

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCABELICA

(CREADA POR LEY N° 25265)

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD**



TESIS

**COVID -19 EN GESTANTES Y RESULTADOS
PERINATALES EN EL HOSPITAL DE LIRCAY- MAYO
2020 A ABRIL 2021**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
SALUD MATERNO PERINATAL**

PRESENTADO POR:

OBSTETRA. JIM KELVIN SOLANO TACZA

OBSTETRA. GEOVANNA CAPANI JURADO

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN:
EMERGENCIAS Y ALTO RIESGO OBSTÉTRICO**

**HUANCABELICA – PERÚ
2021**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la Ciudad de Huancavelica a las 9:00 horas del día veintiséis de noviembre del año 2021, nos reunimos los miembros del jurado evaluador de la sustentación de tesis de los egresados:

SOLANO TACZA JIM KELVIN
CAPANI JURADO GEOVANNA

Siendo los Jurados Evaluadores:

Presidente : Dra. Tula Susana GUERRA OLIVARES
Secretario : Dr. Leonardo LEYVA YATACO
Vocal : Mg. Ada Lizbeth LARICO LOPEZ

Para calificar la Sustentación de la Tesis titulada:

COVID – 19 EN GESTANTES Y RESULTADOS PERINATALES EN EL HOSPITAL DE LIRCAY – MAYO 2020 A ABRIL 2021.

Concluida la sustentación de forma sincrónica, se procede con las preguntas y/u observaciones por parte de los miembros del jurado, designado bajo **Resolución N°580-2021-D-FCS-R-UNH**; concluyendo a las 9:30 horas. Acto seguido, el presidente del Jurado Evaluador informa a los(as) sustentantes que se suspende la conectividad durante unos minutos para deliberar sobre los resultados de la sustentación de la tesis; llegando al calificativo de: **APROBADO** por **UNANIMIDAD**.

Observaciones:

Ciudad de Huancavelica, 26 de noviembre del 2021.

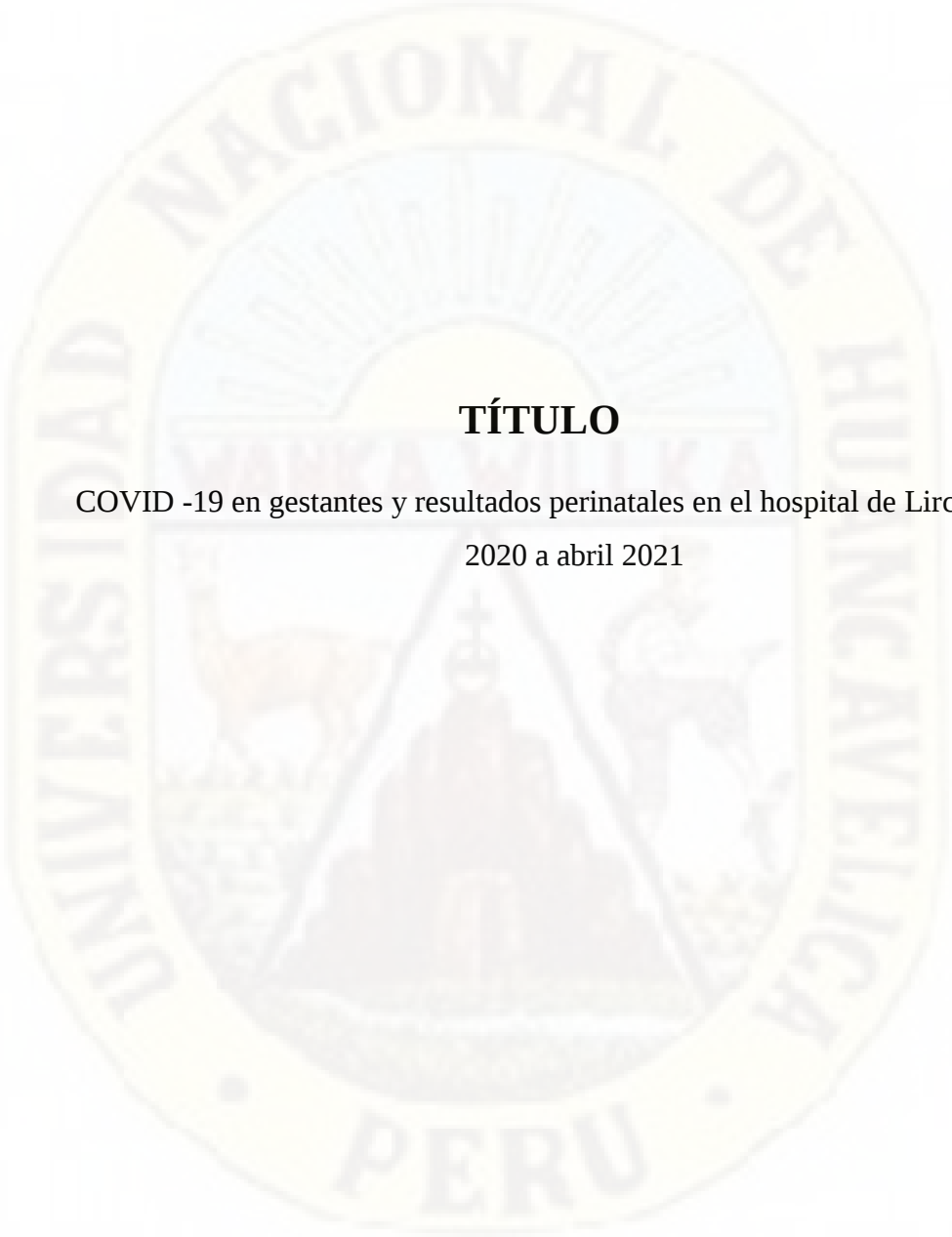
UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
Mg. TULA SUSANA GUERRA OLIVARES
PRESIDENTE

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DR. LEONARDO LEYVA YATACO
SECRETARIO
DOCENTE

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA
E.P. OBSTETRICIA
Mg. Ada Lizbeth Larico Lopez
VOCAL

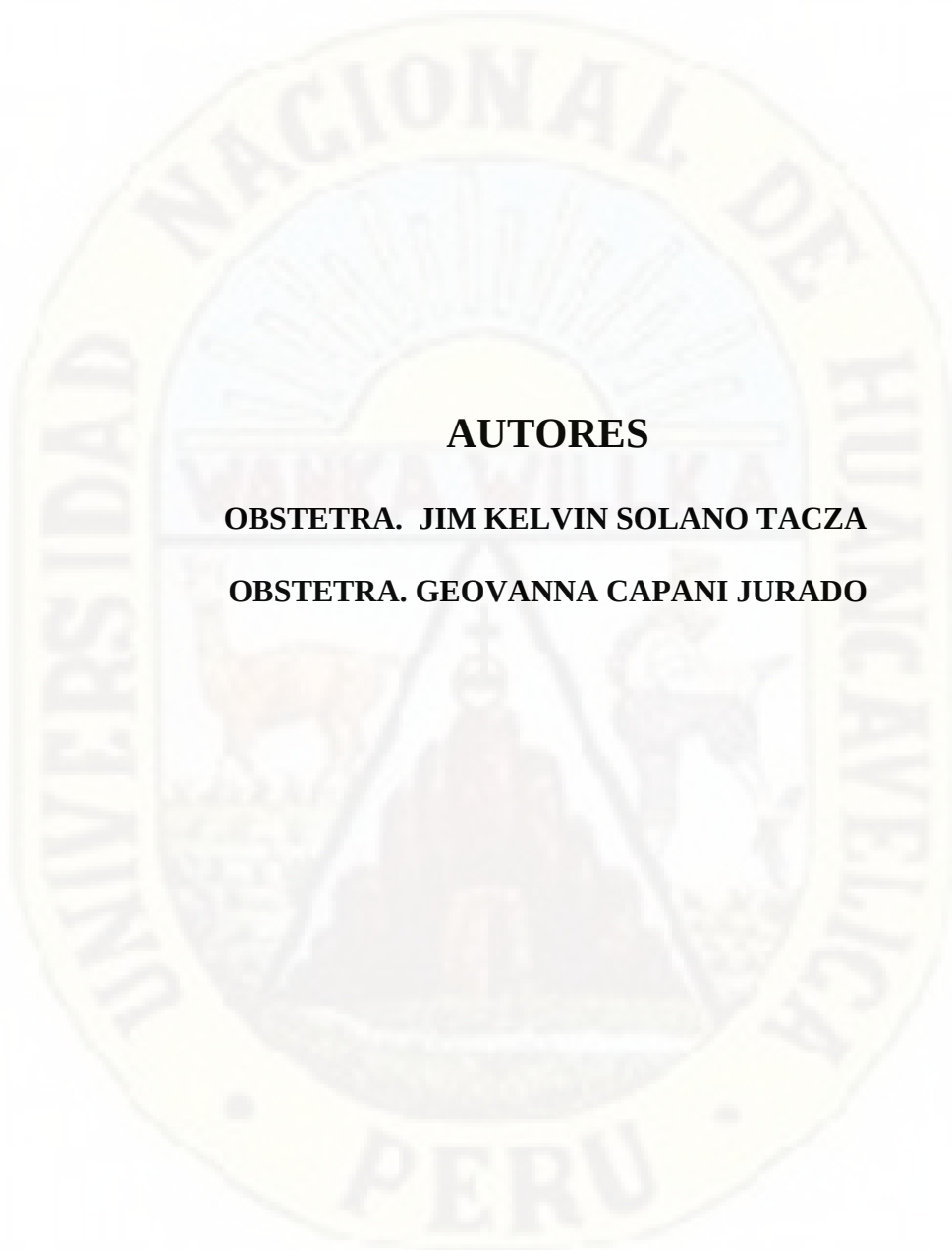
UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DECANATO
Mg. JUAN CARLOS PINEDA
VºBº DECANO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
SECRETARIA
DOCENTE
Zelmira Flor De La Cruz Ramos
VºBº SECRETARIA DOC.



TÍTULO

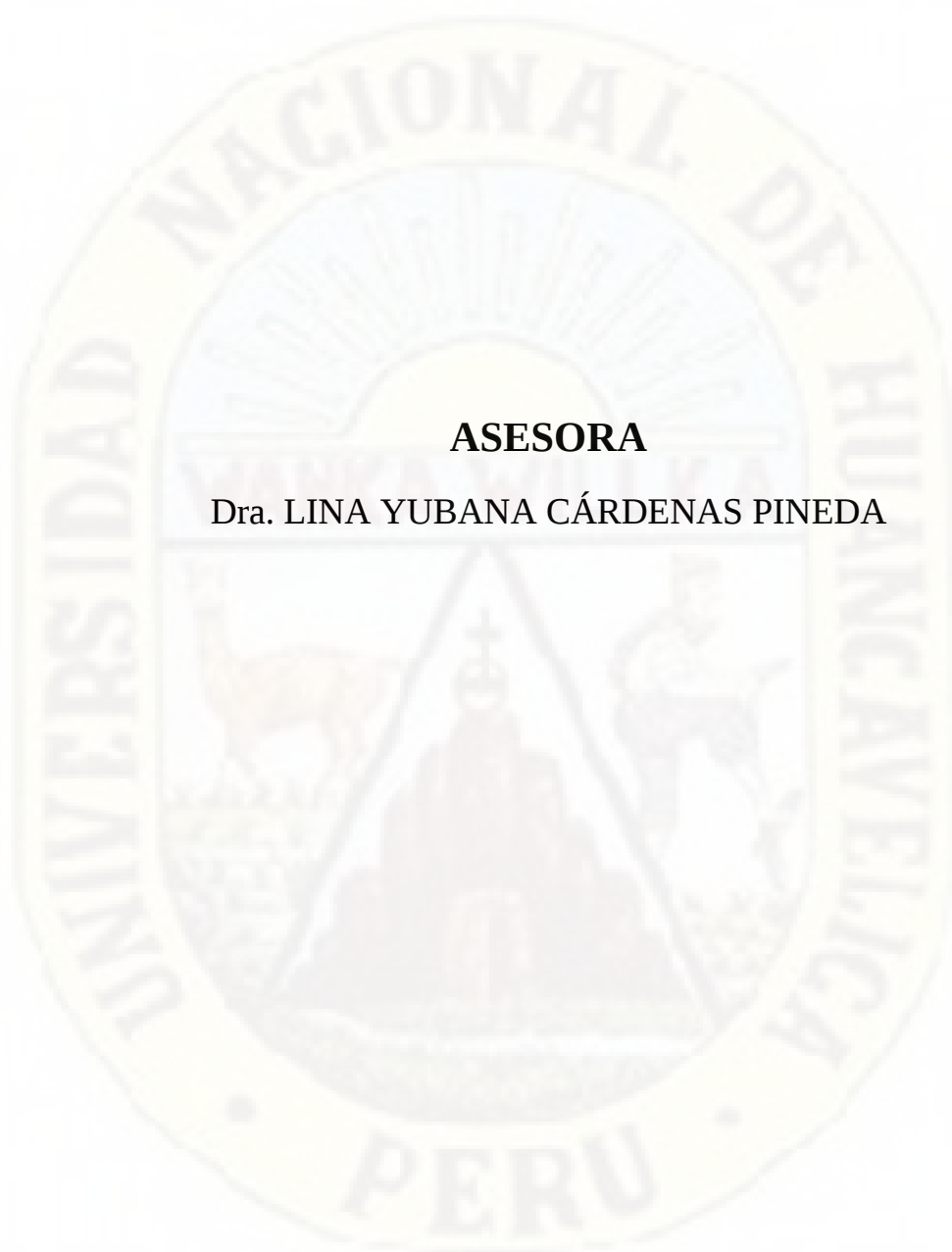
COVID -19 en gestantes y resultados perinatales en el hospital de Lircay- mayo
2020 a abril 2021



AUTORES

OBSTETRA. JIM KELVIN SOLANO TACZA

OBSTETRA. GEOVANNA CAPANI JURADO



ASESORA

Dra. LINA YUBANA CÁRDENAS PINEDA

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación lo dedico principalmente a Dios, por ser fuente de inspiración y darnos fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A mis padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy. Es un orgullo y privilegio ser su hijo, son los mejores padres.

A mis hermanos por estar siempre presentes, acompañándome y por el apoyo moral, que me brindaron a lo largo de esta etapa de vida.

Jim S.T.

Dedico esta tesis a mis padres Mauro, Isabel, a mi esposo Miguel e hijos Sebastián, Danna y Aritzel, ya que siempre estuvieron a mi lado brindándome su apoyo incondicional y dándome ánimos para poder lograr mis objetivos.

Geovanna C.J.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradecer a nuestra asesora: Lina Yubana Cárdenas Pineda por el tiempo y conocimientos brindados para realizar esta tesis.

Nuestro agradecimiento al personal de salud que muy amablemente nos apoyaron en esta investigación.

A la Universidad Nacional de Huancavelica por brindarnos la oportunidad de ser parte de su gran familia y acompañarnos en el logro de la segunda especialidad en nuestra vida profesional.

Los autores

TABLA DE CONTENIDO

TÍTULO	iii
AUTORES	iv
ASESORA.....	v
DEDICATORIA.....	¡Error! Marcador no definido.
TABLA DE CONTENIDO.....	viii
TABLA DE CONTENIDO DE CUADROS	x
RESUMEN	xi
INTRODUCCIÓN	xiii

CAPÍTULO I

PRESENTACIÓN DE LA TEMÁTICA

1.1. FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA	13
1.2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO	15
1.2.1 OBJETIVO GENERAL	15
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
1.3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	16

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO	17
2.2 BASES TEÓRICAS	20
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS	31

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 MÉTODO DEL ESTUDIO	34
3.2 TÉCNICAS DE RECOLECCION DE DATOS	35

CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	36
4.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	42
CONCLUSIONES	44
RECOMENDACIONES	45
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	46
ANEXOS.....	51

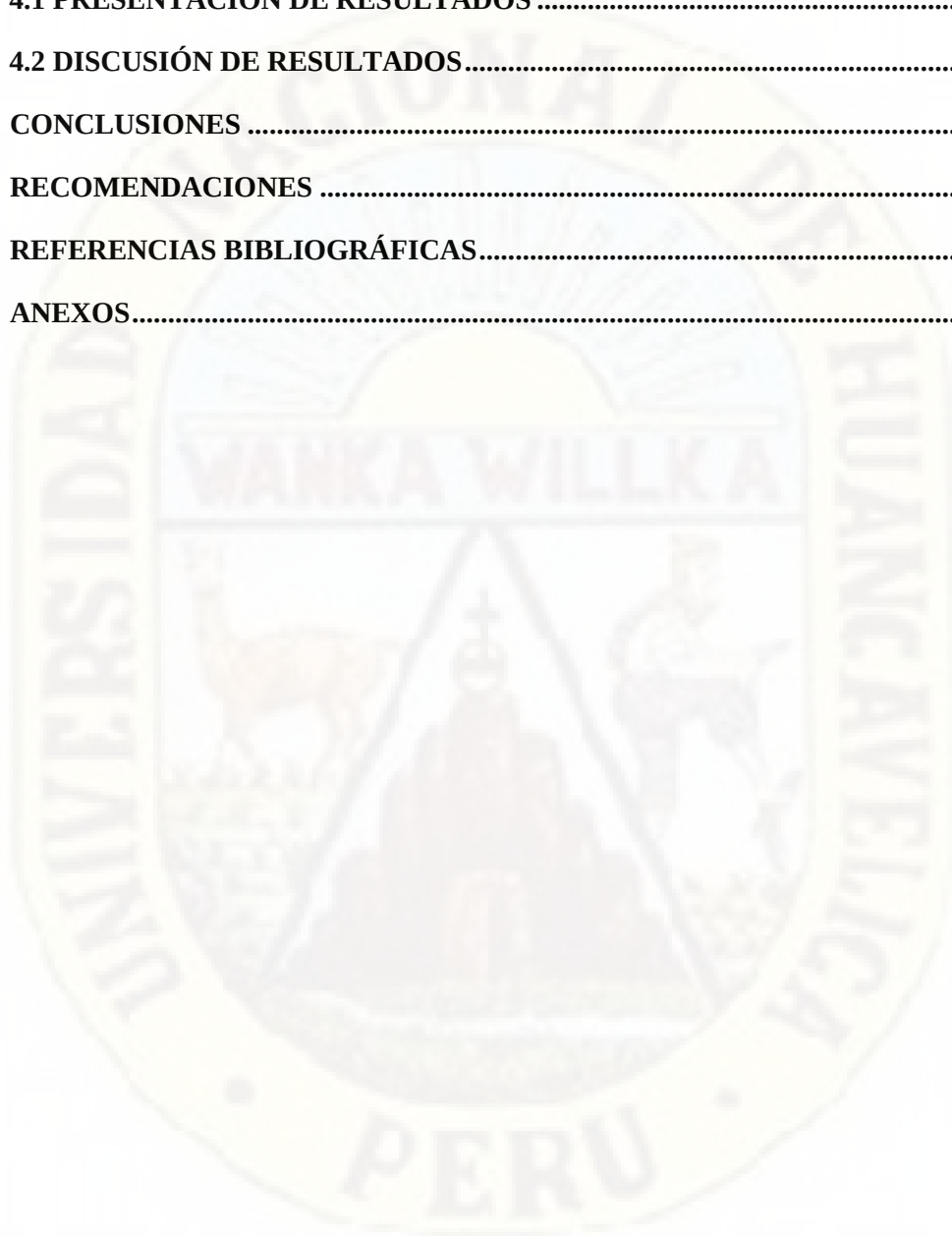


TABLA DE CONTENIDO DE CUADROS

Tabla 01	Características sociodemográficas de las gestantes que padecieron COVID 19 atendidas en el hospital de Lircay de mayo 2020 a abril 2021.	37
Tabla 02	Grado de COVID – 19 que padecieron las gestantes atendidas en el hospital de Lircay- mayo 2020 a abril 2021.	38
Tabla 03	Características obstétricas de las gestantes que padecieron COVID-19 atendidas en el hospital de Lircay- mayo 2020 a abril 2021.	39
Tabla 04	Características fetales de gestantes que padecieron COVID -19 atendidas en el hospital de Lircay- mayo 2020 a abril 2021.	40
Tabla 05	Características de los recién nacidos de madres que padecieron COVID-19 atendidas en el hospital de Lircay- mayo 2020 a abril 2021.	41

RESUMEN

Objetivo: Identificar los resultados perinatales de gestantes que padecieron COVID-19 atendidas en el hospital de Lircay de mayo 2020 a abril 2021. **Metodología:** investigación observacional, retrospectivo, transversal, desarrollada en 124 gestantes con diagnóstico de COVID-19. **Resultados:** de las 124 gestantes con COVID-19, el 65% tienen entre 20 a 34 años, el 82% son de procedencia rural, el 95% son amas de casa. El 100% presentó COVID-19 de grado leve. Los partos fueron: a término en el 91%, postérmino 3% y pretérmino 6%. Los partos vaginales fueron 85%, cesárea 15%, los trastornos hipertensivos del embarazo fue la patología con más frecuente (19%). La complicación más frecuente observada en el feto fue hipoxia con 19% seguido de retraso de crecimiento fetal (6%) y RCIU (6%), al parto presentaron líquido amniótico verde fluido el 10% y meconial 5%. Los recién nacidos en su mayoría presentaron Apgar de 7 a 10 al minuto el 93%, de 4 a 6 al minuto un 6% y el 1% con menos de 4, y a los 5 minutos el 99%, se tuvo un recién nacido con prueba positiva para COVID-19. **Conclusión:** los perinatos de las gestantes con COVID-19 leve, presentaron hipoxia fetal, líquido amniótico verde fluido y meconial, situación que hace pensar en un compromiso de la oxigenación fetal; un RN resultó positivo a la prueba.

Palabras clave: COVID-19, Perinatal, gestantes, hipoxia fetal, asfixia.

ABSTRACT

Objective: To identify the perinatal results of pregnant women who suffered COVID-19 treated at the Lircay hospital from May 2020 to April 2021. **Methodology:** observational, retrospective, cross-sectional research, carried out in 124 pregnant women with a diagnosis of COVID-19 treated in one year. **Results:** of the 124 pregnant women with COVID-19, 65% are between 20 and 34 years old, 82% are of rural origin, 95% are housewives. 100% had mild COVID-19. The deliveries were: 91% at term, 3% post-term and 6% preterm. Vaginal deliveries were 85%, caesarean section 15%, hypertensive disorders of pregnancy were the most frequent pathology (19%). The most frequent complication observed in the fetus was hypoxia with 19% followed by delayed fetal growth (6%) and IUGR (6%), with 10% fluid green amniotic fluid and 5% meconium. Most of the newborns presented Apgar from 7 to 10 at minute 93% and at 5 minutes 99%, they had a newborn with a positive test for COVID-19. **Conclusion:** the perinate of pregnant women with mild COVID-19, fluid with fetal hypoxia, fluid green amniotic and meconium, a situation that suggests a compromise of fetal oxygenation, there was a positive COVID-19 test.

Key words: COVID-19, perinatal, pregnant women, fetal hypoxia.

INTRODUCCIÓN

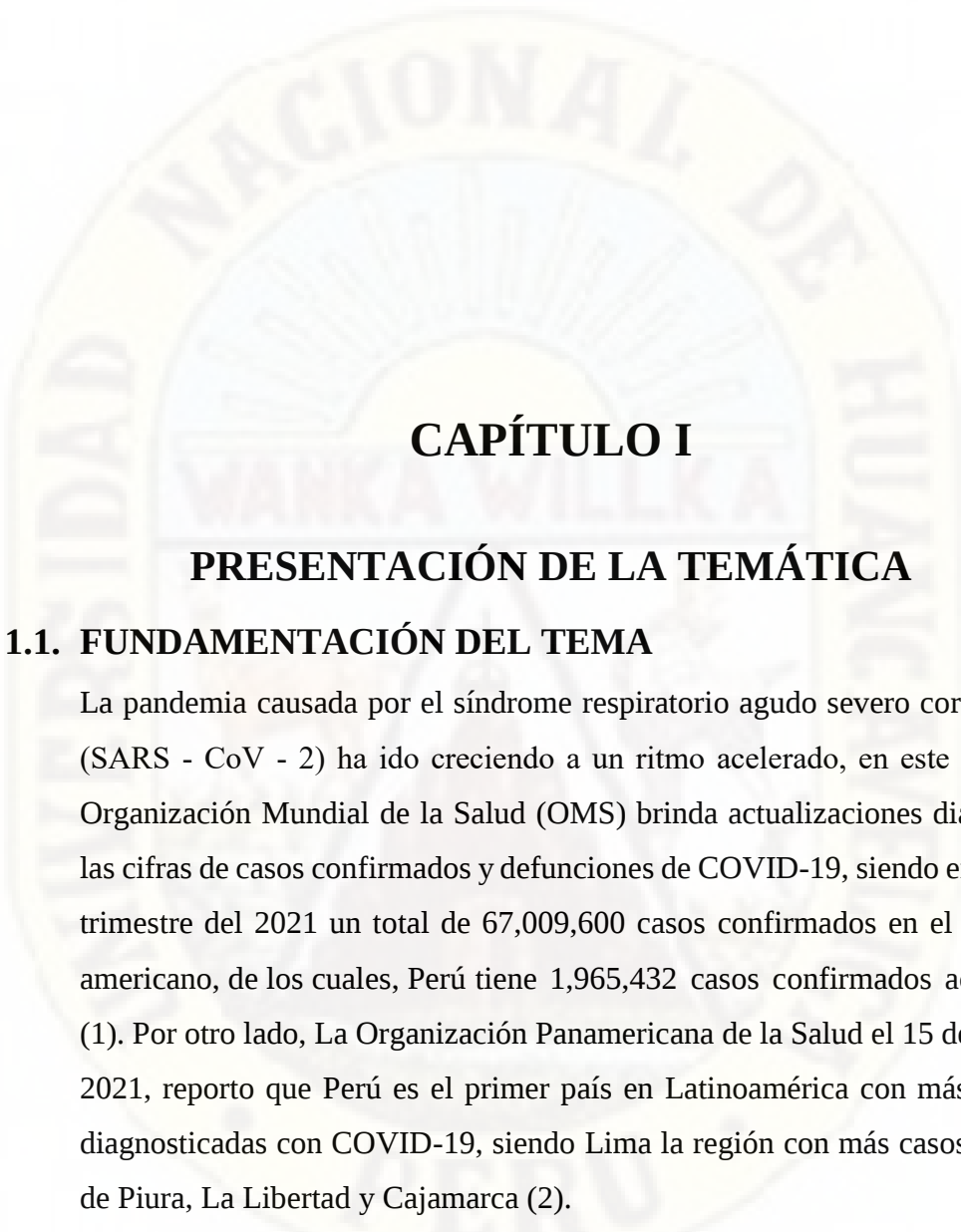
El COVID-19, es una infección que ha llegado para quedarse, por ello requiere conocerlo en todos los ámbitos y como obstetras debemos estar a la vanguardia de los efectos que el SARS-CoV2, en la madre, en el perinato y en las proles siguientes.

Pare ser benevolente, con las gestantes, sin embargo, por la fisiopatología de la infección es posible que comprometa el bienestar fetal por ende del recién nacido, por ello es importante continuar realizando investigaciones en el tema.

El conocimiento a cabalidad de los efectos de la infección en el binomio materno perinatal, nos ayudará adelantarnos para preservar la salud y brindar una atención clínica adecuada. En merito a ello, ponemos a disposición los resultados de la presente investigación para seguir ahondando en la busque de conocimientos basados en evidencias.

La tesis tiene cuatro capítulos, en la que ordenamos la información el primero corresponde al planteamiento del problema en el que damos a conocer por que investigamos, el segundo lleva el sustento teórico del tema, en el tercero consideramos los aspectos metodológicos, y en el cuarto presentamos los resultados, discusión, conclusión, la recomendación y la referencia bibliográfica.

Los autores



CAPÍTULO I

PRESENTACIÓN DE LA TEMÁTICA

1.1. FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA

La pandemia causada por el síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2 (SARS - CoV - 2) ha ido creciendo a un ritmo acelerado, en este sentido, la Organización Mundial de la Salud (OMS) brinda actualizaciones diarias sobre las cifras de casos confirmados y defunciones de COVID-19, siendo en el primer trimestre del 2021 un total de 67,009,600 casos confirmados en el continente americano, de los cuales, Perú tiene 1,965,432 casos confirmados acumulados (1). Por otro lado, La Organización Panamericana de la Salud el 15 de enero del 2021, reporto que Perú es el primer país en Latinoamérica con más gestantes diagnosticadas con COVID-19, siendo Lima la región con más casos, seguidos de Piura, La Libertad y Cajamarca (2).

La principal forma de transmisión de este virus es a través del contacto con gotitas respiratorias producidas por una persona infectada; donde, sus manifestaciones clínicas, van desde casos asintomáticos e infección leve de las vías respiratorias superiores hasta casos graves y mortales con neumonía e insuficiencia respiratoria aguda (3). Es por ello, que se tomaron medidas de salud pública destinadas a controlar y prevenir la infección, como el cumplimiento de las precauciones universales, la cuarentena y el diagnóstico oportuno.

Por otro lado, se sabe que durante el embarazo ocurren cambios fisiológicos y anatómicos, por lo tanto, cualquier cambio en el cuerpo de una mujer embarazada afectará el crecimiento y desarrollo del feto. Las mujeres embarazadas son particularmente vulnerables a los patógenos respiratorios y a la neumonía grave, debido a cambios que se dan en su organismo, como la inmunidad de los linfocitos T alterada, el aumento del consumo de oxígeno, la capacidad residual funcional disminuida y la distensibilidad torácica disminuida (4); es así que Chen (5), en su investigación refiere que las gestantes con neumonía tienen un riesgo significativamente mayor de partos por cesárea y prematuros, recién nacidos pequeños para la edad gestacional, puntajes de Apgar bajos, y mayor frecuencia de preeclampsia / eclampsia a comparación con las gestantes no infectadas.

Estudios previos han demostrado que el SARS durante el embarazo se asocia con una alta incidencia de complicaciones maternas y neonatales adversos, como aborto espontáneo, parto prematuro, restricción del crecimiento intrauterino, aplicación de intubación endotraqueal, ingreso a la unidad de cuidados intensivos, insuficiencia renal y coagulación intravascular diseminada (CID) (6). No obstante, la infección por COVID-19 causa lesión pulmonar en mujeres embarazadas, lo cual acelerará la aparición de dificultad respiratoria y conlleva a una hipoxemia materna, que puede conducir a un suministro inadecuado de sangre y oxígeno a la placenta, teniendo así resultados adversos. Por otro lado, un informe del Centro para el Control de Enfermedades señaló que las mujeres embarazadas tenían más probabilidades de recibir cuidados intensivos en comparación con las pacientes no embarazadas (7).

La influencia de la infección por SARS - CoV - 2 en mujeres embarazadas aún se está investigando mediante observaciones clínicas y recopilación de datos, teniendo en cuenta que el SARS - CoV - 2 comparte la misma vía de infección y el mismo receptor que el SARS - CoV y es más infeccioso que el SARS - CoV. así mismo, se encontró en 2 revisiones sistemáticas de 252 y 538 mujeres embarazadas con COVID-19, el 15% - 20% tuvieron partos prematuros y 70% - 85% fueron partos por cesárea (9,10). Por lo tanto, no se debe ignorar su

influencia del COVID-19 en las mujeres embarazadas y sus fetos, ya que puede afectar indirectamente los resultados del embarazo.

Así mismo, se observa pocos estudios en el tema, requiere mayor revisión que nos lleve a conocer los efectos, para poder orientar nuestra atención en prevención de la misma. Ya que la enfermedad del COVID -19, nos acompañará unos años más.

1.1.1 FORMULACIÓN DE PROBLEMA

- ¿Cuáles son los resultados perinatales de gestantes que padecieron covid-19 atendidas en el Hospital de Lircay de mayo 2020 a abril 2021?

1.2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar los resultados perinatales de gestantes que padecieron COVID-19 atendidas en el hospital de Lircay de mayo 2020 a abril 2021.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

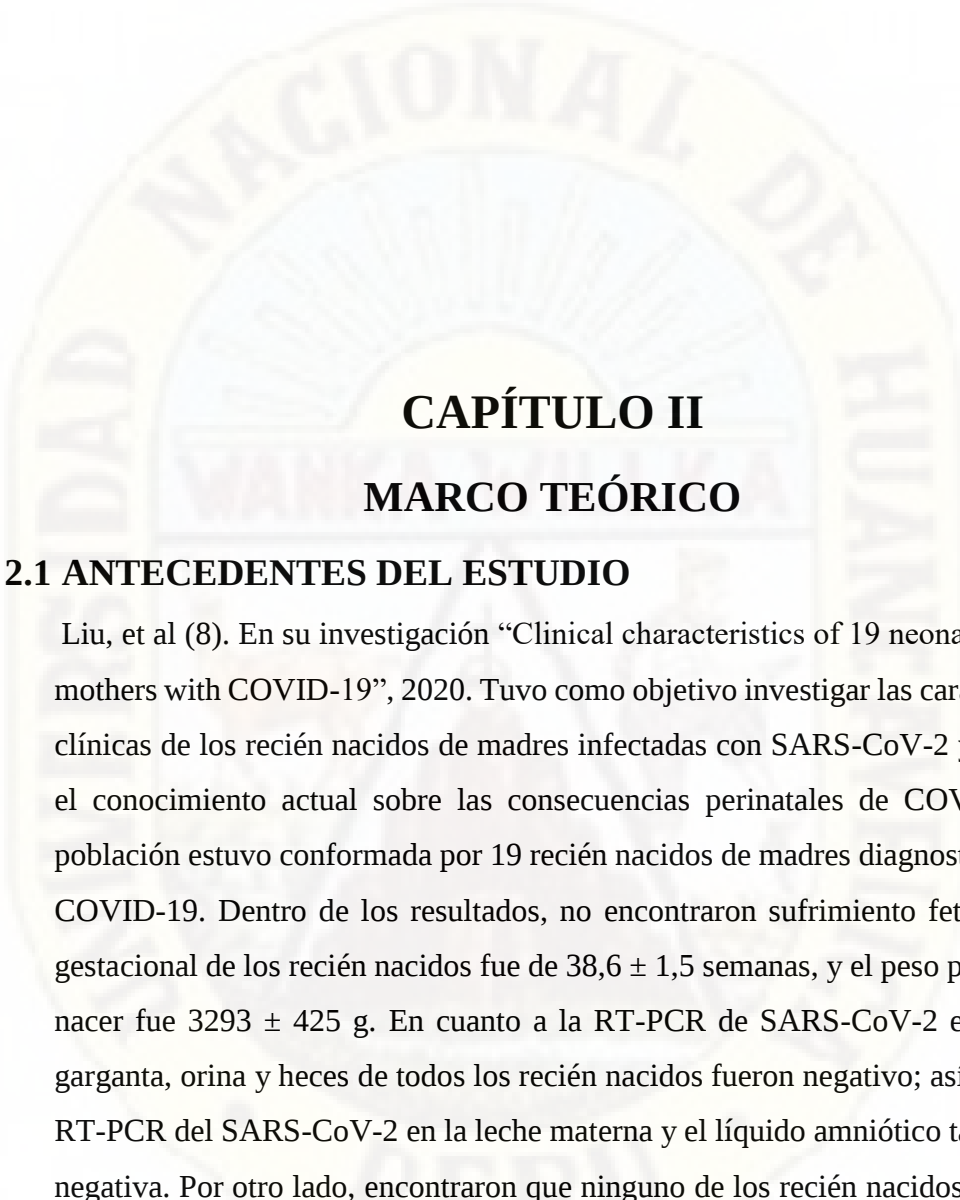
- Caracterizar sociodemográficas de las gestantes que padecieron COVID 19 atendidas en el hospital de Lircay de mayo 2020 a abril 2021.
- Determinar el grado de COVID – 19 que padecieron las gestantes atendidas en el hospital de Lircay- mayo 2020 a abril 2021.
- Determinar las características obstétricas de las gestantes que padecieron COVID-19 atendidas en el hospital de Lircay- mayo 2020 a abril 2021.
- Describir las características fetales de gestantes que padecieron COVID -19 atendidas en el hospital de Lircay- mayo 2020 a abril 2021.
- Describir las características de los recién nacidos de madres que padecieron COVID-19 atendidas en el hospital de Lircay- mayo 2020 a abril 2021.

1.3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Las mujeres embarazadas son particularmente vulnerables a los patógenos respiratorios y la neumonía grave debido a cambios fisiológicos e inmunológicos. Se sabe que, el SARS-CoV-2, el SARS-CoV y el MERS-CoV son todos β -coronavirus, y sus genomas, patogénesis y síntomas clínicos tienen ciertas similitudes, en este sentido, la presente investigación se realiza con el fin de predecir el impacto del SARS-CoV-2 en mujeres embarazadas y fetos.

Por otro lado, desde el punto de vista práctico, la presente investigación nos brindará la información necesaria para atender a los recién nacidos en la era de la pandemia del SARS-CoV-2, ya que, es necesario que los médicos estén anticipados a los posibles resultados del recién nacido de madres con covid-19, para así tomar medidas oportunas. No obstante, los resultados van a permitir a los obstetras y neonatólogos establecer un programa de monitoreo razonable lo antes posible para reducir la incidencia de resultados adversos del embarazo y complicaciones neonatales.

Así mismo, el resultado de la presente investigación sirve para ahondar o plantear nuevas investigaciones



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

Liu, et al (8). En su investigación “Clinical characteristics of 19 neonates born to mothers with COVID-19”, 2020. Tuvo como objetivo investigar las características clínicas de los recién nacidos de madres infectadas con SARS-CoV-2 y aumentar el conocimiento actual sobre las consecuencias perinatales de COVID-19; su población estuvo conformada por 19 recién nacidos de madres diagnosticadas con COVID-19. Dentro de los resultados, no encontraron sufrimiento fetal, la edad gestacional de los recién nacidos fue de $38,6 \pm 1,5$ semanas, y el peso promedio al nacer fue 3293 ± 425 g. En cuanto a la RT-PCR de SARS-CoV-2 en frotis de garganta, orina y heces de todos los recién nacidos fueron negativo; así mismo, la RT-PCR del SARS-CoV-2 en la leche materna y el líquido amniótico también fue negativa. Por otro lado, encontraron que ninguno de los recién nacidos desarrolló evidencia clínica, radiológica, hematológica o bioquímica de COVID-19; como también no se encontró transmisión vertical de SARS-CoV-2 ni complicaciones perinatales en el tercer trimestre. Llegaron a la conclusión que no se encontró transmisión vertical de SARS-CoV-2 ni complicaciones perinatales en el tercer trimestre.

Oncel, et al (9). En su investigación “A multicenter study on epidemiological and clinical characteristics of 125 newborns born to women infected with COVID-19 by Turkish Neonatal Society”, Turquía, 2020. Tuvo como objetivo evaluar las características epidemiológicas y clínicas de los recién nacidos de mujeres infectadas por COVID-19, un estudio de cohorte multicéntrico, donde su población estuvo conformada por 125 gestantes con prueba de RT-PCR positiva y sus recién nacidos. Encontraron que las tasas de cesárea, prematuridad y lactantes con bajo peso al nacer fueron 71,2%, 26,4% y 12,8%, respectivamente. Por otro lado, el 6,4% de las gestantes ingresaron en una unidad de cuidados intensivos para ventilación mecánica, de las cuales murieron el 4,8%. Así mismo, el 3,3% de recién nacidos tuvieron un resultado positivo en la prueba de RT-PCR. Llegaron a la conclusión que el COVID-19 en mujeres embarazadas tiene impactos importantes en los resultados perinatales y neonatales.

Yan, et al (10). En su investigación “Coronavirus disease 2019 in pregnant women: a report based on 116 cases”, China, 2020. Tuvo como objetivo evaluar las características clínicas y los resultados en el embarazo y el potencial de transmisión vertical de la infección por coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo, un estudio retrospectivo, donde su muestra estuvo conformada por 116 gestantes con COVID-19. Encontraron que, la mediana de edad gestacional al ingreso fue 38 +0 (rango intercuartílico, 36 +0 -39 +1) semanas, asimismo, de los 116 casos, hubo 8 casos (6,9%) de neumonía grave pero ninguna muerte materna. También encontraron que 1 de las 8 pacientes que se presentaron en el primer trimestre y principios del segundo trimestre tuvo un aborto espontáneo. Así mismo encontraron que la tasa de parto prematuro espontáneo antes de las 37 semanas de gestación fue del 6,1% (6/99). Por otro lado, 86 de los 100 recién nacidos sometidos a pruebas para COVID-19 tuvieron resultados negativos. Llegaron a la conclusión de que la infección por COVID-19 durante el embarazo no se asocia con un mayor riesgo de aborto espontáneo y parto prematuro espontáneo, así mismo, que no hay evidencia de transmisión vertical de la infección por COVID-19 cuando la infección se manifiesta durante el tercer trimestre del embarazo.

Zhu, et al (11). En su investigación “Clinical analysis of 10 neonates born to mothers with 2019-nCoV pneumonia”, China, 2020. Tuvo como objetivo identificar las características clínicas y los resultados de 10 recién nacidos (incluidos 2 gemelos) nacidos de 9 madres con infección confirmada por 2019-nCoV en 5 hospitales del 20 de enero al 5 de febrero de 2020, un estudio retrospectivo. Encontraron que, los síntomas iniciales fueron fiebre y tos, además encontraron que hubo algunas complicaciones prenatales que incluyeron prematuridad (5 a 7 horas antes del inicio del trabajo de parto verdadero), sufrimiento intrauterino (n = 6), líquido amniótico anormal (n = 2), ruptura de membranas (n = 3), cordón umbilical anormal (n = 2) y placenta anormal (placenta previa) (n = 1). También encontraron que, entre estos 10 recién nacidos, solo cuatro eran bebés a término y los otros seis eran bebés prematuros; y uno era un bebé grande para la edad gestacional (LGA), mientras que dos eran pequeños para la edad gestacional (PEG). Así mismo, encontraron que los síntomas de los recién nacidos fueron principalmente dificultad para respirar (n = 6), síntomas del tracto digestivo (n = 4), fiebre (n = 2), enzimas hepáticas anormales acompañadas de trombocitopenia (n = 2), síndrome de dificultad respiratoria neonatal (NRDS) (n = 2), aumento de la frecuencia cardíaca (n = 1) y vómitos (n = 1). Por otro lado, recolectaron muestras de frotis faríngeos de 1 a 9 días después del nacimiento, de nueve de los 10 recién nacidos, de los cuales ninguno de ellos fue positivo a SRAS-CoV-2.

Lizana, et al (12). En su investigación “Características epidemiológicas, clínicas, pre y posnatales de los neonatos, hijos de madre con COVID-19, y del seguimiento hasta los 14 días post alta, en Lima-Perú”, 2021. Tuvo como objetivo describir las características clínicas prenatales y post natales de los neonatos hijos de madres con la Covid-19, y seguimiento hasta los 14 días post alta, un estudio observacional, donde su población estuvo conformada por 206 neonatos. Encontraron que 4 neonatos tuvieron la PCR nasofaríngea positiva y 202 negativa, también encontraron que la mayoría nació de parto abdominal (65,53%), la edad gestacional fue $38,06 \pm 1,85$ semanas y el 12,14% fue prematuro, de los cuales ninguno de los neonatos con PCR nasofaríngeo positivo, por otro lado, el 90,29%

tuvo adecuado peso al nacer. Así mismo, el 99,51% de neonatos salieron de alta en la primera semana de vida; y en cuanto a los neonatos con PCR positivo, la lactancia fue mixta, mientras que, en el grupo con PCR nasofaríngea negativo, el 95,58% recibieron lactancia mixta, el 2,76% lactancia artificial y el 1,66% lactancia materna. Llegaron a la conclusión que, los neonatos de hijos de madres con la Covid-19 tendrían una mínima posibilidad de contraer esta enfermedad, así mismo, que el desarrollo prenatal y post natal no se vería afectado, a pesar de incluso tener la prueba PCR nasofaríngea positiva.

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 COVID-19

2.2.1.1 ORIGEN

El origen de este nuevo virus se dio en diciembre del 2019, en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, China (13). La OMS nombro oficialmente este virus como el nuevo COVID-19, mientras que el Comité Internacional de Taxonomía de Virus (ICTV) lo nombró SARS-Cov-2 (14,15); siendo declarado una emergencia de salud pública el 30 de enero del 2020 (16).

En Perú, mediante decreto supremo N° 0044-2020-PCM, se decretó el estado de emergencia nacional el 15 de marzo del 2020 (17).

2.2.1.2 CLASIFICACIÓN DEL CORONAVIRUS

Los coronavirus pertenecen al género Coronavirus en la familia Coronaviridae, siendo el grupo más grande de virus que pertenecen al orden Nidovirales, que incluye las familias Coronaviridae, Arteriviridae, Mesoniviridae y Roniviridae. Los CoV se dividen genotípicamente y serológicamente en cuatro subfamilias: α , β , γ y δ -CoV, de las cuales, el coronavirus del SARS (SARS-CoV) y el coronavirus del MERS (MERS-CoV) son miembros de los β -CoV (18,19).

2.2.1.3 CICLO DE VIDA

La unión inicial del virión a la célula huésped se inicia por interacciones entre la proteína S y su receptor, siendo el determinante principal para que un coronavirus infecte a una especie huésped y también gobierne el tropismo tisular del virus, teniendo así acceso al citosol de la célula huésped. El siguiente paso es la traducción del gen replicasa del ARN genómico del virión, lo cual codifica dos ORF grandes, rep1a y rep1b, y que expresan dos poliproteínas co-terminales, pp1a y pp1ab. Así mismo, la síntesis de ARN viral sigue la traducción y el ensamblaje de los complejos de la replicasa viral, produciendo así ARN tanto genómicos como subgenómicos, los cuales se producen a través de intermedios de cadena negativa (19).

Después de la replicación y la síntesis de ARN subgenómico, las proteínas estructurales virales, S, E y M se traducen y se insertan en el retículo endoplásmico (RE). Estas proteínas se mueven a lo largo de la vía secretora hacia el retículo endoplásmico-compartimento intermedio de Golgi (ERGIC), y es ahí donde los genomas virales encapsulados por la proteína N brotan en membranas del ERGIC que contiene proteínas estructurales virales, formando viriones maduros, siendo así, transportados a la superficie celular en vesículas y liberados por exocitosis (19).

En varios coronavirus, la proteína S que no se ensambla en viriones pasa a la superficie celular donde media la fusión célula-célula entre las células infectadas y las células adyacentes no infectadas; esto conduce a la formación de células gigantes multinucleadas, lo que permite que el virus se propague dentro de un organismo infectado sin ser detectado o neutralizado por anticuerpos específicos del virus (19).

2.2.1.4 VARIANTES

En el Reino Unido (RU) ha aparecido una variante denominada

B.1.1.7, esta variante se propaga con mayor facilidad y rapidez que las otras variantes. Se detectó por primera vez en septiembre del 2020 y ahora registra una alta prevalencia en Londres y el sudeste de Inglaterra. Desde entonces, se la ha detectado en numerosos países en todo el mundo, incluido Perú (20).

Así mismo, en Sudáfrica ha aparecido otra variante denominada 1.351, independientemente de la variante detectada en el RU. Esta variante, detectada originalmente a principios de octubre, comparte algunas mutaciones con la variante detectada en el RU. Se han registrado casos provocados por esta variante fuera de Sudáfrica (20).

Por otro lado, En Brasil apareció una variante denominada P.1, esta variante contiene una serie de mutaciones adicionales que podrían afectar su capacidad de ser reconocida por los anticuerpos, y actualmente ya se encuentra en Perú (20).

2.2.1.5 FISIOPATOLOGÍA

Una vez ingresado el virus al organismo, su misión específica es replicarse dentro de las vías respiratorias, específicamente en los alveolos reproduciéndose y dañando a las células de estas. Para ello busca en primera instancia algún tipo de receptor que permita unirse a su proteína S, enlazándose gracias a esta proteína con el receptor enzima convertidora de angiotensina 2 (ECA-2), la cual a su vez se encuentra ubicado en la parte superficial celular de los neumocitos tipo 2, en donde empezara a liberar la nucleocápsida al citoplasma convirtiéndola en una célula infectada e iniciando así su ciclo de replicación de ARN genómico. Una vez que ingresa al citoplasma, la traducción del ARN genómico comienza después de que se quita la capa; los ORF 1a y 1b cerca del extremo 5 son traducidos y utilizados por las células para producir poliproteínas (pp1a, pp1b). Por otro lado, los dos componentes de la poliproteína tienen actividad proteasa y catalizan la escisión de la propia poliproteína en

una sola, incluida la replicasa del virus (una ARN polimerasa dependiente de ARN) y otras accesorias; la replicasa usa ARN genómico como plantilla para crear una molécula complementaria completa (ARN genómico de polaridad negativa) y posteriormente lo usa como plantilla (el llamado mediador de replicación) para sintetizar numerosas copias del genoma destinadas a la descendencia del virus (19).

Dado todo el ciclo de la replicación viral, el inicio de los síntomas que presentan las personas infectadas con el COVID-19 se puede aclarar debido a la activación innata del sistema inmunitario, producida por la liberación de citoquina y mediadores proinflamatorio, causando la activación del centro termorregulador ocasionando el alza térmica, así mismo, irritando el tracto respiratorio y por consiguiente producir la tos (19).

2.2.1.6 FUENTE DE INFECCIÓN

La principal fuente de infección son las gotas de las vías respiratorias de los pacientes con COVID-19; causando cinco resultados diferentes: personas infectadas asintóticamente, casos leves a medianos, casos severos, caso crítico y muerte (21), siendo el periodo de incubación medio de 5.2 días.

2.2.1.7 RUTAS DE TRASMISSION

La COVID-19 se transmite a través de gotas generadas durante la tos y estornudos por pacientes sintomáticos, no obstante, también ocurre en personas asintomáticas (22).

Informes indican que la COVID-19 puede detectarse en la orina y las heces de pacientes confirmados por laboratorio, lo que implica un riesgo de transmisión fecal-oral (18). Por otro lado, actualmente no hay evidencia de transmisión vertical gestantes que desarrollan COVID-19 al final del embarazo (23).

2.2.1.8 CARACTERISTICAS CLINICAS

Dentro de los síntomas más comunes de COVID-19 esta: tos seca, fiebre, mialgia o cansancio; mientras que los menos comunes son diarrea, dolor de cabeza, pérdida del sentido del olfato o del gusto. Así mismo, dentro de los síntomas graves esta la dificultad para respirar o sensación de falta de aire y dolor o presión en el pecho (24,25).

2.2.1.9 DIAGNOSTICO

El diagnóstico específico es mediante pruebas moleculares en muestras respiratorias (hisopo de garganta/hisopo nasofaríngeo / esputo / aspirados endotraqueales y lavado broncoalveolar) (26).

- Prueba de ácido nucleico: se han desarrollado kits de detección de ácidos nucleicos, siendo la principal preocupación con estas pruebas, los falsos negativos (18).
- Diagnóstico serológico: Se ha demostrado que los pacientes con infección por SARS-CoV-2 poseen respuestas serológicas agudas (18).
- Tecnología de imagen: La radiografía de tórax o TC es una herramienta importante para el diagnóstico de COVID-19 en la práctica clínica, donde la característica principal de pacientes con COVID-19 es la distribución bilateral de sombras irregulares y la opacidad del vidrio esmerilado (27).

Por otro lado, para el diagnóstico de COVID-19, las definiciones de caso se basan en la información actual disponible.

- **Caso sospechoso (A, B o C):**

A: es toda persona que cumpla los criterios clínicos (aparición súbita de tres o más signos y síntomas: fiebre, tos, fatiga, cefalea, mialgia, dolor de garganta, resfriado nasal, disnea, anorexia, náuseas, vómitos, diarrea y estado mental alterado) y criterios epidemiológicos (haber residido o trabajado en un entorno de alto

riesgo de transmisión del virus, n una zona en la que haya transmisión comunitaria o haber viajado a ella; y finalmente, haber trabajado en un entorno de atención de salud).

B: Paciente con enfermedad respiratoria aguda grave (con antecedentes de fiebre y tos con inicio en los últimos 10 días; y que, además, precisa hospitalización).

C: Individuo asintomático que no cumple los criterios epidemiológicos y ha dado positivo en una prueba rápida de detección de antígenos del SARS-CoV-2 (28).

- **Caso probable (A, B, C o D):**

A: Paciente que cumple los criterios clínicos mencionados anteriormente y es contacto de un caso probable o confirmado.

B: Caso sospechoso con signos indicativos de COVID-19 en las imágenes diagnósticas del tórax.

C: Persona con anosmia o ageusia de aparición reciente en ausencia de otra causa identificada.

D: Muerte, sin otra causa conocida, en un adulto que haya presentado dificultad respiratoria antes de fallecer y haya estado en contacto con un caso probable o confirmado (28).

- **Caso confirmado (A, B o C):**

A: Individuo que ha dado positivo en una prueba de amplificación de ácidos nucleicos del SARS-CoV-2.

B: Individuo que ha dado positivo en una prueba rápida de detección de antígenos del SARS-CoV-2 y que cumple con la opción A o la opción B de la definición de caso probable o de la definición de caso sospechoso.

C: Individuo asintomático que ha dado positivo en una prueba rápida de detección de antígenos del SARS-CoV-2 Y que es contacto de un caso probable o confirmado (28).

2.2.1.10 TRATAMIENTO

La atención estándar se compone de medidas de aislamiento y prevención, atención de apoyo para síntomas y complicaciones, así como apoyo avanzado de órganos en pacientes con enfermedad grave (25).

La atención de apoyo incluye oxigenoterapia, suministro de líquidos conservadores, manejo de complicaciones de acuerdo con lo que cada paciente desarrolla, fármacos antimicrobianos empíricos, antipiréticos / analgésicos y ventilación mecánica (29). Por otro lado, los antibióticos empíricos se deben administrar según la epidemiología local, los patógenos comunes y se deben suspender después de las pruebas de laboratorio, así mismo, los antipiréticos / analgésicos se deben prescribir según sea necesario para el dolor y la fiebre y no se deben administrar de forma rutinaria (29).

En nuestro país, el tratamiento específico para COVID-19 consta de: Cloroquina, Hidroxicloroquina, Azitromicina, Lopinavir/ritonavir, entre otros, de acuerdo al siguiente esquema:

- Fosfato de cloroquina 500 mg cada 12 horas durante 7-10 días, vía oral.
- Hidroxicloroquina 200 mg cada 8 horas durante 7-10 días, vía oral.
- Hidroxicloroquina 200 mg cada 8 horas durante 7-10 días, vía oral + Azitromicina 500 mg el primer día, luego 250 mg cada 24 horas durante 5 días, vía oral (30).

Está indicado la administración de antibiótico ante una infección bacteriana concomitante, de acuerdo a los patrones de resistencia y susceptibilidad microbiana, también administrar antivirales si se sospecha de una infección por influenza y evitar el uso de Antiinflamatorios no esteroideos. Por otro lado, no se recomienda el uso rutinario de corticosteroides (30).

2.2.1.11 VACUNA

El primer programa de vacunación colectiva se puso en marcha a principios de 2020 y, al 15 de febrero de 2021, ya se han administrado 175,3 millones de dosis.

Todas las vacunas están diseñadas para enseñar al sistema inmunitario del organismo a reconocer y bloquear de manera segura el virus causante de la COVID-19, entre ellas están:

- Vacunas con virus inactivados o atenuados: utilizan un virus previamente inactivado o atenuado, de modo que no provoca la enfermedad, pero aun así genera una respuesta inmunitaria.
- Vacunas basadas en proteínas: utilizan fragmentos inocuos de proteínas o estructuras proteínicas que imitan el virus causante de la COVID-19, con el fin de generar una respuesta inmunitaria.
- Vacunas con vectores virales: utilizan un virus genéticamente modificado que no puede provocar la enfermedad, pero sí puede producir proteínas de coronavirus para generar una respuesta inmunitaria segura.
- Vacunas con ARN y ADN: un enfoque pionero que utiliza ARN o ADN genéticamente modificados para generar una proteína que por sí sola desencadena una respuesta inmunitaria (31).

2.2.1.12 PREVENCIÓN

La OMS y otras organizaciones han establecido las siguientes pautas generales como: mantener el distanciamiento físico, llevar mascarillas, ventilar bien las habitaciones, evitar las aglomeraciones, lavarse las manos, cubrirse la boca y nariz al momento de toser, limpiar y desinfectar frecuentemente las superficies. Así mismo, nos da recomendaciones de como reforzar la seguridad de nuestro entorno, evitando las 3 “C” (espacios cerrados, congestionados y contactos cercanos) (32).

A nivel nacional, se tomaron medidas preventivas como cierre de fronteras, la inviolabilidad del domicilio, al libre tránsito, a la libertad de trabajo, empresa, comercio e industria, así como el ejercicio del derecho de reunión (17).

Por otro lado, el Ministerio de Salud, indica las siguientes medidas de prevención en la comunidad: distanciamiento social, lavado de manos de forma frecuente con agua y jabón o una loción a base de alcohol, practicar la higiene respiratoria y la etiqueta de la tos, el uso obligatorio de mascarilla para circular por las vías de uso público (el uso de respirados N95 o equivalentes no está recomendado para la comunidad solo para el personal de salud), vacunación de neumococo e influenza en población con factores de riesgo (30).

2.2.2 COVID-19 Y EMBARAZO

2.2.2.1 SUCEPTIVIDAD FISIOLÓGICA:

- **Sistema cardiorrespiratorio:**

Los cambios en los sistemas cardiorrespiratorio e inmunológico durante el embarazo aumentan la susceptibilidad de la mujer a infecciones graves y compromiso hipóxico, pero también pueden retrasar el diagnóstico. La rinitis gestacional, debida a hiperemia de la nasofaringe mediada por estrógenos, suele afectar a una quinta parte de las mujeres sanas al final del embarazo y produce una congestión nasal y rinorrea marcadas; estas características pueden enmascarar los síntomas de COVID-19, lo que lleva a la diseminación viral y la transmisión comunitaria sin control. Sin embargo, la disnea fisiológica debida al aumento de la demanda materna de oxígeno debido al aumento del metabolismo, la anemia gestacional y el consumo de oxígeno fetal es común en el embarazo y debe distinguirse de la disnea patológica (33).

No obstante, los volúmenes pulmonares se alteran: la capacidad residual funcional, los volúmenes al final de la espiración y los

volúmenes residuales disminuyen de manera constante desde el inicio del embarazo debido a la ferulización del diafragma por parte del útero grávido, lo que resulta en una capacidad pulmonar total reducida a término y una incapacidad para eliminar las secreciones pulmonares de manera efectiva (34). Esto es pertinente, ya que la neumonía por COVID-19 progresa rápidamente desde una consolidación bilateral focal a difusa del parénquima pulmonar, lo cual, en el contexto de los cambios pulmonares descritos anteriormente, predispondría más fácilmente a insuficiencia respiratoria hipoxémica durante el embarazo (35).

- **Sistema inmune:**

Las citocinas producidas por los linfocitos T-helper (Th) regulan la inmunidad y la inflamación. Las citosinas de tipo Th1, son microbicidas y proinflamatorias e incluyen principalmente interferón- γ (IFN- γ), interleucina (IL) -1 α , IL-1 β , IL-6 e IL-12. Por el contrario, las citosinas de tipo Th2 son antiinflamatorias y comprenden IL-4, IL-10, IL-13 y factor de crecimiento transformante- β (TGF- β) (36). En el embarazo, la atenuación de la inmunidad mediada por células por las células Th1 debido al cambio fisiológico a un entorno dominante de Th2 contribuye a la morbilidad infecciosa general al aumentar la susceptibilidad materna a patógenos intracelulares como los virus.

Los pacientes con COVID-19 demostraron activación de la inmunidad Th1 y Th2 durante períodos similares en el curso de la enfermedad, que culminaron en la presencia de IFN- γ e IL-1 β además de IL-4 e IL-10. Además, los niveles elevados de IL-6 (una respuesta predominantemente Th1) se asocian con un riesgo significativamente mayor de mortalidad en los pacientes con COVID-19 (24,37).

Durante el embarazo aumenta la patología relacionada con la influenza a través del aumento de la expresión pulmonar de IL-6, IL-1 α y factor estimulante de colonias de granulocitos (G-CSF) y un mayor estrés fisiológico en los pulmones, influenciado por cambios en los niveles de prostaglandina y progesterona. Sin embargo, en COVID-19, se ha descrito una variedad de respuestas inmunes, y las respuestas inmunes adaptativas tempranas pueden predecir una gravedad más leve de la enfermedad (38,39).

2.2.2.2 CARACTERISTICAS CLINICAS

Las características predominantes de COVID-19 en las gestantes son fiebre, tos, disnea y linfopenia, al igual que las pacientes no embarazadas.

2.2.2.3 COMPLICACIONES

Hasta ahora, los resultados de COVID-19 para la madre parecen más prometedores en comparación con los del SARS y el MERS. Los datos agrupados revelan una tasa de letalidad de 0%, 18% y 25% para COVID-19, SARS y MERS, respectivamente (40), dentro de las complicaciones fetales de COVID-19 incluyen aborto espontáneo, restricción del crecimiento intrauterino en algunos casos y parto prematuro; por otro lado, los estudios de cohortes en pacientes con otras infecciones no han mostrado un mayor riesgo de anomalías congénitas por pirexia materna en el primer trimestre (41). Por otro lado, hasta la fecha, no ha habido casos confirmados de transmisión vertical.

2.2.3 RECIÉN NACIDOS Y COVID-19

Es poco probable que los recién nacidos se vean afectados por la infección materna por SARS-CoV-2, por otro lado, los pocos estudios en los que los recién nacidos se han infectado, informan resultados favorables, siendo

síntomas típicos la tos, dificultad respiratoria, fiebre y neumonía (42).

Aunque los recién nacidos infectados con SARS-CoV-2 parecen recuperarse y evolucionar bien, hay algunos casos de malos resultados o muerte debido al estado crítico de la enfermedad materna, independientemente de la infección neonatal (42).

La prevención de una posible infección neonatal y el desarrollo de pautas adecuadas para la atención neonatal se basan en comprender las posibles vías de transmisión de la madre al recién nacido. Varios grupos han analizado muestras de placenta, líquido amniótico, secreciones vaginales maternas y leche materna para el SARS-CoV-2, de los cuales, la mayoría de los estudios informa resultados negativos en todas las muestras (42).

En cuanto a las prácticas de la lactancia, se ha demostrado que la lactancia materna reduce las tasas de infecciones gastrointestinales y del tracto respiratorio superior e inferior en los recién nacidos. Aunque algunas pautas publicadas recomendaron que las madres con infección por SARS-CoV-2 positiva o sospechada alimenten la leche materna extraída como una alternativa a la lactancia materna directa, existe evidencia significativa que sugiere que el modo de amamantar es un componente esencial para promover un microbioma recién nacido sano (42).

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

- **PERINATO**

Etapa que transcurre desde las 22 semanas de gestación hasta el séptimo día de vida extrauterina.

- **RESULTADOS PERINATALES**

Son los efectos y consecuencias de determinadas situaciones que condicionan la salud materno-fetal

- **COVID 19 EN GESTANTES**

Hacemos referencia a las afecciones a la gestante por el virus SARS Co2, que tuvo durante el embarazo.

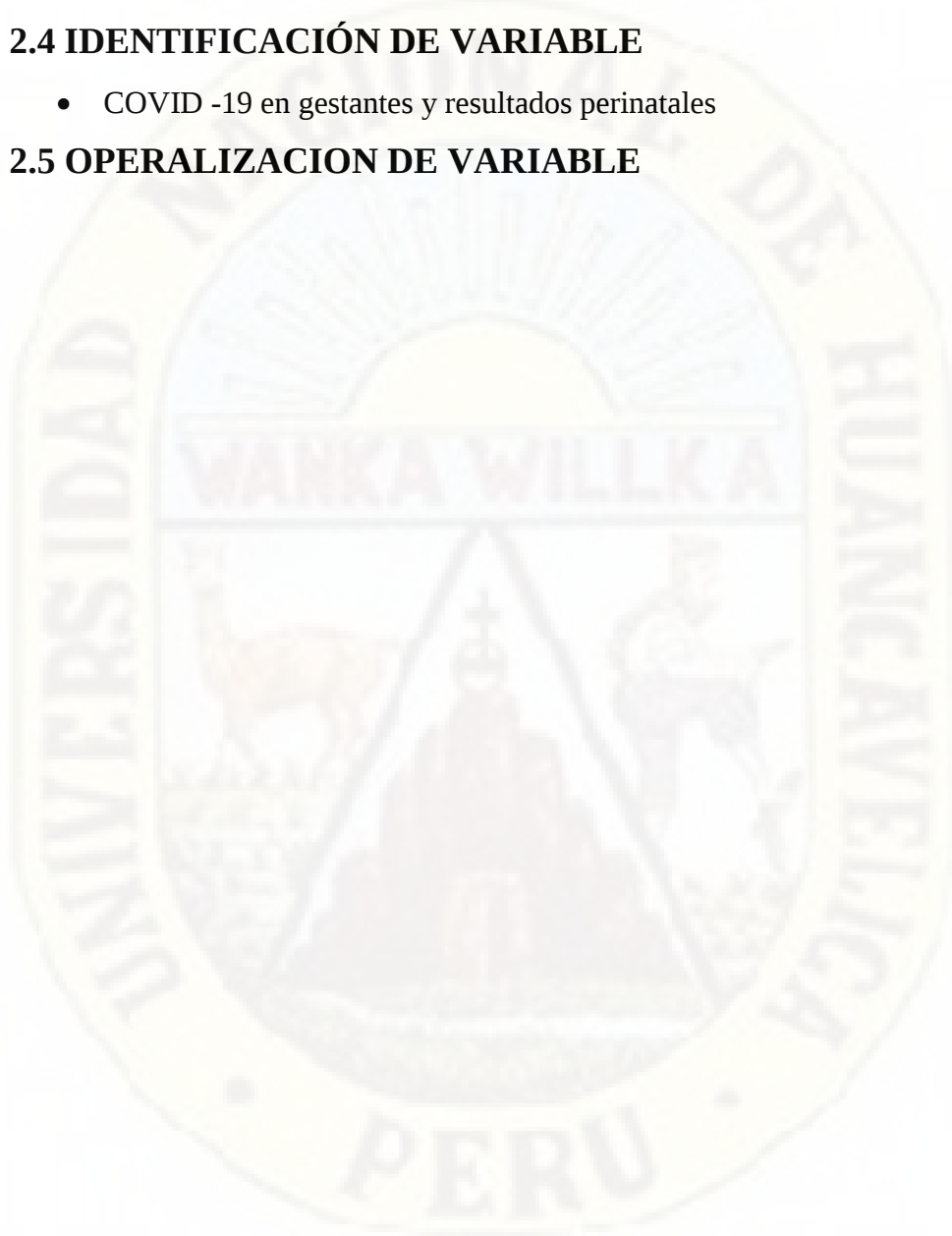
- **COVID -19 EN GESTANTES Y RESULTADOS PERINATALES**

Características de los perinatos, cuyas madres padecieron COVID -19, durante el embarazo, hacemos referencia sobre el desarrollo y salud del feto, estado al nacer, y características del recién nacido.

2.4 IDENTIFICACIÓN DE VARIABLE

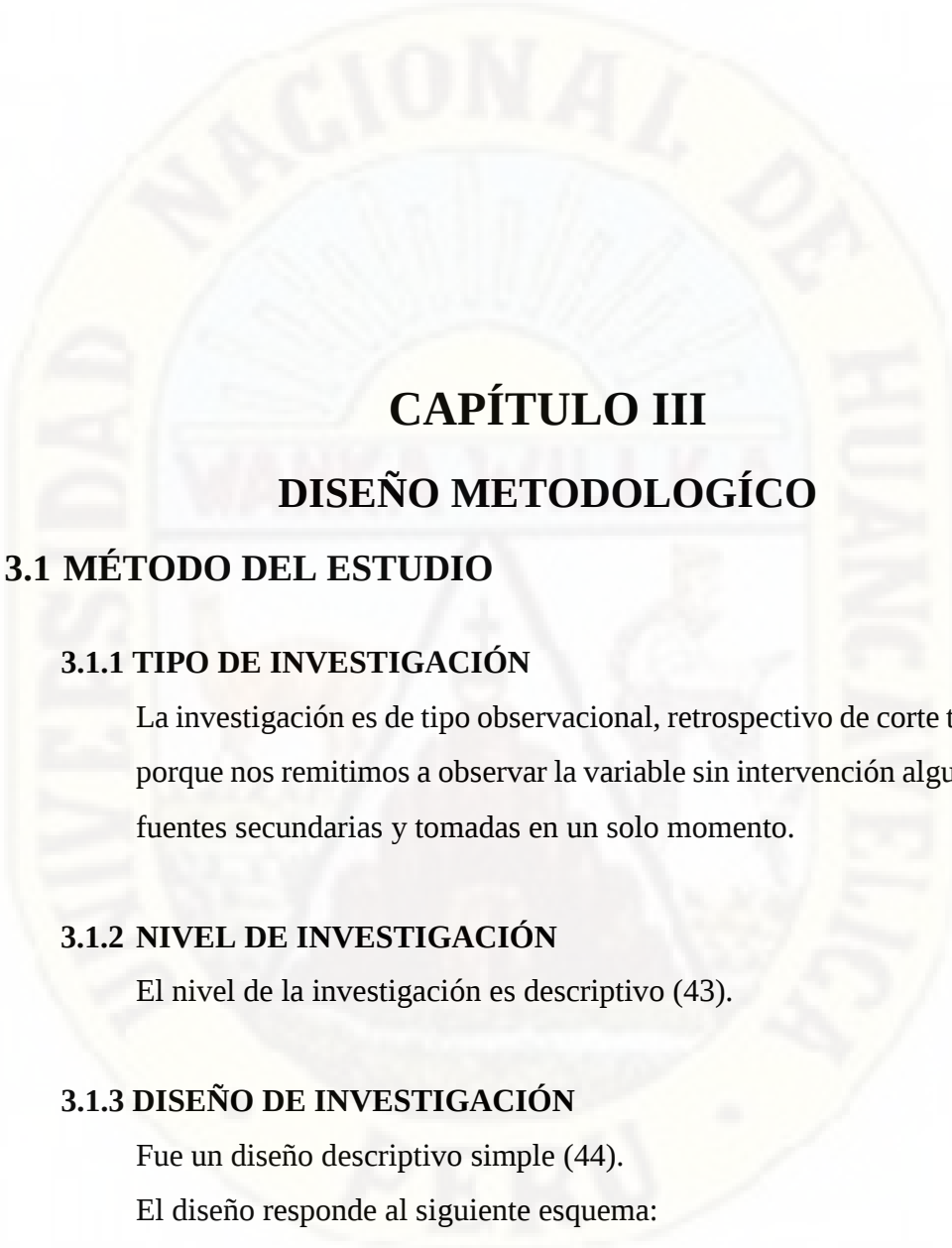
- COVID -19 en gestantes y resultados perinatales

2.5 OPERALIZACION DE VARIABLE



Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Ítems	Valor
COVID -19 en gestantes y resultados perinatales	Son los rasgos y complicaciones que podemos ver a nivel fetal y del recién nacido cuyas madres padecieron COVID – 19.	Características de los perinatos, cuyas madres padecieron de COVID-19, durante el embarazo, hacemos referencia sobre el desarrollo y salud del feto, estado al nacer y características del recién nacido.	Características sociodemográficas	Edad	Edad en años	Numérico
				Lugar de procedencia	Rural urbano	Categóricos nominal
				Ocupación	a.- Ama de casa b.- Independiente c.- Desempleado d.- Empleado público f.- Estudiante g.- Otros: _____	Categóricos nominal
			Diagnóstico de COVID - 19	Grado de COVID - 19	Leve, Moderado, Severo	Categórica ordinal
				Ventilación	Al ambiente. Con oxígeno	Categóricos nominal
				edad gestacional	Edad gestacional en semanas en la que se diagnosticó COVID-19	Numérica
			Características obstétricas	Principales patologías que se presentaron en el embarazo	Diabetes Trastornos hipertensivos Enfermedades respiratorias Enfermedades cardíacas Enfermedades renales VIH /SIDA Obesidad pregestacional Otros:	Categóricos nominal

				Término del embarazo	Edad gestacional en semanas en la que terminó el embarazo	Numérico
				Tipo de término	Aborto, Parto pretérmino Parto a término, Parto posttérmino	Catégoricos nominal
				Vía del parto	Cesárea Vaginal	Catégoricos nominal
			Características fetales	Patologías fetales diagnosticadas	Hipoxia fetal (SFA o SFC) RCIU Oligohidramnios Perfil biofísico indeterminado u ominoso (patológico) NST patológico, no reactivo CST positivo, sospechoso MIP categoría II, III.	Catégoricos nominal
			Características del recién nacido	Estado al nacer	Apgar al minuto..... Apgar a los cinco minutos.....	Numérico
				Líquido amniótico	Claro, Verde meconial, Verde fluido, sanguinolento	
				Antropometría	Peso, Talla, Perímetro cefálico Perímetro abdominal	Numérico
				Diagnostico relevante	Sano, positivo a COVID -19 Otras patologías: ____	Catégoricos nominal



CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 MÉTODO DEL ESTUDIO

3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación es de tipo observacional, retrospectivo de corte transversal, porque nos remitimos a observar la variable sin intervención alguna, usando fuentes secundarias y tomadas en un solo momento.

3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El nivel de la investigación es descriptivo (43).

3.1.3 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Fue un diseño descriptivo simple (44).

El diseño responde al siguiente esquema:

M O

Dónde:

M = Muestra; constituida por gestantes con diagnóstico de COVID-19

O = Observación; resultados perinatales.

3.1.4 POBLACION, MUESTRA Y MUESTREO

- **Población:** La población estuvo constituida por todas las gestantes que padecieron COVID-19 y sus perinatos, atendidos en el hospital de Lircay de mayo 2020 a abril del 2021.
- **Muestra y Muestreo:** En el estudio no se realizó el cálculo muestral ni la selección de la muestra por lo que se trabajó con toda la población. Siendo así muestra censal.

3.2 TÉCNICAS DE RECOLECCION DE DATOS

Para la recolección de datos se usó como instrumento la ficha de revisión y análisis documental, el cual fue elaborada en base al marco conceptual revisado sobre el tema.

La técnica empleada fue revisión documentaria.

3.2.1 TÉCNICAS Y PROCESAMIENTO DE ANÁLISIS DE DATOS

Para el proceso y análisis de datos se utilizó la hoja de cálculo Microsoft Office Excel 2010. Se usó la estadística descriptiva.

Una vez analizado los datos, se trasladaron al procesador de texto Microsoft Word, el cual presentamos en el presente estudio en el capítulo de resultados de la investigación.



CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Tabla 01: Características sociodemográficas de las gestantes que padecieron COVID 19 atendidas en el hospital de Lircay de mayo 2020 a abril 2021.

Características Sociodemográficas	Gestantes	
	N=124	%
Edad		
20 – 34	81	65
15 – 19	22	18
35 – 47	21	17
Procedencia		
Rural	102	82
Urbano	22	18
Ocupación		
Ama de casa	118	95
Estudiante	2	2
Empleado Público	2	2
Independiente	2	2

Fuente: Ficha de recolección de datos: COVID -19 en gestantes y resultados perinatales en el hospital de Lircay- mayo 2020 a abril 2021

En la tabla 01, se observa mayor número de gestantes en el grupo de 20 a 34 años 65%, seguido de los adolescentes con 18% y entre 35 a 47 años 17%; en su mayoría proceden de zona rural 82%, caso todos 95% son amas de casa.

Tabla 02: Grado de COVID – 19 que padecieron las gestantes atendidas en el hospital de Lircay- mayo 2020 a abril 2021.

Grados y Signos y Síntomas de Covid-19	Gestantes	
	N	%
Grado		
Leve	124	100
Moderado	0	0
Severa	0	0
Total	124	100

Fuente: Ficha de recolección de datos: COVID -19 en gestantes y resultados perinatales en el hospital de Lircay- mayo 2020 a abril 2021

En la tabla 02, se observa que el 100% de los casos en gestantes se dieron de grado leve.

Tabla 03: Características obstétricas de las gestantes que padecieron COVID-19 atendidas en el hospital de Lircay- mayo 2020 a abril 2021.

Características Obstétricas	Gestantes	
	N=124	%
Término del embarazo		
Parto a término	113	91
Parto pretérmino	7	6
Parto postérmino	4	3
Vía del parto		
Vaginal	106	85
Cesárea	18	15
Principales patologías		
Ninguna	85	69
Trastornos hipertensivos	23	19
Otros	16	13

Fuente: Ficha de recolección de datos: COVID -19 en gestantes y resultados perinatales en el hospital de Lircay- mayo 2020 a abril 2021

En la tabla 03, se aprecia que en su mayoría terminaron en parto a término 91%, parto pretérmino 6% y 3% postérmino. La vía del parto fue vaginal en el 85% y cesárea en el 15%, se encontró trastornos hipertensivos en el 19% y otras patologías en el 13%

Tabla 04: Características fetales de gestantes que padecieron COVID -19 atendidas en el hospital de Lircay- mayo 2020 a abril 2021.

Características Fetales	Gestantes	
	N=124	%
Patologías fetales		
Ninguna	82	66
Hipoxia fetal	24	19
Oligohidramnios	8	6
RCIU	7	6
CST positivo	2	2
NST no reactivo	1	1
Características del líquido amniótico		
Claro	106	85
Verde Fluido	12	10
Verde meconial	6	5

Fuente: Ficha de recolección de datos: COVID -19 en gestantes y resultados perinatales en el hospital de Lircay- mayo 2020 a abril 2021

En la tabla 04, se aprecia que el 19% de los fetos presentó hipoxia, en el 6% se observó oligohidramnios, y en el 6% RCIU, en el monitoreo electrónico fetal: 2% presentó insuficiencia placentaria, y el 1% se mostró no reactivo. El 10% presentó líquido verde fluido y el 5% líquido amniótico meconial.

Tabla 05: Características de los recién nacidos de madres que padecieron COVID-19 atendidas en el hospital de Lircay- mayo 2020 a abril 2021.

Características del Recién Nacido	Gestantes	
	N=124	%
Apgar al minuto		
De 7 a 10	115	93
De 4 a 6	8	6
De 1 a 3	1	1
Apgar a los 5 minutos		
De 7 a 10	123	99
De 4 a 6	0	0
De 1 a 3	1	1
Diagnóstico del recién nacido		
Sano	122	98
Positivo a COVID-19	1	1
Otras patologías	1	1

Fuente: Ficha de recolección de datos: COVID -19 en gestantes y resultados perinatales en el hospital de Lircay- mayo 2020 a abril 2021

En la tabla 05, se aprecia el Apgar al minuto de 7 a 10 en el 93%, De 4 a 6 el 6% y de 1 a 3 solo se presentó en el 1%. Mientras a los 5 minutos el 99% presentó un Apgar de 7 a 10, solo un 1% permaneció de 1 a 4.

4.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El SARS-CoV2 es un virus causante del COVID - 19, que a la fecha se continúa estudiando el comportamiento que tienen, por ello en el presente estudio indagamos los resultados en el perinato. (desde las 22 semanas de gestación hasta los siete primeros días neonatales). Se ha encontrado pocos estudios, y los que se tiene aún denotan controversias.

El estudio fue en 124 gestantes con diagnóstico de COVID 19, en su mayoría de 20 a 34 años, de procedencia rural, amas de casa. todas presentaron la enfermedad en grado leve, sin embargo Oncel, et al (9), en Turquía reporta que el 6.4% de las gestantes ingresaron a cuidados intensivos para ventilación mecánica, asimismo, Yan, et al (10) reportan que el 6.9% presentó neumonía grave.

Dentro de las características obstétricas, la mayoría fue atémino 91%, 3% postérminos y el 6% pretérmino, este último fue similar al reportado por Yan, et al (10) quienes indican 6.1%, mientras, Lizana, et al (12) reportan el doble 12,14% y Oncel, et al (9) encuentran cuatro veces más alto (26.4%), esto hace notar que aún sigue habiendo vacíos en el conocimiento en el tema, que requiere continuar revisando en el tema.

La proporción de cesárea fue del 15%, cifra conservadora que se encuentra en las proporciones recomendadas por la OMS; sin embargo, Oncel, et al (9) y Lizana, et al (12) encuentran 71.2%, 65.53% respectivamente, como podemos apreciar bastante elevas en comparación con nuestro estudio. La COVID -19, en su estado grave y en algunos casos moderados, está justificado el término por cesárea; en nuestro estudio todos los casos fueron de grado leve, por ello el parto por cesárea se conserva en cifras similares fuera de pandemia.

Una de las complicaciones observadas en este grupo fueron los trastornos hipertensivos del embarazo, que se presentó en el 19%, hay hallazgos que reportan que la infección por el SARS – CoV2, en gestantes con preeclampsia agrava el cuadro, exponiéndole a más probabilidad de requerir unidad de cuidados intensivos y aun mayor riesgo de mortalidad materna (45).

Las principales patologías fetales fueron hipoxia fetal en el 19%, oligohidramnios 6% y retraso de crecimiento intrauterino también en el 6%, además a la hora del parto el 10% presentó líquido amniótico verde fluido y un 5% meconial. Por otro lado, Cárdenas-Pineda et al (46) realizaron un estudio de evaluación de bienestar fetal en gestantes con COVID-19 de grado leve, a través del monitoreo electrónico fetal, se identificó una ligera tendencia a pérdida de bienestar fetal, en más del 25%; haciéndose necesario, la monitorización anteparto e intraparto en gestantes con COVID-19.

De las tres patologías identificadas con esta enfermedad, la hipoxia fetal está relacionada con la fisiopatología de la infección, como sabemos bloquea la oxigenación adecuada de la madre y por ende disminuye el aporte de oxígeno en cantidades adecuadas hacia el feto, y las secuelas dejadas podrían alterar este proceso conduciendo a un retraso de crecimiento intraútero, por una hipoxemia crónica, el cual se relaciona con el líquido amniótico verde fluido.

Dentro de las características del recién nacido, tuvimos un 6% con Apgar bajo De 4 a 6 al minuto y 1% con menos de 4, mejorando a los cinco minutos en el que solo 1% tuvo un Apgar por debajo de 5. Se identificó un recién nacido positivo a la prueba de COVID – 19, mientras Oncel, et al (9) reportaron 3.3%, y Liu, et al (8), Yan, et al (10), Lizana, et al (12) y Zhu, et al (11), reportaron no haber identificado ningún recién nacido con prueba positiva para SARS-CoV2. Evidencias que alejan la posibilidad de que pueda haber el riesgo de transmisión vertical.

CONCLUSIONES

1. Las gestantes que padecieron de COVID – 19 en su mayoría tienen entre 20 a 34 años, son de procedencia rural y amas de casa.
2. El 100% de las gestantes presentaron COVID – 19 de grado leve.
3. Las características obstétricas más resaltantes fueron 6% de parto pretérmino, aunque la mayoría se dio a término (91%), el 15% fue por cesárea se encontró 19% de trastorno hipertensivo y un 13% de otras patologías.
4. Dentro de las características fetales se encontró hipoxia en el 19%, polihidramnios y RCIU en el 6% y líquido verde fluido en el 10% y meconial en el 5%. El COVID-19 Parece afectar la oxigenación adecuada del feto durante el embarazo.
5. El Apgar al minuto se mostró disminuido en el 6%, mejorando a los 5 minutos, en términos generales el estado al nacer fue adecuado en el 99%; un recién nacido resultó positivo a la prueba de SARS-CoV2.

RECOMENDACIONES

A la Universidad Nacional de Huancavelica

Continuar investigando dentro de la línea de investigación, aún existe muchos vacíos en el efecto que tienen esta infección en feto y el recién nacido, su propio comportamiento durante el embarazo.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard [Internet]. Disponible en: <https://covid19.who.int>.
2. Organización Panamericana de la Salud. Actualización Epidemiológica: Enfermedad por coronavirus (COVID-19) - 15 de enero de 2021 - OPS/OMS [Internet]. [citado 4 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/actualizacion-epidemiologica-enfermedad-por-coronavirus-covid-19-15-enero-2021>
3. 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. *Lancet*. 15 de febrero de 2020;395(10223):507-13.
4. Tang P, Wang J, Song Y. Characteristics and pregnancy outcomes of patients with severe pneumonia complicating pregnancy: a retrospective study of 12 cases and a literature review. *BMC Pregnancy Childbirth*. 3 de noviembre de 2018;18(1):434.
5. Chen Y-H, Keller J, Wang I-T, Lin C-C, Lin H-C. Pneumonia and pregnancy outcomes: a nationwide population-based study. *Am J Obstet Gynecol*. octubre de 2012;207(4):288.e1-7.
6. Wong SF, Chow KM, Leung TN, Ng WF, Ng TK, Shek CC, et al. Pregnancy and perinatal outcomes of women with severe acute respiratory syndrome. *Am J Obstet Gynecol*. julio de 2004;191(1):292-7.
7. Ellington S, Strid P, Tong VT, Woodworth K, Galang RR, Zambrano LD, et al. Characteristics of Women of Reproductive Age with Laboratory-Confirmed SARS-CoV-2 Infection by Pregnancy Status - United States, January 22-June 7, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 26 de junio de 2020;69(25):769-75.
8. Liu W, Wang J, Li W, Zhou Z, Liu S, Rong Z. Clinical characteristics of 19 neonates born to mothers with COVID-19. *Front Med*. abril de 2020;14(2):193-8.
9. Oncel MY, Akın IM, Kanburoglu MK, Tayman C, Coskun S, Narter F, et al. A multicenter study on epidemiological and clinical characteristics of 125 newborns born to women infected with COVID-19 by Turkish Neonatal Society. *Eur J Pediatr*. marzo de 2021;180(3):733-42.
10. Yan J, Guo J, Fan C, Juan J, Yu X, Li J, et al. Coronavirus disease 2019 in pregnant women: a report based on 116 cases. *Am J Obstet Gynecol*. julio de 2020;223(1):111.e1-111.e14.
11. Zhu H, Wang L, Fang C, Peng S, Zhang L, Chang G, et al. Clinical analysis of

10 neonates born to mothers with 2019-nCoV pneumonia. *Transl Pediatr.* febrero de 2020;9(1):51-60.

12. Lizama O, Mucha J, Chincaro MC, Giraldo G, Salazar J, Agüero K, et al. Características epidemiológicas, clínicas, pre y posnatales de los neonatos, hijos de madre con la Covid-19, y del seguimiento hasta los 14 días post alta, en Lima-Perú. *Rev Med Hered [Internet]*. 2021 Ene; 32(1): 5-11. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2021000100005&lng=es. <http://dx.doi.org/10.20453/rmh.v32i1.3942>.
13. Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, et al. Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus-Infected Pneumonia. *N Engl J Med.* 26 de 2020;382(13):1199-207.
14. Lu H, Stratton CW, Tang Y-W. Outbreak of pneumonia of unknown etiology in Wuhan, China: The mystery and the miracle. *J Med Virol.* abril de 2020;92(4):401-2.
15. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med.* 20 de 2020;382(8):727-33.
16. Organización Mundial de la Salud. WHO Director-General's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020 [Internet]. 2020 [citado 10 de junio de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020>
17. El Peruano. El Peruano - Decreto Supremo que declara Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19 - DECRETO SUPREMO - N° 044-2020-PCM - PODER EJECUTIVO - PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS [Internet]. [citado 19 de junio de 2020]. Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-declara-estado-de-emergencia-nacional-po-decreto-supremo-n-044-2020-pcm-1864948-2/>
18. Jin Y, Yang H, Ji W, Wu W, Chen S, Zhang W, et al. Virology, Epidemiology, Pathogenesis, and Control of COVID-19. *Viruses.* 27 de 2020;12(4).
19. Fehr AR, Perlman S. Coronaviruses: an overview of their replication and pathogenesis. *Methods Mol Biol.* 2015;1282:1-23.
20. Centers for Disease Control and Prevention. El COVID-19 y su salud [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2020 [citado 23 de enero de 2021]. Disponible en: <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/transmission/variant.html>

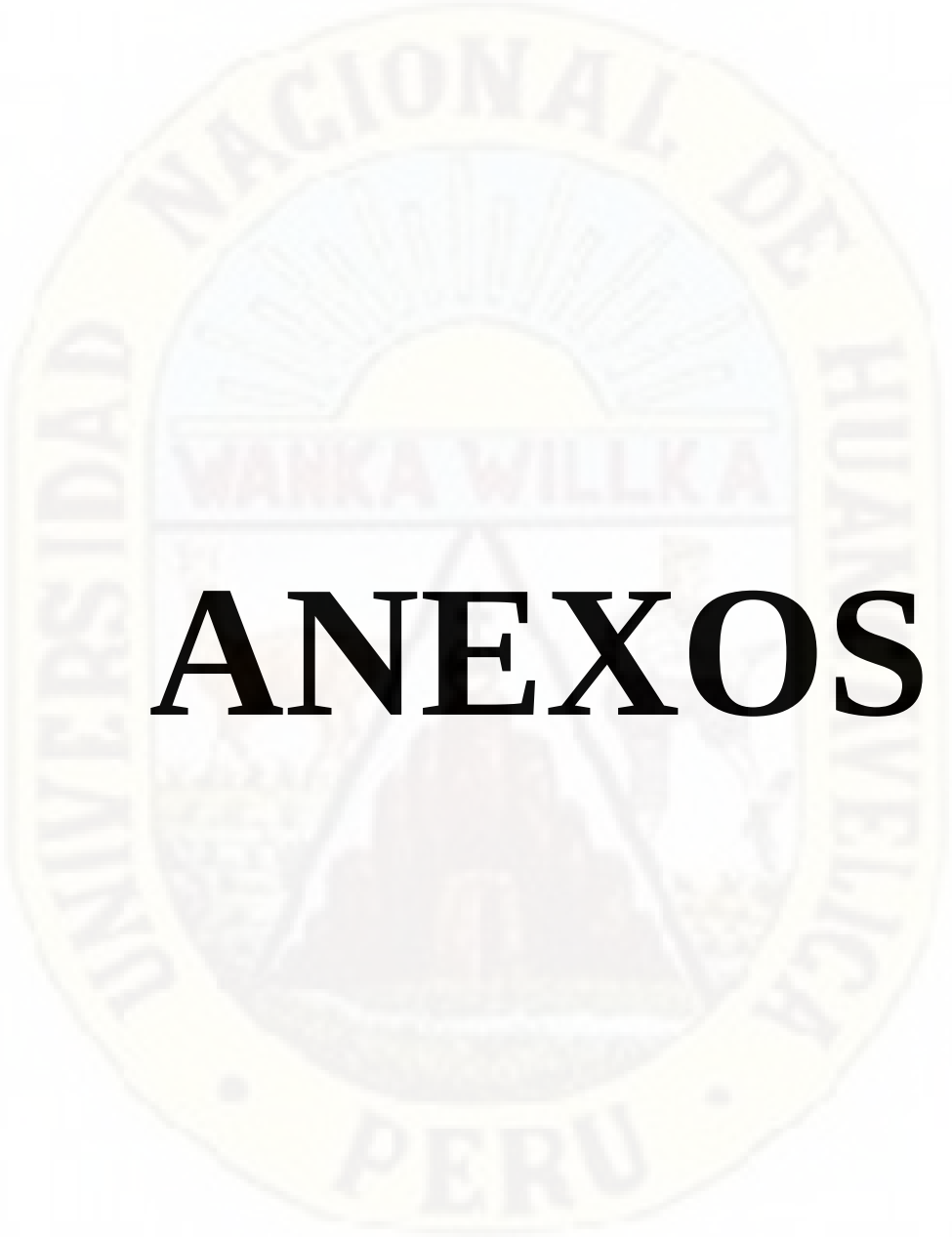
21. Epidemiology Working Group for NCIP Epidemic Response, Chinese Center for Disease Control and Prevention. [The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) in China]. Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi. 10 de febrero de 2020;41(2):145-51.
22. Rothe C, Schunk M, Sothmann P, Bretzel G, Froeschl G, Wallrauch C, et al. Transmission of 2019-nCoV Infection from an Asymptomatic Contact in Germany. N Engl J Med. 05 de 2020;382(10):970-1.
23. Chen H, Guo J, Wang C, Luo F, Yu X, Zhang W, et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. Lancet. 07 de 2020;395(10226):809-15.
24. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. Lancet. 15 de 2020;395(10223):497-506.
25. Jiang F, Deng L, Zhang L, Cai Y, Cheung CW, Xia Z. Review of the Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). J Gen Intern Med. 2020;35(5):1545-9.
26. Singhal T. A Review of Coronavirus Disease-2019 (COVID-19). Indian J Pediatr. 2020;87(4):281-6.
27. Kanne JP. Chest CT Findings in 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV) Infections from Wuhan, China: Key Points for the Radiologist. Radiology. 2020;295(1):16-7.
28. Organización Panamericana de la Salud. Definiciones de casos para la vigilancia COVID-19 - 16 de diciembre de 2020 - OPS/OMS [Internet]. [citado 10 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/coronavirus/brote-enfermedad-por-coronavirus-covid-19/definiciones-casos-para-vigilancia>
29. Amawi H, Abu Deiab GI, A Aljabali AA, Dua K, Tambuwala MM. COVID-19 pandemic: an overview of epidemiology, pathogenesis, diagnostics and potential vaccines and therapeutics. Ther Deliv. 2020;11(4):245-68.
30. Ministerio De Salud. Norma Técnica de Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en Perú. 2020.
31. Organización Mundial de la Salud. Enfermedad por el coronavirus (COVID-19): Vacunas [Internet]. [citado 23 de enero de 2021]. Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-\(covid-19\)-vaccines](https://www.who.int/es/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-(covid-19)-vaccines)
32. Organización Mundial de la Salud. Orientaciones para el público [Internet]. 2020 [citado 13 de junio de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice->

for-public

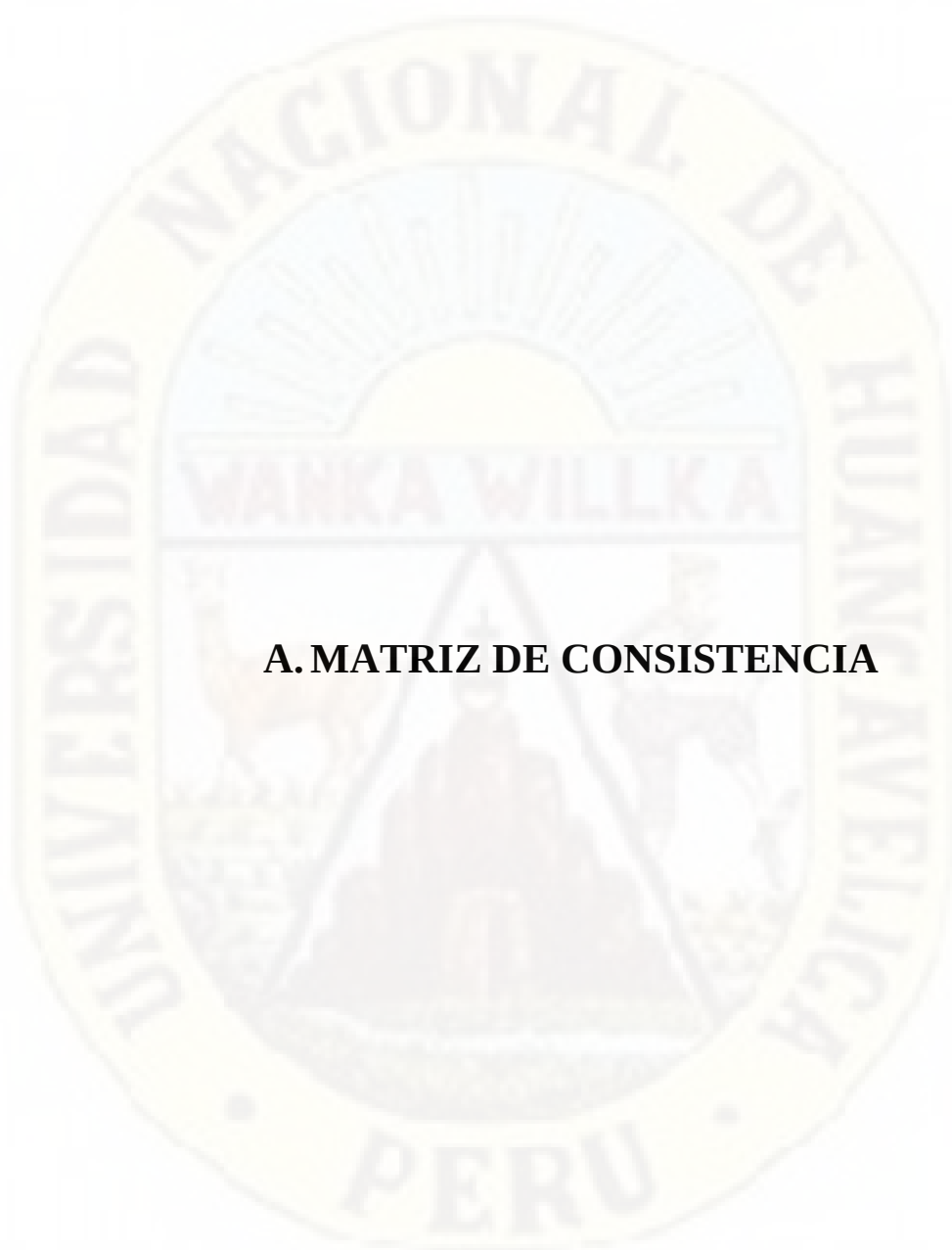
33. Nelson-Piercy C. Manual de medicina obstétrica. Prensa CRC; Boca Raton, FL: 2015. Enfermedad respiratoria; págs. 63–84.
34. Gardner MO, Doyle NM. Asthma in pregnancy. *Obstet Gynecol Clin North Am.* junio de 2004;31(2):385-413, vii.
35. Shi H, Han X, Jiang N, Cao Y, Alwalid O, Gu J, et al. Radiological findings from 81 patients with COVID-19 pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet Infect Dis.* abril de 2020;20(4):425-34.
36. Berger A. Th1 and Th2 responses: what are they? *BMJ.* 12 de agosto de 2000;321(7258):424.
37. Ruan Q, Yang K, Wang W, Jiang L, Song J. Clinical predictors of mortality due to COVID-19 based on an analysis of data of 150 patients from Wuhan, China. *Intensive Care Med.* mayo de 2020;46(5):846-8.
38. Littauer EQ, Esser ES, Antao OQ, Vassilieva EV, Compans RW, Skountzou I. H1N1 influenza virus infection results in adverse pregnancy outcomes by disrupting tissue-specific hormonal regulation. *PLoS Pathog.* noviembre de 2017;13(11):e1006757.
39. Thevarajan I, Nguyen THO, Koutsakos M, Druce J, Caly L, van de Sandt CE, et al. Breadth of concomitant immune responses prior to patient recovery: a case report of non-severe COVID-19. *Nat Med.* abril de 2020;26(4):453-5.
40. Assiri A, Abedi GR, Al Masri M, Bin Saeed A, Gerber SI, Watson JT. Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus Infection During Pregnancy: A Report of 5 Cases From Saudi Arabia. *Clin Infect Dis.* 1 de octubre de 2016;63(7):951-3.
41. Sass L, Urhoj SK, Kjærgaard J, Dreier JW, Strandberg-Larsen K, Nybo Andersen A-M. Fever in pregnancy and the risk of congenital malformations: a cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 8 de diciembre de 2017;17(1):413.
42. Kyle MH, Glassman ME, Khan A, Fernández CR, Hanft E, Emeruwa UN, et al. A review of newborn outcomes during the COVID-19 pandemic. *Semin Perinatol.* noviembre de 2020;44(7):151286.
43. Hernandez R, Fernandez P. Metodología de La Investigación - Sampieri y Fernández México: McGraw-Hill; 2010.
44. Sanchez H, Reyes C. metodología y diseño en la investigación científica. 2nd ed. Lima: Mantaro; 1996.
45. Collantes Cubas JA, Pérez Ventura SA, Vigil - De Gracia P, Castañeda Bazán KE, Tapia Saldaña JM, Leyva FJ. Maternal mortality in pregnant women with

positive SARS-CoV-2 antibodies and severe preeclampsia. Report of 3 cases. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia [Internet]. julio de 2020 [citado 23 de noviembre de 2021];66(3). Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2304-51322020000300013&lng=es&nrm=iso&tlng=en



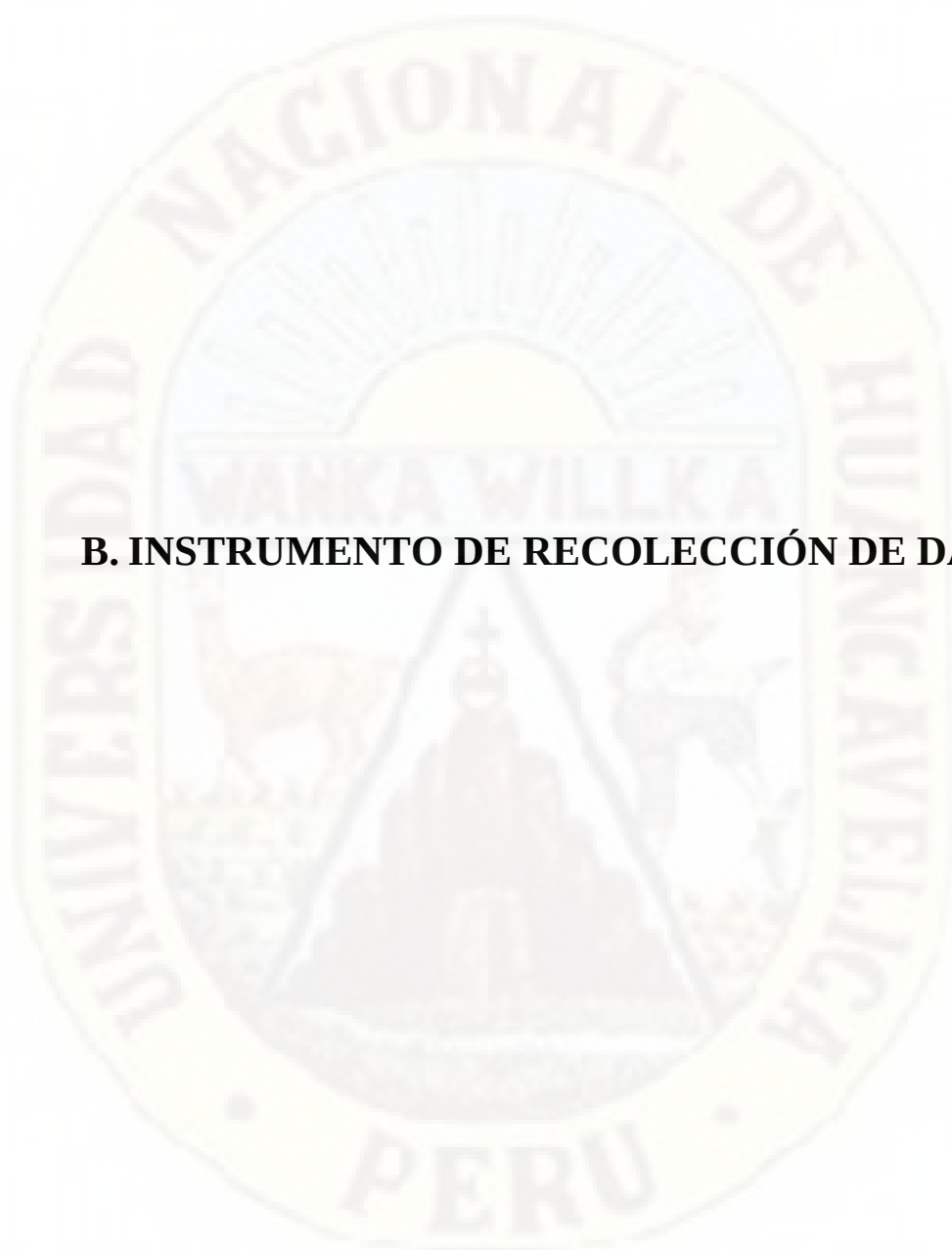


ANEXOS



A. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables	Indicadores	Metodología
¿Cuáles son los resultados perinatales de madres que padecieron COVID – 19 atendidas en el Hospital de Lircay de mayo 2020 a abril del 2021?	General: Identificar los resultados perinatales de madres que padecieron COVID – 19 atendidas en el Hospital de Lircay de mayo 2020 a abril del 2021 Específico: a) Identificar las características sociodemográficas de las gestantes que padecieron COVID – 19 atendidas en el Hospital de Lircay de mayo 2020 a abril del 2021. b) Determinar el grado de COVID -19, que padecieron las gestantes atendidas en el Hospital de Lircay de mayo a abril 2021. c) Determinar las características obstétricas de las gestantes que padecieron las gestantes atendidas en el Hospital de Lircay de mayo a abril 2021. d) Describir las características fetales cuyas madres padecieron de COVID-19, atendidas en el Hospital de Lircay de mayo a abril 2021. e) Describir las características de los recién nacidos cuyas madres padecieron de COVID-19, atendidas en el Hospital de Lircay de mayo a abril 2021.	No se plantea	COVID -19 en gestantes y resultados perinatales - Edad - Procedencia - Ocupación - Grado de COVID -19. - Ventilación - Edad gestacional en el que se diagnosticó el COVID – 19. - Principales patologías de la gestante. - Edad gestacional en la que terminó el embarazo - Tipo de término del embarazo - Vía del parto. - Patologías diagnosticadas - Estado al nacer - Características del líquido amniótico. - Antropometría del RN - Diagnóstico relevante del RN		Tipo de investigación. Observacional, retrospectivo, de corte transversal. Nivel de investigación: descriptiva. Población. la población está constituida por todas las gestantes con diagnóstico positivo y su recién nacido Muestra. Censal Técnicas e instrumentos de recolección de datos. Técnica: análisis documental. Instrumento: ficha de análisis documentaria Análisis de datos. Estadística descriptiva haciendo uso de Microsoft Excel 2010.



B. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Ficha de Análisis Documentario

El presente instrumento nos ayuda recoger los datos de las historias clínicas, de la madre y del recién nacido, de emergencias obstétricas, libro de partos y libro de hospitalización. Para la tesis “COVID-19 EN GESTANTES Y RESULTADOS PERINATALES EN EL HOSPITAL DE LIRCAY- MAYO 2020 A ABRIL 2021”.

INSTRUCCIÓN: haciendo uso del instrumento, revise cuidadosamente la historia clínica de las gestantes y recién nacidos, así como el libro de parto. De todas las gestantes que presentaron diagnóstico de COVID – 19 entre el periodo del primero de mayo del 2020 al 30 de abril del 2021.

Número de ficha _____

H. CL _____

I. CARACTERÍSTICAS GENERALES

1. Edad: _____
2. Lugar de procedencia
 - a) Rural (1)
 - b) Urbano (2)
3. Ocupación
 - a. Ama de casa (1)
 - b. Independiente (2)
 - c. Desempleado (3)
 - d. Empleado Público (4)
 - e. Estudiante (5)

II. DIAGNÓSTICO DE COVID - 19

4. Grado de COVID – 19
 - a) Leve
 - b) Moderado
 - c) Severo
5. Estado de ventilación que se manejó durante el tratamiento
 - a) Al ambiente (1)
 - b) Con oxígeno (2)
6. Edad gestacional en el que diagnóstico COVID -19 en la madre: _____ss

III. CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS

7. Principales patologías que presentó en el diagnóstico

- a) Diabetes (1)
- b) Trastornos hipertensivos (H. crónica, preeclampsia, eclampsia, otros) (2)
- c) Enfermedades respiratorias crónicas (3)
- d) Enfermedades cardíacas (4)
- e) Enfermedades renales (5)
- f) VIH /SIDA (6)
- g) Obesidad pregestacional (7)
- h) Otro: _____

8. Edad gestacional en la que terminó el embarazo: _____ semanas

9. El embarazo terminó en:

- a) Aborto
- b) Parto pretérmino
- c) Parto a término
- d) Parto postérmino

10. La vía por la que terminó el embarazo:

- a) Cesárea
- b) Vaginal

IV. CARACTERÍSTICAS FETALES

11. Patologías fetales diagnosticadas

- a) Hipoxia fetal (SFA o SFC)
- b) RCIU
- c) Oligohidramnios
- d) Perfil biofísico indeterminado u ominoso (patológico)
- e) NST patológico
- f) NST no reactivo
- g) CST Positivo
- h) CST sospechoso
- i) MIP categoría II
- j) MIP categoría III

V. CARACTERÍSTICAS DEL RECIÉN NACIDO

12. Estado al nacer: Apgar al minuto: _____ y a los 5 minutos: _____

13. Características del líquido amniótico:

- a) Claro
- b) Verde meconial
- c) Verde fluido
- d) Sanguinolento

14. Medidas antropométricas:

- a) Peso: _____ gm
- b) Talla: _____ cm
- c) Perímetro cefálico: _____ cm
- d) Perímetro abdominal: _____ cm

15. Diagnóstico del recién nacido

- a) Sano
- b) Positivo a COVID - 19
- c) Otras patologías: _____

