y morbilidades neonatales en los nacimientos ocurridos entre abril y junio 2020, en el Instituto Nacional Materno Perinatal del Perú. Bajo una metodología descriptiva y no experimental estudia a 43 madres gestantes. Sus resultados indican un 93% de asintomáticas, reportando preeclampsia en el 11,6%. La vía de parto fue vaginal en el 65,1%. Se concluye factores clínicos asociados a las gestantes con COVID-19⁵.

2.2. BASE TEÓRICA

2.2.1 Base teórica de la variable COVID-19

En marzo de este año, la Organización Mundial de la Salud (OMS) clasificó como pandemia una enfermedad causada por un virus previamente desconocido. En un lapso de pocos meses, este virus se ha propagado de manera sin precedentes en la historia moderna, llegando a todas las regiones del mundo. Esta situación, combinada con la falta de un tratamiento específico, ha tenido un impacto extraordinario en la vida de las personas. La enfermedad, conocida como COVID-19, es causada por el síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2 (SARS-CoV-2), que fue identificado por primera vez en la provincia de Hubei, China, en la ciudad de Wuhan.¹⁴

El 31 de diciembre de 2019, se recibió un informe de la Comisión Municipal de Salud y Sanidad de Wuhan acerca de un grupo de 27 pacientes que presentaban neumonía de origen desconocido. Estos pacientes tenían en común haber estado expuestos a un mercado mayorista de mariscos, pescados y animales vivos en la ciudad. Entre ellos, siete se encontraban en estado grave. Posteriormente, el 7 de enero de 2020, las autoridades chinas identificaron que el brote estaba siendo causado por un nuevo tipo de virus perteneciente a la familia Coronaviridae. Este virus fue nombrado más tarde como SARS-CoV-2, y su secuencia genética fue compartida el 12 de enero. La enfermedad resultante de este nuevo virus fue consensuadamente denominada COVID-19 a nivel internacional⁵.

Según la evidencia disponible en la actualidad, se estima que el período de incubación de la enfermedad es de aproximadamente 5 días, con un rango que va desde 2 hasta 14 días. Se ha observado que la enfermedad afecta principalmente a personas de entre 30 y 79 años, siendo poco común en aquellos menores de 20 años. Del total de casos identificados, aproximadamente el 80% presentaban síntomas leves, mientras que el 20% restante manifestaba síntomas clínicos graves. Se ha observado que la

mayoría de estos pacientes tenían condiciones médicas subyacentes, como hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus o enfermedad respiratoria crónica.¹⁶

En un corto período de tiempo, el mundo ha enfrentado una enorme adversidad que será recordada como una de las pandemias más devastadoras de los últimos 100 años. La pérdida de un gran número de vidas tendrá un impacto duradero, dejando una marca imborrable en la historia. Además, la incertidumbre generalizada ha generado una repercusión psicológica significativa, lo cual dará lugar a cambios profundos en la vida futura una vez que la pandemia llegue a su fin¹⁷.

- **Características clínicas, epidemiológicas y virales**

El virus responsable de la enfermedad respiratoria es el nuevo coronavirus denominado SARS-CoV-2. Los primeros datos recopilados indicaban una posible asociación entre la propagación de la COVID-19 y las ventas al por mayor de mariscos en un mercado de Wuhan. Este mercado fue cerrado el 1 de enero de 2020. Sin embargo, el primer caso reportado el 31 de diciembre de 2019 no tenía vínculos con dicho mercado, lo que sugiere la posibilidad de que la aparición inicial en humanos haya ocurrido en otro lugar. Posteriormente, se informaron casos en los que los afectados no habían visitado el mercado, lo que evidenció la transmisión de la enfermedad de persona a persona¹⁸

- **El virus**

El SARS-CoV-2 pertenece a la familia de los betacoronavirus, al igual que los virus SARS-CoV y MERS-CoV. Los datos obtenidos de su secuencia genética indican que el SARS-CoV-2 guarda similitudes cercanas con un coronavirus identificado en murciélagos llamado RaTG13. De hecho, comparten aproximadamente el 96,2% de su secuencia genómica con el SARS-CoV-2. Sin embargo, es importante

destacar que el SARS-CoV-2 no se une al mismo receptor, conocido como enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2), que el virus RaTG13¹⁹

Existe evidencia que indica que los animales, en particular los murciélagos, podrían ser los reservorios naturales tanto del SARS-CoV como del MERS-CoV, lo que sugiere que el origen de estos virus es probablemente animal. Sin embargo, también se han planteado otras teorías que involucran a los pangolines, mamíferos en peligro de extinción, como posibles portadores de un coronavirus relacionado. Estos animales son consumidos como fuente de carne en el sur de China y se ha descubierto que comparten el mismo receptor ACE2, aunque no toda la secuencia del genoma, con el SARS-CoV-2.

El SARS-CoV-2, también conocido como COVID-19, es un virus que ha sido clasificado por el Comité Internacional de Taxonomía de los Virus (ICTV) en el reino Riboviria, el orden Nidovirales y el suborden Comidovirineae. Pertenece a la familia Coronaviridae, a la subfamilia Orthovirinae y al género Betacoronavirus, como se mencionó anteriormente. Más específicamente, se encuentra en el subgénero Sarbecovirus y pertenece a la especie SARS. Este virus tiene una estructura de ácido ribonucleico (ARN) de cadena simple que está enrollada en forma helicoidal y posee una envoltura simple. Ha recibido el nombre de SARS-CoV-2 debido a su similitud genética con otros coronavirus, así como por la presencia de ciertos cambios en su material genético. Además, se ha destacado principalmente por su proteína de membrana¹⁹

- **Transmisión**

La enfermedad se transmite de persona a persona a través de las gotas respiratorias que son expulsadas cuando una persona infectada tose,

estornuda o habla. Estas gotas pueden ser inhaladas por personas que están en contacto cercano, generalmente a una distancia no mayor a 2 metros. La transmisión del virus se cree que es similar a la de la influenza y otros patógenos respiratorios. Además, existe la posibilidad de contagio al tocar superficies contaminadas y luego llevarse las manos a los ojos, la nariz o la boca. Aunque no está claro si el virus puede transmitirse a través de objetos inanimados, como fómites. Se ha encontrado el virus en muestras de heces fecales, lo que sugiere que la transmisión fecal-oral es posible. Sin embargo, se necesita más investigación para comprender mejor esta vía de transmisión y su importancia en la propagación del virus.²⁰

Se ha comprobado que el SARS-CoV-2 tiene una capacidad de infectar más alta que los virus SARS (SARS-CoV) y MERS (MERS-CoV) previamente conocidos. Esto se debe a que el virus se libera fácilmente del sistema respiratorio. No se ha establecido con certeza el intervalo en el que una persona infectada con COVID-19 puede transmitir la enfermedad a otros. Algunos estudios han demostrado que las personas asintomáticas en el período de incubación también pueden transmitir el virus, aunque aún se desconoce en qué medida esto ocurre y cuál es la carga viral que portan estas personas asintomáticas.²¹

En términos generales, se estima que el periodo de incubación promedio del virus es de 5,2 días, con un rango que va desde 4,1 hasta 18 días. Cada persona infectada puede transmitir la infección a un promedio de 2,2 personas adicionales. En el caso de los pacientes con síntomas leves, se observa que la carga viral tiende a disminuir aproximadamente 10 días después del inicio de los síntomas. Sin embargo, en aquellos pacientes que presentan una enfermedad grave, la carga viral puede persistir durante un período más prolongado, que

puede variar de 8 a 37 días. Es importante tener en cuenta que estos datos son aproximados y están sujetos a variaciones individuales.²²

Resulta importante señalar que esta enfermedad se caracteriza principalmente por ser una infección en el sistema respiratorio y entre sus manifestaciones clínicas se describen: tos, fiebre, cambios radiográficos típicos, posibilidad de desarrollar neumonía con distintos grados de severidad y dificultad respiratoria aguda.²²

Los estudios iniciales indican que una proporción significativa de pacientes desarrolla neumonía grave, con entre un 23% y un 32% de los casos siendo atendidos en unidades de cuidados intensivos, y entre un 17% y un 29% progresando hacia el síndrome de dificultad respiratoria aguda. Entre los pacientes hospitalizados, los síntomas más comunes fueron fiebre (83%-100%), tos (59%-82%), mialgias (11%-35%), dolor de cabeza (7%-8%) y diarrea (2%-10%). Además, se observaron anomalías en las imágenes radiográficas del tórax. La edad promedio de los pacientes hospitalizados osciló entre 49 y 56 años, y entre el 32% y el 51% presentaban enfermedades subyacentes. Se observó una mayor incidencia en hombres, y hasta el 30 de enero de 2020, solo se reportaron 28 casos en niños. La mayoría de los pacientes identificados presentaron síntomas leves, y no se informaron embarazadas en estas cohortes iniciales.²³

- **Fisiopatología**

El virus se compone de una cadena única de ADN con una polaridad definida y una secuencia genética determinada, que consta de 29,811 nucleótidos, lo que lo clasifica como un virus de gran tamaño. La distribución de los nucleótidos en su genoma está compuesta principalmente por adenosina (29.8%), citosina (19.6%), guanina (19.6%) y timidina (32%). El virus presenta una cápsula o envoltura

helicoidal que tiene una apariencia similar a una corona cuando se observa bajo microscopía electrónica. En esta envoltura, se encuentran varias proteínas, incluyendo la proteína de membrana (M) y una proteína llamada S o espícula, que juega un papel importante en la unión del virus al receptor de la membrana del huésped. Este receptor, conocido como enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE-2), está presente en varios sistemas del cuerpo, especialmente en el sistema respiratorio, donde se expresa principalmente en los neumocitos.²⁴

En un pulmón sano, se puede encontrar la expresión de ACE-2 en las células epiteliales alveolares de tipos I y II. Los hombres presentan concentraciones más altas de ACE-2 en sus células alveolares. En los pacientes infectados, la glicoproteína S del virus, también conocida como los "picos de la corona", se une al receptor ACE-2 en los alveolos, facilitando la entrada del virus en la célula y su posterior replicación viral. Esto permite la transmisión de persona a persona. El mecanismo patogénico que lleva a la neumonía es complejo, pero los datos disponibles indican que la infección viral provoca una respuesta inmunitaria excesiva en el huésped y suprime la respuesta antiviral.²⁵

- **Respuesta inmune**

La enfermedad COVID-19 puede clasificarse en tres fases distintas: una fase asintomática en la que el virus puede estar presente o ausente; una fase sintomática leve en la que el virus está presente; y una fase respiratoria grave en la que se observa una alta carga viral. Aún no se ha determinado por qué algunas personas desarrollan formas graves de la enfermedad mientras que otras presentan síntomas leves o son asintomáticas. Aunque los aspectos relacionados con la respuesta inmunológica son importantes, no son suficientes para explicar completamente esta variabilidad. Sin embargo, el estudio de la

respuesta inmune contribuirá a una mejor comprensión de cómo se manifiesta este nuevo patógeno.²⁶

Los linfocitos T (LT), linfocitos B (LB) y las células asesinas naturales (NK) desempeñan un papel crucial en el funcionamiento del sistema inmunológico. Sin embargo, en la infección por SARS-CoV-2 se ha observado una disminución significativa en el número de linfocitos, lo que se conoce como linfopenia. Además, se han identificado subpoblaciones específicas de linfocitos, como los LT proinflamatorios CD4+ CCR6+ y los LT CD8+ con altas cantidades de gránulos citotóxicos, que podrían contribuir a la respuesta inmune exagerada y al daño tisular observado en pacientes con COVID-19 grave. Otros hallazgos en pacientes con infección grave incluyen una relación neutrófilos/linfocitos más alta, así como una disminución en la cantidad de monocitos, eosinófilos y basófilos en comparación con aquellos que presentan síntomas leves o son asintomáticos. Estos cambios en la composición de las células sanguíneas podrían ser indicativos de una respuesta inmune alterada durante la infección por SARS-CoV-2²⁷

Cabe destacar que la inmunidad celular frente a este virus es limitada antes de que invada la célula, ya que la inmunoglobulina A y el macrófago alveolar no reconocen al virus como un antígeno. Además, las barreras físicas como los cilios, el moco y el pH no son eficientes. Una vez que el virus invade la célula, los linfocitos NK reconocen un antígeno inespecífico y liberan interferón gamma, lo que desencadena una respuesta inflamatoria severa e inespecífica. Se producen interleuquinas 1a y b, 6 y 8, así como el factor de necrosis tumoral. Esta respuesta inflamatoria provoca síntomas generales como fiebre, malestar general, cansancio y mialgias, y también da lugar a lesiones y colapso alveolar a nivel local.²⁸

En las edades tempranas, el sistema inmunológico presenta una mayor cantidad de interleucina 10, la cual tiene propiedades antiinflamatorias. Esto podría explicar por qué los niños y adolescentes suelen manifestar la enfermedad de manera más leve. Sin embargo, a medida que se envejece, el efecto antiinflamatorio disminuye, lo que favorece la aparición de citoquinas proinflamatorias. Esta respuesta proinflamatoria puede desencadenar una respuesta excesiva conocida como tormenta inflamatoria, en la cual el sistema inmunológico del huésped no logra distinguir entre el virus y las células del propio organismo²⁹

- **Tormenta de citoquinas**

La tormenta de citoquinas durante las infecciones virales representa la primera línea de defensa coordinada del cuerpo en contra del virus.⁸ Sin embargo, una rápida replicación viral y una alta respuesta de citoquinas proinflamatorias en células epiteliales, dendríticas y macrófagos del pulmón inducen a apoptosis deteriorando las barreras pulmonares microvasculares y células epiteliales alveolares, causando hipoxia; por lo que los mediadores inflamatorios podrían jugar un papel importante en la patogénesis COVID-19.²¹

La tormenta de citoquinas se refiere a un aumento excesivo de citoquinas en respuesta a la presencia de virus que afectan el sistema respiratorio. Diversas investigaciones han indicado que niveles elevados de citoquinas proinflamatorias en el suero sanguíneo están asociados con la inflamación y el daño pulmonar extenso causado por virus como el SARS-CoV, el MERS-CoV y, más recientemente, el SARS-CoV-2. Estas evidencias respaldan la relación entre la tormenta de citoquinas y la patogénesis de la enfermedad causada por el SARS-CoV-2.²³

2.2.2 Base teórica de la gestante con COVID-19

Durante el embarazo, las mujeres experimentan cambios en su sistema inmunológico y fisiológico que pueden hacerlas más susceptibles a las infecciones respiratorias virales, incluyendo la COVID-19. Las mujeres embarazadas que contraen enfermedades respiratorias virales tienen un mayor riesgo de desarrollar complicaciones en su embarazo y resultados perinatales adversos en comparación con las mujeres no embarazadas, debido a los cambios en su respuesta inmunológica. En el caso de la COVID-19, las mujeres embarazadas pueden enfrentar un mayor riesgo de enfermedad grave, morbilidad o incluso mortalidad en comparación con la población general. Esto se ha observado en casos de otras infecciones por coronavirus relacionadas, como el síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV) y el síndrome respiratorio del Medio Oriente (MERS-CoV), así como en infecciones respiratorias virales como la gripe durante el embarazo. Es importante destacar que las mujeres embarazadas son consideradas una población vulnerable con susceptibilidades específicas y factores protectores que pueden influir en la evolución de la COVID-19 durante el embarazo.²⁴

- **COVID-19 y embarazo**

No se ha demostrado que las mujeres embarazadas sean más susceptibles a las consecuencias graves de la infección por COVID-19 en comparación con la población general. Sin embargo, es importante tener en cuenta que durante el embarazo se producen cambios fisiológicos que pueden hacer que las mujeres embarazadas sean más propensas a desarrollar problemas respiratorios en general. Estos cambios en la inmunidad y otros factores relacionados podrían influir en la evolución de la infección por COVID-19 en mujeres embarazadas. Es necesario seguir investigando y recopilando datos para comprender

mejor el impacto de la COVID-19 en mujeres embarazadas y tomar las precauciones necesarias para proteger su salud y la de sus bebés.

- **Respuesta inmunológica durante el embarazo**

Durante el embarazo, el sistema inmunológico de la madre experimenta cambios significativos para adaptarse a las necesidades del feto y protegerse contra posibles infecciones. Estos cambios permiten establecer una tolerancia inmunológica hacia el feto, al tiempo que mantienen la capacidad de defensa contra agentes microbianos. A lo largo del embarazo, el estado inmunológico de la madre se modifica de manera secuencial. En las primeras etapas del embarazo, se produce un estado proinflamatorio que favorece la implantación y la formación de la placenta. Durante el segundo trimestre, el sistema inmunológico adopta un estado antiinflamatorio para facilitar el crecimiento y desarrollo fetal. Finalmente, cerca del momento del parto, se produce un estado proinflamatorio nuevamente, preparando al cuerpo para el proceso de parto y posparto. Estos cambios adaptativos en el sistema inmunológico materno durante el embarazo son fundamentales para mantener un equilibrio entre la tolerancia hacia el feto y la capacidad de protección contra infecciones

El equilibrio entre las citoquinas proinflamatorias, como el interferón gamma y las interleuquinas 1a, 1b, 6 y 12, y las citoquinas antiinflamatorias, como las interleuquinas 4, 10, 13 y el factor TGF B, juega un papel importante en la adaptación materna al antígeno fetal durante el embarazo. Se ha sugerido que este efecto antiinflamatorio puede proporcionar cierta protección y, por lo tanto, la enfermedad por COVID-19 podría ser menos grave en mujeres embarazadas.²⁵

La evidencia científica actual sobre el impacto de la COVID-19 en mujeres embarazadas es limitada debido a la reciente aparición de la

enfermedad. Sin embargo, es importante reconocer el potencial riesgo que esta enfermedad puede representar tanto para la gestante como para el feto. Algunos estudios han sugerido que la COVID-19 puede desencadenar una respuesta inflamatoria generalizada, incluyendo una tormenta de citoquinas y sustancias proinflamatorias en los pacientes afectados. En el caso de las mujeres embarazadas, que ya presentan un estado proinflamatorio como parte de su condición fisiológica, esta respuesta inflamatoria podría ser aún más pronunciada, especialmente durante los primeros y últimos trimestres del embarazo. Por lo tanto, es importante tener en cuenta esta consideración y seguir investigando el impacto de la COVID-19 en mujeres embarazadas para comprender mejor los riesgos asociados.

- **COVID-19 y complicaciones en el embarazo**

establecer asociaciones entre la patogénesis de la COVID-19 en mujeres embarazadas. Sin embargo, un estudio realizado por Chen y colaboradores ha demostrado que, a diferencia del SARS-CoV, el SARS-CoV-2 no parece estar asociado con un mayor riesgo de complicaciones maternas o neonatales. Sin embargo, es importante tener en cuenta que estos datos deben ser interpretados con cautela, ya que la cantidad de informes de casos de embarazos afectados por la COVID-19 todavía es limitada.

Aunque la cantidad de casos informados es limitada, las características clínicas observadas en mujeres embarazadas con infección confirmada por la COVID-19 parecen ser similares a las de las mujeres no embarazadas de la población general, lo que sugiere un curso clínico relativamente favorable en comparación con la infección por el SARS-CoV-1.

Un estudio que incluyó a 18 pacientes embarazadas, con una edad promedio de 30 años, reveló que presentaron síntomas como fiebre, tos, colecistitis, odinofagia y diarrea. El intervalo de tiempo entre el inicio de los síntomas y el parto fue de 1 a 7 días, y las pacientes experimentaron un curso clínico de neumonía similar al de las mujeres no embarazadas. De las 18 pacientes, 10 fueron hospitalizadas antes de las 37 semanas de gestación y tuvieron partos pretérminos. Se observaron otras complicaciones en estas mujeres, como óbito fetal, ruptura prematura de membranas, contracciones irregulares o preeclampsia, que en algunos casos requirieron intervención quirúrgica y terminación temprana del embarazo. Sin embargo, no se pudo determinar con certeza si estas complicaciones estuvieron directamente relacionadas con la infección por la COVID-19 o si fueron eventos independientes²⁷.

En una revisión realizada por un grupo de investigadores en Reino Unido se identificaron 21 estudios, los cuales fueron informes de casos o serie de casos. En los informes revisados se habían notificado hasta el 17 de marzo de 2020, 32 embarazadas con la COVID-19, quienes dieron a luz a 30 recién nacidos (un embarazo gemelar y 3 embarazos en curso), 7 (22,0 %) eran asintomáticas y 2 (6,0 %) ingresaron en la unidad de cuidados intensivos (UCI), una de las cuales permaneció con oxigenación por membrana extracorpórea. No se habían informado muertes maternas. El parto fue por cesárea en 27 casos, vaginal en 2 y 15 pacientes (47,0 %) dieron a luz prematuramente. Se produjo una muerte fetal y una neonatal. No se informaron casos de transmisión vertical en 25 recién nacidos; 15 fueron notificados como positivos con reacción en cadena de polimerasa de transcripción inversa (RT-PCR) después del parto. En relación al método de parto, se encontró que 27 casos se sometieron a cesárea, mientras que 2 casos tuvieron un parto vaginal. Además, se reportaron 15 casos (47.0%) de parto prematuro. Dentro de los resultados también se mencionó un caso de muerte fetal

y otro de muerte neonatal. Cabe destacar que no se observaron casos de transmisión vertical del virus en 25 recién nacidos, aunque 15 de ellos dieron positivo en la prueba de reacción en cadena de la polimerasa de transcripción inversa (RT-PCR) después del parto ²⁸

- **Transmisión vertical del virus**

Existía preocupación en los científicos sobre la transmisión vertical del virus (prenatal o intraparto); pero no se han reportado estudios que evidencien esto.

Chen et al. al estudiar a 9 gestantes confirmadas con COVID-19 durante el 2020, analizaron la carga viral en el líquido amniótico, sangre del cordón umbilical, hisopos de garganta neonatal y leche materna, encontrando cargas virales negativa. Otros que evaluaron el tejido placentario en madres positivas y sintomáticas a COVID-19 tampoco obtuvo resultado positivo; concluyendo poco probable la transmisión vertical.

Al analizar los síntomas de las gestantes con COVID-19 se encontró fiebre, tos, mialgia, dolor de garganta y malestar general. Los exámenes detectaron linfopenia y elevación de transaminasas. No existió neumonía en ninguna madre gestante.

Por lo tanto, no existe evidencia para determinar la transmisión vertical de esta patología.

- **Diagnóstico de la COVID-19 en el embarazo**

El diagnóstico en gestantes se lleva a cabo por el reporte clínico descrito anteriormente. En las etapas iniciales de la enfermedad, el recuento global de glóbulos blancos puede mantenerse dentro de los

rangos normales o mostrar una disminución. Por otro lado, los niveles de la proteína C reactiva pueden estar elevados. Estos indicadores son parte de los parámetros utilizados para evaluar la respuesta inflamatoria del organismo frente a la infección por COVID-19.

Se recomienda que se realice una evaluación exhaustiva a toda embarazada que presente síntomas clínicos o radiológicos de neumonía, síndrome de insuficiencia respiratoria aguda o fiebre igual o superior a 37,8 °C, junto con otros síntomas como tos persistente, congestión o secreción nasal, dificultad para respirar, dolor de garganta o sibilancias. Además, se sugiere realizar un hemograma completo en aquellas pacientes que presenten fiebre aislada. Si se observa linfopenia (disminución de linfocitos) en el hemograma, se recomienda realizar pruebas de detección específicas para el SARS-CoV-2 con el fin de investigar la posible presencia de la enfermedad. Estas pautas de evaluación ayudan a identificar casos sospechosos y facilitar un diagnóstico temprano de la COVID-19 en embarazadas.³⁰

La prueba para diagnóstico es igual en gestantes como en no gestantes. A veces es necesario realizar pruebas seriadas y complementar con otros exámenes como los radiológicos^{31,32}.

- **Recomendaciones sobre lactancia materna en el contexto de la pandemia COVID-19**

La leche materna es altamente recomendada como la principal fuente de nutrición para los recién nacidos, incluso en casos donde la madre ha sido diagnosticada o sospecha tener una infección por coronavirus. Siempre y cuando se tomen las precauciones necesarias, las madres infectadas pueden amamantar a sus hijos. La leche materna contiene anticuerpos y otros componentes que brindan beneficios inmunológicos, ayudando a proteger contra enfermedades

respiratorias. Cada vez hay más evidencia que respalda la importancia de la lactancia materna para el crecimiento, desarrollo y salud del niño, así como para prevenir la obesidad y enfermedades no transmisibles a lo largo de su vida³³

- **Atención a la gestante**

Existen particularidades en la atención a la gestante y algunos países han puesto en práctica disímiles protocolos de actuación para este fin, los cuales incluyen acciones a realizar durante el embarazo, parto y puerperio, así como la atención en cuidados intensivos y anestésicos.

Al respecto, las acciones a realizar se ajustan al Protocolo de actuación nacional para la COVID-19, que incluye consideraciones generales para el diagnóstico. La atención a la gestante, sustentada en principios generales, se realiza por un equipo multidisciplinario integrado por perinatólogos, infectólogos, microbiólogos, anestesiólogo, neonatólogos y radiólogos con conocimiento de ecografía del embarazo. El objetivo principal es la preservación de la vida de la madre y del feto, pero debe primar siempre el criterio del bienestar materno y, por ende, la vida de la madre. Incluye también, la atención a la gestante en la terapia intensiva y recomendaciones en anestesiología para aquella que presente dicha enfermedad.

En el caso de madres sintomáticas de la COVID-19 que están amamantando, practican el contacto piel a piel o el cuidado de la madre canguro, se recomienda seguir las medidas de higiene respiratoria, incluyendo el uso de una máscara médica durante la alimentación cercana al niño. Si la madre presenta síntomas respiratorios, es importante que se lave las manos antes y después del contacto con el niño, además de realizar una limpieza y desinfección rutinaria de las superficies con las que ha estado en contacto.

Dado que los beneficios de la lactancia materna son importantes y que la transmisión del virus a través de la leche materna es insignificante en comparación con otros virus respiratorios, se recomienda que la madre continúe amamantando a su bebé, siempre y cuando tome todas las precauciones necesarias.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

- **COVID-19:** Los coronavirus son un grupo amplio de virus que pueden causar una variedad de enfermedades, desde resfriados comunes hasta enfermedades respiratorias más graves como el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) o el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS). Un brote o epidemia se refiere a la aparición de un número inusualmente alto de casos de una enfermedad o daño específico en un área y período de tiempo determinados, superando las expectativas normales.
- **Gestación:** La gestación se refiere al periodo de tiempo que abarca desde la concepción hasta el nacimiento de un bebé. Durante esta etapa, el feto se desarrolla y crece en el útero materno. La edad gestacional es el término utilizado para describir la etapa de embarazo en la que se encuentra una mujer. Se mide en semanas, contadas a partir del primer día del último ciclo menstrual de la mujer hasta la fecha actual. La duración promedio de un embarazo normal puede variar entre 38 y 42 semanas.
- **Gestante:** Mujer embarazada, durante periodo de 280 días, es decir, 10 meses lunares.
- **Características epidemiológicas**
- **Edad de la paciente:** Menor de 20 años / De 20 a 35 años / Más de 35 años
- **Paridad:** primigesta / segundigesta / multigesta
- **Control prenatal:** <6 CPN / >6 CPN
- **Edad gestacional:** 1° trimestre, 2° trimestre, 3° trimestre.

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. GENERAL

Existen características epidemiológicas relacionadas a la vulnerabilidad en gestantes para COVID-19 ingresadas en un hospital de nivel III– 2021.

2.4.2 ESPECÍFICOS

Existe relación entre la edad materna de las gestantes y el COVID-19 con relación a las fases de severidad de la enfermedad en un Hospital de tercer nivel de atención en el año 2021.

Existe una relación entre el número de gestaciones como antecedente y el COVID-19 en las fases de severidad de la enfermedad en un Hospital de tercer nivel de atención en el año 2021.

Existe una relación entre el número de controles prenatales del embarazo y el COVID-19 con relación a las fases de severidad en un Hospital de tercer nivel de atención en el año 2021.

Existe una relación entre la edad gestacional del embarazo y el COVID-19 con relación a las fases de severidad en un Hospital de tercer nivel de atención en el año 2021.

2.5. VARIABLES

Edad Materna: (<20 años) (20-35) (>35)

Número de gestaciones: primigesta, segundigesta, multigesta

Numero de control prenatal: (< 6CPN) (> 6 CPN)

Trimestre del embarazo: primer, segundo y tercer trimestre.

COVID-19: Leve () Moderado () Severo ()

2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

Edad materna: <20 años: embarazo adolescente; entre 20 y 35 años embarazo en edades normales y mayor de 35 años se considera gestante añosa.

Número de gestaciones: cantidad total de embarazos de una mujer.

Número de control prenatal: número de control prenatal durante la última gestación, esta variable ha sido categorizada teniendo en cuenta las recomendaciones del Minsa, se considera adecuada una atención de 6CPN

Trimestre del embarazo: medido en base a las semanas de gestación.

COVID-19: medido a través de la sintomatología y sus manifestaciones clínicas, clasificándose en leve, moderado y severo.

CAPITULO III: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

3.1 DISEÑO METODOLÓGICO

3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Observacional: no se interviene manipulando las variables investigadas³⁴.

Transversal: se recolectan los datos en un solo momento de tiempo.

Retrospectivo: los datos existen antes de plantear la investigación.

3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Tiene un nivel de investigación correlacional, ya que quiere conocer la relación existente entre las variables estudiadas.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1 Población

La población fueron todas las gestantes que acuden al Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional Hipólito Unanue correspondiente al tercer nivel en el año 2021 (N=2,934).

Población objetivo: todas las gestantes que dieron positivo a Covid-19. (N=423)

3.2.2 Muestra

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

N = Población: gestantes con COVID-19

n = Muestra (203)

Z α = Nivel de confianza de 95% (1.96)

p = Valor del 50% (0.5)

q = (1-p) = Valor del 50% (0.5)

E = Margen de error del 1% (0.01)

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Gestantes atendidas en el HNHU del departamento de ginecología-obstetricia en el año 2021.
- Gestantes que tienen prueba molecular positiva para COVID-19.

Criterios de exclusión

- Historias clínicas incompletas.
- Pacientes sin pruebas físicas con resultado positivo.

Luego de aplicar los criterios de selección, se obtuvo un total de 121 historias con pacientes gestantes diagnosticadas con COVID-19.

Muestreo

Fue de tipo probabilístico (aleatorio simple).

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se procedió a seleccionar las HC de gestantes con diagnóstico de COVID-19; previamente se obtuvo permiso del jefe del área de Ginecología y Obstetricia del HNHU. Los datos fueron recolectados mediante ficha de recolección de datos, enmarcado dentro de las variables de estudio.

3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El análisis documental de las historias clínicas permitió obtener los datos relevantes. Luego, los datos se construyeron las tablas en función de los objetivos de la investigación.

3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Se categorizó los datos obtenidos, normalizándolos para ser utilizado en el programa Microsoft Excel, después se importó la información al software SPSS donde se realizaron los cálculos estadísticos a través de la prueba inferencial no paramétrica de Rho de Spearman.

3.6. ASPECTOS ÉTICOS

El estudio no posee ningún conflicto ético. Se guardó la confidencialidad de los pacientes, de acuerdo con la norma de Helsinki.

Se tomó como base las normas éticas tanto del Centro de Salud como de la UPSJB en su resolución N|989-2022-CIE.

La información empleada fue encriptada de tal forma que la única persona con acceso sea la investigadora.

CAPITULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 RESULTADOS

TABLA 1

EDAD DE LA PACIENTE RELACIONADA A LA SEVERIDAD DE COVID-19 EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE, 2021.

Severidad de COVID-19	Edad de la paciente			Parcial		Rho Spearman	P <0,05
	<20 años	20-35 años	>35 años	fr	%		
Leve	13	32	13	58	47.9	0,969	0,04
Moderado	2	28	14	44	36.4		
Severo	1	7	11	19	15.7		
total	16	67	38	121	100		

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación:

La Tabla 1 muestra un nivel de severidad leve se encuentra relacionado en los diferentes rangos de edad de las gestantes atendidas en el HNHN con un Rho de Spearman 0,969 (correlación positiva alta) corroborado con un $p < 0,04$ ($p < 0,05$) siendo un resultado estadísticamente significativo.

TABLA 2

NUMERO DE GESTACIONES DE LA PACIENTE RELACIONADA A LA SEVERIDAD DEL COVID-19 EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE 2021.

Severidad de COVID-19	Número de gestaciones			Parcial		Rho Spearman	P <0,05
	Primigesta	Segundigesta	Multigesta	fr	%		
Leve	17	33	8	58	47.9	0,823	0,04
Moderado	11	21	12	44	36.4		
Severo	9	5	5	19	15.7		
total	37	59	25	121	100		

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación:

La Tabla 2 indica un nivel de severidad leve se encuentra relacionado en los numero de gestaciones de las madres atendidas en el HNHU con un Rho de Spearman 0,823 (correlación positiva alta) corroborado con un p <0,04 (p<0,05) siendo un resultado estadísticamente significativo.

TABLA 3**CONTROLES PRENATALES DE LAS PACIENTES RELACIONADA A LA SEVERIDAD DEL COVID-19 EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE 2021**

Severidad de COVID - 19	Control prenatal		parcial		Rho Spearman	P <0,05
	Menos de 6	Mayor de 6	fr	%		
Leve	36	22	58	47.9	0,264	0,03
Moderado	39	5	44	36.4		
Severo	12	7	19	15.7		
total	87	34	121	100		

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación:

La Tabla 3 permite observar un nivel de severidad leve se encuentra relacionado con el número de controles prenatales de las gestantes del HNHU, con un Rho de Spearman 0,264 (correlación positiva alta) corroborado con un $p < 0,03$ ($p < 0,05$) siendo un resultado estadísticamente significativo.

TABLA 4

EDAD GESTACIONAL DE LA PACIENTE RELACIONADA A LA SEVERIDAD DEL COVID-19 EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE 2021.

Severidad de COVID - 19	Edad gestacional			Parcial		Rho Spearman	P <0,05
	Primer trimestre	Segundo trimestre	Tercer trimestre	fr	%		
Leve	18	3	37	58	47.9	0.003	P>0.68
Moderado	22	3	19	44	36.4		
Severo	6	2	11	19	15.7		
total	46	8	67	121	100		

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación

La tabla 4 resalta un nivel de severidad leve se encuentra relacionado con la edad gestacional (tercer trimestre del embarazo) de las madres atendidas en el HNHU con un Rho de Spearman 0.003 (correlación positiva muy baja) corroborado con un $p > 0,68$ ($p < 0,05$) siendo un resultado estadísticamente no significativo.

4.2 DISCUSIÓN

Los resultados de la investigación arrojan que en cuanto a la infección de COVID-19, su grado “leve” se encuentra relacionado en los diferentes rangos de edad de las madres atendidas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.

Paralelamente se muestra que el nivel de severidad leve se encuentra relacionado con el mayor número de gestaciones (multigestas). Asimismo, una menor cantidad en los controles prenatales muestra también una correlación positiva. La mayoría de los casos de infección por COVID-19 en las gestantes se presenta en el tercer trimestre de embarazo.

En el ámbito nacional, encontramos los trabajos de Dávila-Aliaga, Carmen, (2020) et al. que estudia a gestantes con COVID-19 reportando diversas complicaciones como preeclampsia y rotura temprana de membranas; partos prematuros y con bajo peso al nacer; cabe resaltar que los autores no especifican el nivel de severidad del COVID-19 en las pacientes que se asocia a estos resultados.

El presente trabajo guarda relación con lo encontrado por Huerta et al., quien estudia las características de madres en gestación y que padecen de COVID-19 en la ciudad de Lima. El autor describe características similares a las presentadas, indicando la existencia de madres gestantes con PCR positivo y son asintomáticas con un nivel de severidad leve, por lo que recomienda la implementación de tamizaje generalizado en parturientas que debe ubicarse dentro del protocolo de atención de las gestantes en todo establecimiento de salud; esto debido a que existen reportes de otros grados en otras instituciones. Además, en su resultado informa que solo 2 pacientes ingresaron a UCI y que requirieron ventilación mecánica, es decir, existen pocos casos severos.

De la misma manera se puede referir a los estudios de Rosales (2021) acerca de los factores clínico-epidemiológicos presentas en gestantes con COVID-19 que fueron atendidas en un Centro de Salud de la ciudad de Huacho. Sus

resultados informados, coinciden plenamente con esta investigación al encontrar que la clasificación clínica de la severidad de COVID-19 son en su gran mayoría (dos tercios de su población) asintomático y los otros casos leves y algunos moderados. Añade a sus resultados las siguientes variables: sobre la edad, sitúa el rango entre los 19 y 34 años, en su mayoría son mujeres convivientes, con educación secundaria completa. En su sintomatología describen malestar general, dolor de garganta y faringe, acompañado de náuseas y otros síntomas como tos, rinorrea y fiebre. Algunas comorbilidades más resaltantes fueron la obesidad en la madre, el tener diabetes mellitus tipo II, edad gestacional > 29 semanas, ser multigesta; el desenlace más predominante fue la ruptura temprana de membranas.

En el mismo sentido, el trabajo de Manrique sobre los factores epidemiológicos de madres gestante con COVID-19 que fueron atendidas en un hospital en Huancavelica, reporta que los tres cuartos de su población fueron asintomáticos, y el resto presento un nivel de severidad leve. Adiciona además otras características como el rango etario entro 19 y 34 años, ser conviviente, tener un grado de instrucción superior y ser gestaciones primíparas.

De la misma forma podemos recurrir a los estudios de Flores, en su tesis sobre de las características clínicas, obstétricas y epidemiológicas en gestantes con COVID-19, quien puede concluir que son aquellas en la edad adulta-joven, que se dedican a ser amas de casa, tienen secundaria completa y no reportan comorbilidades ni antecedente de contacto con un caso confirmado de COVID-19; además, fueron asintomáticas, tuvieron más de un parto y en su mayoría se encontraban durante el III trimestre de su embarazo. Estos resultados casi todos similares en nuestra población nos demuestra que, en las gestantes de cualquier trimestre del embarazo, sean nulíparas o multíparas, el COVID-19, no llega a grados extremos de severidad, salvo algunos casos aislados que merecerían resalta si presenta alguna

comorbilidad que hubiera condicionado estos grados extremos de esta patología que si se presenta en otra población no gestante.

En el ámbito internacional, se encuentra el trabajo de Kotlar et al., en su artículo sobre impacto de la pandemia en la salud materna-perinatal: una revisión de alcance, cuyos resultados nos refieren que las gestantes asintomáticas no tuvieron repercusión en su salud fisiológica y psíquica; no obstante, aquellas que presentaron síntomas (que fueron pocas) si tenía mayor predisposición a presentar complicaciones.

Igualmente nos informa Lacobucci, en su trabajo acerca de la Covid-19: La infección grave en el embarazo aumenta significativamente los riesgos, donde indica que su nivel grave de la infección en mujeres gestantes aumenta el riesgo para tener resultados nocivos para las madres y los bebés, según lo reportado por investigadores de Oxford. Sus resultados reportan infecciones leves en su mayoría, pero hay un porcentaje de moderado y mucho menos los casos severos. Sin embargo, la mayoría las mujeres dan a luz de forma segura y tienen bebés sanos, pero sabemos que las madres embarazadas tienen mayor riesgo de desarrollar infección grave por COVID-19, en el tercer trimestre: parto prematuro y la muerte fetal". La Mortalidad, pese a todo no está ausente ya que algunas mujeres fallecieron, por haber presentado un desenlace de la enfermedad grave durante su gestación, 59 bebés mortinatos y 10 niños fallecieron en el período neonatal. Los grupos que encontró fueron la gestante añosa, con obesidad, o tener diabetes gestacional, en comparación con aquellos con infección leve o moderada.

Es importante en estos casos reafirmar que la vacuna protege a las embarazadas mujeres de la enfermedad y la necesidad de hospitalización. Se observó también un fuerte impacto de desigualdades socioeconómico con un tremendo porcentaje de mujeres de las zonas desfavorecidas del país y no vacunadas durante nacimiento.

La importancia de la vacunación se reafirma en el estudio de Mahase, en su estudio sobre el COVID-19: Las complicaciones graves durante la gestación son más comunes en mujeres no vacunadas. En sus resultados las no vacunadas llegaron a los dos tercios y las que llegaban a UCI por cuadro severo tampoco tenían vacuna, demostrando que una gran cantidad de embarazadas y bebés que acabaron enfermos o muertos como resultado de COVID-19 no estaban vacunados; comparados con mujeres no gestantes (en edad reproductiva) aquellas que se encuentran gestando presentan mayor probabilidad de ser ingresados al servicio de UCI para recibir ventilación mecánica o en el peor de los casos morir.

La COVID-19 durante el embarazo también se ha relacionado con preeclampsia, parto prematuro y muerte fetal.

Finalmente se revisó el trabajo de Arguelles et al., de las características clínica-epidemiológicas de gestantes sospechosas y positivas a COVID-19. Los resultados: son similares a los otros estudios iniciales, acerca de que la gran mayoría son asintomáticas y no presentaron comorbilidad. Encuentra algunas características sociodemográficas como edad promedio de 27 años; estar en el I trimestre de gestación y tener contacto con casos positivos.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- El nivel de severidad leve se encuentra presente en todos los rangos etarios de las gestantes con COVID-19.
- Las madres multíparas están relacionadas al grado de severidad leve.
- Las que tuvieron menos de 06 controles prenatales se encuentran relacionadas a la infección por COVID-19, de nivel leve.
- El COVID-19 se presenta en la mayoría de los casos en el tercer trimestre de gestación, en su nivel leve.

5.2 RECOMENDACIONES

En todas las gestantes es necesario asistir a sus controles prenatales en un mínimo de seis (según manual de la OMS). Las revisiones prenatales son ventanas decisivas para que el personal de salud pueda otorgar atención, apoyo oportuno e información relevante para las madres gestantes.

En las gestantes multíparas se debe incluir el hábito de vida saludable como la alimentación adecuada, detectar y prevenir enfermedades (acudiendo a sus controles) y el asesoramiento por parte de los profesionales para una correcta planificación familiar.

Desde marzo del 2020, la posibilidad de acceso a los controles prenatales se ha visto mermado producto de la pandemia, aunque se han desarrollado medios virtuales para poder seguir orientando y atender de

manera oportuna a las pacientes; esto debe mantenerse como una forma de contacto.

En las gestantes de tercer trimestre poner énfasis en las complicaciones propias del embarazo y la posibilidad de adquirir algún proceso infeccioso debido a los cambios producidos por las hormonas propias del embarazo, esto predispone a los conductos del tracto respiratorio tengan edemas y así se conlleve a reacciones inflamatorias generalizadas, como consecuencia conducir al proceso pro inflamatorio que se presentan en el tercio final del embarazo y aumentar el riesgo de desarrollar COVID-19.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Corona L, Morayta, L. Miradas históricas y antropológicas sobre la pandemia, COVID-19 [libro en internet]. 1era ed. México: Sindicato nacional de profesores de investigación científica y docencia del INAH; 2021 [Acceso 20 octubre 2021]. Disponible en: https://www.academia.edu/45655183/Miradas_hist%C3%B3ricas_y_antropol%C3%B3gicas_sobre_la_pandemia_COVID_19.
- 2.- López P, Pantoja L, Mella G. Revisión de los riesgos maternos y perinatales en tiempos de COVID-19. Desafíos para el rol de la Matronería. Rev. chilena de obstetricia y ginecología [Internet]. septiembre de 2020 [citado el 17 de marzo de 2022]; 85(supl 1): S131-S147. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262020000700018.
- 3.- González-de la Torre H, Rodríguez-Rodríguez R, Martín-Martínez A. Recomendaciones y manejo práctico de la gestante con COVID-19: scoping review. Enferm clín [Internet]. 2021 [citado el 14 de julio de 2022]; 31 (1): S100-S106.
- 4.- Ayala Ricardo, Miranda Loayda, Solís Tania, Valencia Norma, Cieza Liliana, Amado José. Gestante con COVID-19 moderado y proceso de atención en el recién nacido. An. Fac. med. [Internet]. 2020 Abr [citado el 14 junio 2022]; 81(2): 245-247. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832020000200245.
- 5.- Dávila-Aliaga C, Hinojosa-Pérez R, Espinola-Sánchez M, Torres-Marcos E, Guevara-Rios E, Espinoza- Vivas Y, et al. Resultados materno-perinatales en gestantes con COVID-19 en un hospital nivel III del Perú. Rev. Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública [Internet]. 2021 Ene [citado el 14 junio 2022]; 38(1): 58-63. Disponible en:

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342021000100058.

6.- Huerta I, Elías J, Campos K, Muñoz R, Coronado J. Características materno perinatales de gestantes COVID-19 en un Hospital Nacional de Lima, Perú. Rev. Peruana de Ginecol. Obstet. 2020;66(2).

7.- Rosales A R. Características clínico-epidemiológicas en gestantes con COVID-19 atendidas en el Hospital Regional de Huacho, mayo a diciembre del 2020. [Tesis de pregrado]. Huacho (Perú): universidad nacional José Faustino Sánchez Carrión facultad de medicina humana; 2021. recuperado a partir de: https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/4865/ANGEL_A%20ROSARIO%20ROSALES%20DOLORES.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

8, Manrique J D. características epidemiológicas de gestantes con COVID-19 atendidas en el hospital II salud Huancavelica, 2020. [Tesis de pregrado]. Huancavelica (Perú): universidad nacional de Huancavelica facultad de ciencias de la salud; 2021. Recuperado a partir de: <https://repositorio.unh.edu.pe/items/96aca0eb-c102-4b47-bb73-271654405667>.

9, Flores A J. tesis: características clínicas, obstétricas y epidemiológicas en gestantes con COVID-19 en el centro materno infantil Manuel Barreto en el año 2020, [Tesis de pregrado]. Lima (Perú): Universidad Privada San Juan Bautista; 2021.

10.- Kotlar B, Gerson E, Potrillo S, Langer A, Tiemeie H. El impacto de la pandemia de COVID-19 en la salud materna y perinatal: una revisión de alcance. Pub med. [revista en internet]. 2021 [acceso 10 de marzo 2022]; 18(1):10. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12978-021-01070-6>

11.- Lacobucci G. Covid-19: La infección grave en el embarazo aumenta significativamente los riesgos, una muestra de su estudio. British Medical Journal [internet]. 2022 [acceso 10 de marzo 2022];376: 480. Disponible en: <https://www.bmj.com/content/376/bmj.o480>.

12.- Mahase E. Covid-19: Las complicaciones graves durante el embarazo son más comunes en mujeres no vacunadas, según un estudio. British Medical Journal [internet]. 2022 [acceso 10 de marzo 2022]; 376: o117. Disponible en: <https://www.bmj.com/content/376/bmj.o117>.

13.- Urgellés S, Segura A, León I, Alvaraz M, Reyes E, Acosta O, et al. Caracterización clínico epidemiológica de las gestantes sospechosas y positivas a la COVID-19. Rev. Cub Med Mil [Internet]. 2020 Dic [citado el 20 octubre2021]; 49(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572020000400022.

14.- Ministerio de Sanidad. Manejo clínico del COVID-19: atención hospitalaria. Documento técnico. España: Ministerio de Sanidad. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias; 2020.

15.- Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *The Lancet*. [Internet]. 2020 [citado el 10 marzo del 2022];395: 507-13. Disponible en: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2820%2930211-7>.

16.- Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*. 2020; 323(11):1061-1069.

17.- Zaigham M, Andersson O. Maternal and perinatal outcomes with COVID-19: A systematic review of 108 pregnancies. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2020; 99(7):823-829.

18.- Rasmussen SA, Smulian JC, Lednicky JA, Wen TS, Jamieson DJ. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and pregnancy: what obstetricians need to know. *Am J Obstet Gynecol*. 2020; 222(5):415-426.

19.- Kably-Ambe A, Olavarría-Guadarrama M, Sánchez-Aranda A, Roque-Sánchez A, Alonso de Mendieta M, López-Marrufo M. COVID-19 y sus repercusiones en la práctica ginecobstétrica. *Ginecol Obstet Mex*. 2020; 88: 1-12.

20.- Di Mascio D, Khalil A, Saccone G, Rizzo G, Buca D, Liberati M, et al. Outcome of coronavirus spectrum infections (SARS, MERS, COVID-19) during pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet &*

Gynecol MFM [Internet]. 2020 Dic [citado el 20 octubre2021]; 2 (2): 100107. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32292902/>.

21.- Cruz-Durán A, Fernández-Garza N. "Fisiopatología de la COVID-19." Lux Médica.2021; 16(47).

22.- Errecalde J, Carlos E, Horacio G. Covid-19: Etiología, Patogenia, Inmunología, diagnóstico y tratamiento. Argentina: Universidad nacional de la plata. Facultad ciencias médicas. 2020.

23.- Alves A, Quispe A, Ávila A, Valdivia A, Chino J, Vera O. Breve historia y fisiopatología del covid-19. Cuad. - Hosp. Clín. [Internet]. 2020 jul [citado 2023 Feb 02]; 61(1): 130-143. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762020000100011&lng=es.

24.- Soca C. Frecuencia de miedo, ansiedad y depresión en gestantes en el contexto COVID-19 en un hospital general de Lima-Metropolitana. [tesis de pregrado de especialidad]. Lima (Perú): UPCH,2020.

25.- Guevara-Ríos E, Espinola-Sánchez M, Carranza-Asmat C, Ayala-Peralta F, Álvarez-Carrasco R, Luna-Figueroa A, et al. Anticuerpos anti-SARS-COV-2 en gestantes en un hospital nivel III de Perú. Rev. Perú. ginecol. obstet. [Internet]. 2020 Jul [citado 2023 Feb 02]; 66(3):00002. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322020000300002&lng=es. <http://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v66i2259>.

26.- Miranda M. Prevalencia de COVID-19 en gestantes atendidas en el Centro de Atención Primaria Metropolitano de la Red EsSalud-La Libertad. Perú: Universidad nacional de Trujillo: red de repositorios latinoamericanos; 2021.

27.- Pinares M. Impacto clínico y epidemiológico de la infección por COVID-19 en gestantes y recién nacidos en un hospital de Cusco 2020-2021. [tesis de pregrado]. Cusco (Perú): Universidad Nacional San Antonio Abad del cusco ;2021.

28.- 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. Perú. ginecol. obstet. [Internet]. 2020 jul [citado 2023 Feb 02]; 66(3): 00003. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S23045132202000300003&lng=es. <http://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v66i2265>.

29.- Aparicio J, Salcedo S. Complicaciones obstétricas en multigestas adolescentes. Hospital Nacional Dos de mayo 2009-2013. 2019; 58 (1).

30.- Marañón T, Mastrapa K, Poulut T, Vaillant L, et al. COVID-19 y embarazo: Una aproximación en tiempos de pandemia. Medisan [Internet]. 2020 [citado el 12 junio 2022];24(4): 707-727. Disponible en: <https://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/312>.

31.- Soares A, Silva A, Wagner A, Oliveira J, Pérez M, Mauro R, et al. Vulnerabilidades para gestantes e puérperas durante a pandemia da COVID-19 no estado de Santa Catarina, Brasil. Hygeia .2020:398-406.

32.- Herrera M, Arenas J, Rebolledo M, Barón J, Yomayusa N, Alvares-Moreno C, et al. Embarazo e infección por Coronavirus COVID-19. Información para profesionales de la salud. Fundación internacional de Medicina Materno Fetal. Keralty. 2020.

33.- Rivera Z, Rodríguez M, Martínez K. "Bienestar emocional de las personas gestantes y posparto durante la pandemia del COVID-19: Retos y consideraciones. Revista Puertorriqueña de Psicología. 2021; 32 (1): 132-138.

ANEXOS

ANEXO 01. CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

ALUMNO: Lizette Lady Mallqui Meza

ASESOR: DRA. Jenny Marianella Zavaleta Oliver

TEMA: Características epidemiológicas relacionadas a la vulnerabilidad en gestantes para covid-19 ingresadas en un hospital de nivel III– 2021

VARIABLE 1 Características epidemiológicas			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Edad de la gestante Número de gestaciones Número de Controles prenatales Edad gestacional	(<20) (20-35 ^a) (>35) Primigesta/ segundigesta/ multigesta (< 6CPN) (> 6 CPN) Primer trimestre/ segundo trimestre/ tercer trimestre	Cualitativa ordinal	Ficha de recolección de datos
Variable 2			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
COVID 19	Leve/Moderado/severo	Cualitativa ordinal	Ficha de recolección de datos



ANEXO 02. MATRIZ DE CONSISTENCIA

ALUMNO: LIZETTE LADY MALLQUI MEZA

ASESOR: DRA. JENNY MARIANELLA ZAVALA OLIVER

TEMA: CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS RELACIONADAS A LA VULNERABILIDAD EN GESTANTES PARA COVID-19 INGRESADAS EN UN HOSPITAL DE NIVEL III– 2021.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>General:</p> <p>¿Cuáles son las características epidemiológicas relacionadas a la vulnerabilidad en gestantes para covid-19 ingresadas en un hospital de nivel III– 2021?</p> <p>Específicos:</p> <p>PE 1: ¿Existe una relación entre la edad materna de las gestantes y el COVID-19 con relación a las fases de la enfermedad en un Hospital de tercer nivel de atención en el año 2021?</p> <p>PE 2: Existe una relación entre el número de gestaciones como antecedente y el COVID 19 en las fases de seriedad de la enfermedad en un Hospital de tercer nivel de atención en el año 2021?</p> <p>PE 3: ¿Existe una relación entre el número de controles prenatales del embarazo y el COVID 19 con relación a las fases de seriedad en un Hospital de tercer nivel de atención en el año 2021?</p> <p>PE 4: ¿Existe una relación entre la edad gestacional del embarazo y el COVID 19 con relación a las fases</p>	<p>General:</p> <p>Determinar las características epidemiológicas relacionadas a la vulnerabilidad en gestantes para covid-19 ingresadas en un hospital de nivel III– 2022</p> <p>Específicos:</p> <p>Establecer la relación entre la edad materna de las gestantes y el COVID-19 con relación a las fases de la enfermedad en un Hospital de tercer nivel de atención en el año 2021</p> <p>Identificar la relación entre el número de gestaciones como antecedente en las embarazadas y el COVID 19 en la fase de severidad de la enfermedad en un Hospital de tercer nivel de atención en el año 2021</p> <p>Identificar el número de controles pre natales durante el embarazo relacionados a las fases de severidad de COVID-19 en gestantes atendidas en un hospital de tercer nivel en el año 2021</p> <p>Identificar la edad gestacional del embarazo y el COVID-19 con relación a las fases de severidad en</p>	<p>General:</p> <p>Existen características epidemiológicas relacionadas a la vulnerabilidad en gestantes para covid-19 ingresadas en un hospital de nivel III– 2021</p> <p>Específicas:</p> <p>Existe relación entre la edad materna de las gestantes y el COVID-19 con relación a las fases de severidad la enfermedad en un Hospital de tercer nivel de atención en el año 2021</p> <p>Existe una relación entre el número de gestaciones como antecedente y el COVID 19 en las fases de seriedad de la enfermedad en un Hospital de tercer nivel de atención en el año 2021</p> <p>Existe una relación entre el número de controles prenatales del embarazo y el COVID 19 con relación a las fases de seriedad en un Hospital de tercer nivel de atención en el año 2021</p>	<p>Variable de investigación:</p> <p>características epidemiológicas relacionadas a la vulnerabilidad en gestantes para covid-19:</p> <p>Edad Materna: (<20 años) (20-35) (>35)</p> <p>Número de gestaciones: primigesta, segundigesta, multigesta</p> <p>Número de controles prenatales: (< 6CPN) (> 6 CPN)</p> <p>Edad gestacional: primer, segundo y tercer trimestre.</p> <p>Covid 19: leve/ moderado/severo</p>

<p>de seriedad en un Hospital de tercer nivel de atención en el año 2021?</p> <p>PE 5: ¿Existe una relación entre la edad gestacional del embarazo y el COVID 19 en la fase de severidad de la enfermedad en un Hospital de tercer nivel de atención en el año 2021?</p>	<p>un hospital de tercer nivel en el año 2021</p>	<p>Existe una relación entre la edad gestacional del embarazo y el COVID 19 con relación a las fases de seriedad en un Hospital de tercer nivel de atención en el año 2021</p>	
Diseño metodológico	Población y Muestra		Técnicas e Instrumentos
<p>- Nivel :</p> <p>Corresponde al nivel correlacional</p> <p>- Tipo de Investigación:</p> <p>Es un estudio observacional, transversal y retrospectivo.</p>	<p>Población: La población estará conformada por todas las gestantes que acuden al Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital de tercer nivel en el año 2021 (N=2,934).</p> <p>Población objetivo: todas las gestantes que dieron positivo a Covid-19. (N=423)</p> <p>Tamaño de muestra: se aplicó la fórmula para la población finita: 203</p>		<p>Técnica:</p> <p>La técnica será a través del análisis de las historias clínicas y se procederá a la recolección de datos. Obteniendo los datos se realizaron las tablas y los gráficos que determinaron los resultados de la investigación.</p> <p>Instrumentos:</p> <p>ficha de recolección de datos</p>

.....



ANEXO 03. INSTRUMENTO

ALUMNA: Lizette Lady Mallqui Meza

ASESOR: Dra. Jenny Marianella Zavaleta Oliver

TEMA: **Características epidemiológicas relacionadas a la vulnerabilidad en gestantes para COVID-19 ingresadas en un Hospital de nivel III – 2021.**

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE HISTORIA CLÍNICAS		
HISTORIA CLINICA N°:		
1. CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS		
EDAD		
< 20 años ()	20-35 años ()	> 35 años ()
NÚMERO DE GESTACIONES		
PRIMIGESTA ()	SEGUNDIGESTA ()	MULTIGESTA ()
NÚMERO DE CONTROLES PRENATAL		
< 6CPN ()		> 6 CPN ()
2. EDAD GESTACIONAL		
PRIMER TRIMESTRE ()	SEGUNDO TRIMESTRE ()	TERCER TRIMESTRE ()
3. SEVERIDAD POR INFECCIÓN DE COVID 19		
LEVE ()	MODERADO ()	SEVERO ()

ANEXO 04. OPINIÓN DE EXPERTOS

Informe de Opinión de Experto

I.- Datos generales:

Apellidos y nombres del experto: Zavaleta Oliver Jenny

Cargo: Medico asistente De Hospital Nacional de Vitarte

Tipo de experto: Metodólogo

Nombre del instrumento: Características Epidemiológicas Relacionadas a la Vulnerabilidad en Gestantes para COVID-19 Ingresadas en un Hospital de Nivel III- 2021.

Autor: MALLQUI MEZA LIZETTE LADY

II.-Aspectos de validación:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					90
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90
ACTUALIDAD	Está de acuerdo con los avances la teoría sobre: Características Epidemiológicas Relacionadas a la Vulnerabilidad en Gestantes para COVID-19 Ingresadas en un Hospital de Nivel III- 2021.					90
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					90
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					90
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer: Características Epidemiológicas Relacionadas a la Vulnerabilidad en Gestantes para COVID-19 Ingresadas en un Hospital de Nivel III- 2021.					90
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					90
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					90
METODOLOGIA	La estrategia responde a un estudio correlacional.					90

III.-Opinión de aplicabilidad: APLICABLE

IV.-Promedio de valoración

90

Lugar y fecha: Lima, 3 octubre del 2021



Firma del Experto
DNI: 18090153

Informe de Opinión de Experto

I.- Datos generales:

Apellidos y nombres del experto: Elsi Bazán Rodríguez

Cargo: Docente estadística UPSJB

Tipo de experto: Estadístico

Nombre del instrumento Características Epidemiológicas Relacionadas a la Vulnerabilidad en Gestantes para COVID-19 Ingresadas en un Hospital de Nivel III- 2021.

Autor: MALLQUI MEZA LIZETTE LADY

II.- Aspectos de validación:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					90
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre: Características Epidemiológicas Relacionadas a la Vulnerabilidad en Gestantes para COVID-19 Ingresadas en un Hospital de Nivel III- 2021.					90
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					90
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					90
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer Características Epidemiológicas Relacionadas a la Vulnerabilidad en Gestantes para COVID-19 Ingresadas en un Hospital de Nivel III- 2021.					90
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					90
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					90
METODOLOGIA	La estrategia responde a un estudio correlacional.					90

III.- Opinión de aplicabilidad: APLICABLE

IV.- Promedio de valoración

90

Lugar y fecha: Lima, 3 Octubre del 2021



Firma del Experto

DNI: 19209983

Informe de Opinión de Experto

I.- Datos generales:

Apellidos y nombres del experto: Walter Bryson Malca

Cargo: Medico asistente HNHU

Tipo de experto: Especialista

Nombre del instrumento: Características Epidemiológicas Relacionadas a la Vulnerabilidad en Gestantes para COVID-19 Ingresadas en un Hospital de Nivel III - 2021.

autor: MALLQUI MEZA LIZETTE LADY

II.-Aspectos de validación:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Bueno 41 - 60%	Muy Bueno 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					90
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre: Características Epidemiológicas Relacionadas a la Vulnerabilidad en Gestantes para COVID-19 Ingresadas en un Hospital de Nivel III - 2021.					90
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					90
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					90
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer: Características Epidemiológicas Relacionadas a la Vulnerabilidad en Gestantes para COVID-19 Ingresadas en un Hospital de Nivel III - 2021.					90
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					90
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					90
METODOLOGIA	La estrategia responde a un estudio correlacional					90

III.-Opinión de aplicabilidad: APLICABLE

IV.-Promedio de valoración

90

Lugar y fecha: Lima, 3 de octubre del 2021



Firma del Experto
DNI: 08819198

ANEXO 05. CONSTANCIA DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ETICA EN INVESTIGACIÓN (CIEI)



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

CONSTANCIA N° 989-2022 - CIEI-UPSJB

El Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Privada San Juan Bautista SAC, deja constancia que el Proyecto de Investigación detallado a continuación fue **APROBADO** por el CIEI:

Código de Registro: **N° 989-2022-CIEI-UPSJB**

Título del Proyecto: **“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS RELACIONADAS A LA VULNERABILIDAD EN GESTANTES PARA COVID-19 INGRESADAS EN UN HOSPITAL DE NIVEL III-2021”**

Investigador (a) Principal: **MALLQUI MEZA LIZETTE LADY**

El Comité Institucional de Ética en Investigación, considera que el proyecto de investigación cumple los lineamientos y estándares académicos, científicos y éticos de la UPSJB. De acuerdo a ello, el (la) investigador (a) se compromete a respetar las normas y principios de acuerdo al Código de Ética En Investigación del Vicerrectorado de Investigación y Responsabilidad Social.

La aprobación tiene vigencia por un período efectivo de **un año** hasta el **23/07/2023**. De requerirse una renovación, el (la) investigador (a) principal realizará un nuevo proceso de revisión al CIEI al menos un mes previo a la fecha de expiración.

Como investigador (a) principal, es su deber contactar oportunamente al CIEI ante cualquier cambio al protocolo aprobado que podría ser considerado en una enmienda al presente proyecto.

Finalmente, el (la) investigador (a) debe responder a las solicitudes de seguimiento al proyecto que el CIEI pueda solicitar y deberá informar al CIEI sobre la culminación del estudio de acuerdo a los reglamentos establecidos.

Lima, 23 de julio de 2022.


Mg. Juan Antonio Flores Tumba
Presidente del Comité Institucional
de Ética en Investigación

www.upsjb.edu.pe

CHORRILLOS
Av. José Antonio Lavalle N°
302-304 (Ex Hacienda Villa)

SAN BORJA
Av. San Luis 1923 – 1925 – 1931

ICA
Carretera Panamericana Sur
Ex km 300 La Angostura,
Subtanjalla

CHINCHA
Calle Albilla 108 Urbanización
Las Viñas (Ex Toche)

CENTRAL TELEFÓNICA: (01) 748 2888

ANEXO 06. PERMISO DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE



Decenio de la igualdad de oportunidad para mujeres y hombres
"año del fortalecimiento de la soberanía nacional"
AUTORIZACION PARA TRABAJO DE INVESTIGACION

El jefe del DEPARTAMENTO DE GINECOLOGIA-OBSTETRICIA.

HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE, ACCEDE A LA SOLICITUD Y OTORGA

La autorización a la Srta. LIZETTE LADY MALLQUI MEZA, alumna de la Universidad Privada San Juan Bautista, para desarrollar un trabajo de investigación en el Departamento de Gineco-Obstetricia **"CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS RELACIONADAS A LA VULNERABILIDAD EN GESTANTES PARA COVID-19 INGRESADAS EN EL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE AÑO 2021"**.

La información que se recoja será confidencial y no se usara para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

Sin otro particular, me despido de usted

Lima 28 de agosto del 2022

Atentamente,

Dr. PANAUQUE FERNANDEZ, ROMULO