

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS ASOCIADOS A CONTAGIO POR COVID-19
EN GESTANTES DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES
DURANTE EL PERIODO MARZO - OCTUBRE 2020, LIMA.**

TESIS

PRESENTADO POR BACHILLER

GARCÍA HUAMACHUCO PAMELA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

MÉDICO CIRUJANO

LIMA – PERÚ

2022

ASESOR

Dr. Vallenás Pedemonte, Francisco Antonio.

AGRADECIMIENTO

Al docente y asesor del curso de tesis Vallenas Pedemonte Francisco Antonio por orientarnos e incentivarnos la investigación, por el apoyo, paciencia y confianza depositada. El agradecimiento especial a mis tíos; Edgar, Jaime y Víctor, por su ayuda incondicional a lo largo de mi carrera.

DEDICATORIA

A Dios por otorgarme vida, fortaleza, sabiduría y seguridad.

A mis padres por ser el soporte de mi vida, por las enseñanzas y los valores transmitidos en todo momento a lo largo de mi vida, a mi hermana y a mis sobrinos por tenerme siempre presente en sus oraciones.

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores epidemiológicos asociados a contagio por COVID-19 en gestantes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo marzo – octubre 2020.

Material y método: Estudio analítico, caso-control, observacional, no experimental de nivel correlacional, se recolectaron 495 historias clínicas de gestantes que fueron atendidas en emergencia Gineco-Obstétrica del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, siendo 165 los casos y 330 los controles, utilizándose una ficha de recolección de datos como instrumento, elaborada por la investigadora.

Resultados: Los riesgos epidemiológicos asociados al contagio por COVID-19 en gestantes fueron: factores maternos, factores socioeconómicos y factores demográficos sobresaliendo el control prenatal con ($p=0,001$; $OR=0,526$; IC al 95%: 0,357-0,776), tipo de parto con ($p=0,000$; $OR=2,563$; IC al 95%: 1,741-3,772), estado civil con ($p=0,000$; $OR=2,129$; IC al 95%: 1,416-3,201), vivienda con ($p=0,025$; $OR=0,634$; IC al 95%: 0,425-0,945) y la residencia con ($p=0,001$; $OR=1,945$; IC al 95%: 1,332-2,841); siendo estos riesgos significativos estadísticamente para el contagio por COVID-19. En cambio, los que no tuvieron significancia fueron la edad, la ocupación, el grado de instrucción y el hacinamiento con un valor de $p \geq 0,05$.

Conclusiones: Se concluyó que, si existen factores epidemiológicos para el contagio por COVID-19 en pacientes gestantes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales de marzo a octubre del año 2020, teniendo al control prenatal, tipo de parto, estado civil vivienda y residencia como factores significativos estadísticamente con un $p < 0,05$.

Palabras clave: Mujer grávida, factores epidemiológicos, COVID-19

ABSTRACT

Objective: To determine the epidemiological factors associated with contagion by COVID-19 in pregnant women of the Sergio E. Bernales National Hospital during the period March - October 2020.

Material and method: analytical study, case - control, observational, non-experimental of correlational level, a sample of 495 clinical histories of pregnant women who were treated in a Gineco-Obstetric emergency at the Sergio E. Bernales National Hospital, with 165 cases and 330 controls were obtained., using a data collection sheet as an instrument, prepared by the researcher.

Results: The epidemiological risks associated with contagion by COVID-19 in pregnant women were maternal factors, socioeconomic factors and demographic factors, with prenatal control standing out with ($p = 0.001$; OR = 0.526; 95% CI: 0.357-0.776), type of delivery with ($p = 0.000$; OR = 2.563; 95% CI: 1.741-3.772), marital status with ($p = 0.000$; OR = 2.129; 95% CI: 1.416-3.201), home with ($p = 0.025$; OR = 0.634; 95% CI: 0.425-0.945) and residence with ($p = 0.001$; OR = 1.945; 95% CI: 1.332-2.841); These risks being statistically significant for contagion by COVID-19. On the other hand, those that had no significance were age, occupation, level of education and overcrowding with a value of $p \geq 0.05$.

Conclusions: It was concluded that if there are epidemiological factors for contagion by COVID-19 in pregnant patients of the Sergio E. Bernales National Hospital from March to October 2020, having prenatal control, type of delivery, marital status, home and residence as significant factors statistically with a $p < 0.05$.

Keywords: Pregnant woman, epidemiological factors, COVID-19

INTRODUCCIÓN

La presente tesis tuvo por objetivo determinar los factores epidemiológicos asociado a contagio por COVID-19 en gestantes. Esta patología denominada SARS-CoV-2 constituye una problemática en salud pública, por lo cual es imprescindible compilar información basada en evidencia estadística.

El desarrollo de la tesis se ajusta en analizar los factores epidemiológicos asociado a contagio por COVID-19 en gestantes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo marzo – octubre 2020, Lima.

La presentación de la tesis en mención se abordó cinco capítulos descritos a continuación:

En el primer capítulo: Se presentó el planteamiento del problema, detallándose a continuación el problema general, los problemas específicos, justificación, objetivos y finalmente el propósito por el que se realiza la presente tesis.

En el segundo capítulo: Se desarrolló las bases teóricas necesarias que aporten soporte y fundamento teórico para fines de la tesis.

En el tercer capítulo: Se establece la metodología aplicada para la tesis, siendo este un estudio analítico, caso - control, observacional, no experimental de nivel correlacional. Se describió la población y muestra de estudio a investigar, así como la técnica, instrumento y procesamiento de datos, finalmente se redactó la parte ética para fines del caso.

En el cuarto capítulo: se reportó los resultados obtenidos a través del programa estadístico SPSS25, estos fueron compilados en una distribución de tablas para una mejor interpretación y se concluye con la discusión con trabajos establecidos y publicados por otros autores.

En el quinto y último capítulo: Se mostraron las conclusiones obtenidas de la base estadística y se plantean recomendaciones según el número de objetivos propuestos con la finalidad de buscar soluciones a los problemas propuestos.

ÍNDICE

CARÁTULA.....	I
ASESOR.....	II
AGRADECIMIENTO	III
DEDICATORIA	IV
RESUMEN.....	V
ABSTRACT.....	VI
INTRODUCCIÓN	VII
ÍNDICE.....	VIII
LISTA DE TABLAS	X
LISTA DE ANEXOS	XII
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.	2
1.2.1 PROBLEMA GENERAL:	2
1.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS.....	2
1.3 JUSTIFICACIÓN	2
1.4 DELIMITACIÓN DEL AREA DE ESTUDIO	2
1.5 LIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1.6 OBJETIVOS	4
1.6.1 OBJETIVO GENERAL	4
1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
1.7 PROPÓSITO	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	5
2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	5
2.2 BASES TEÓRICAS	13
2.3 MARCO CONCEPTUAL.....	36
2.4 HIPÓTESIS	37

2.4.1 HIPÓTESIS GENERAL	37
2.4.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	37
2.5 VARIABLES	38
2.6 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES.....	38
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	40
3.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	40
3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	40
3.1.2 NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN	40
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	40
3.3 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	42
3.4 DISEÑO DE RECOLECCION DE DATOS	42
3.5 PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS	42
3.6 ASPECTOS ÉTICOS.....	43
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	45
4.1 RESULTADOS	45
4.2 DISCUSIÓN	58
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	62
5.1 CONCLUSIONES.....	62
5.2 RECOMENDACIONES	63
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	64
BIBLIOGRAFÍA.....	64
ANEXOS.....	71

LISTA DE TABLAS

- TABLA 01:** GESTANTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DE GINECO OBSTETRICIA DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DURANTE EL PERIODO MARZO – OCTUBRE 2020, LIMA. 45
- TABLA 02:** FACTORES EPIDEMIOLOGICOS ASOCIADOS A CONTAGIO POR COVID-19 EN GESTANTES DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DURANTE EL PERIODO MARZO – OCTUBRE 2020, LIMA. 47
- TABLA 03:** LA EDAD COMO FACTOR EPIDEMIOLOGICO ASOCIADO A DESARROLLAR COVID-19 EN GESTANTES DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DURANTE EL PERIODO MARZO – OCTUBRE 2020, LIMA. 49
- TABLA 04:** EL CONTROL PRENATAL COMO FACTOR EPIDEMIOLOGICO ASOCIADO A COVID-19 EN GESTANTES DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DURANTE EL PERIODO MARZO – OCTUBRE 2020, LIMA. 50
- TABLA 05:** TIPO DE PARTO COMO FACTOR EPIDEMIOLOGICO ASOCIADO A COVID-19 EN GESTANTES DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DURANTE EL PERIODO MARZO – OCTUBRE 2020, LIMA. 51
- TABLA 06:** ESTADO CIVIL COMO FACTOR EPIDEMIOLOGICO ASOCIADO A COVID-19 EN GESTANTES DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DURANTE EL PERIODO MARZO – OCTUBRE 2020, LIMA. 52
- TABLA 07:** OCUPACIÓN COMO FACTOR SOCIOECONÓMICO ASOCIADO A COVID-19 EN GESTANTES DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DURANTE EL PERIODO MARZO – OCTUBRE 2020, LIMA. 53

TABLA 08: GRADO DE INSTRUCCIÓN COMO FACTOR SOCIOECONÓMICO ASOCIADO A COVID-19 EN GESTANTES DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DURANTE EL PERIODO MARZO – OCTUBRE 2020, LIMA. 54

TABLA 09: VIVIENDA COMO FACTOR DEMOGRÁFICO ASOCIADO A CONTAGIO DE COVID-19 EN GESTANTES DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DURANTE EL PERIODO MARZO – OCTUBRE 2020, LIMA. 55

TABLA 10: HACINAMIENTO COMO FACTOR DEMOGRÁFICO ASOCIADO A CONTAGIO DE COVID-19 EN GESTANTES DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DURANTE EL PERIODO MARZO – OCTUBRE 2020, LIMA. 56

TABLA 11: RESIDENCIA COMO FACTOR DE DEMOGRÁFICO ASOCIADO A CONTAGIO DE COVID-19 EN GESTANTES DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DURANTE EL PERIODO MARZO – OCTUBRE 2020, LIMA. 57

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA	72
ANEXO 02: MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLE	76
ANEXO 03: VALIDACION DE INSTRUMENTO POR EXPERTOS	78
ANEXO 04: INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS	81
ANEXO 05: PERMISO DEL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES	82
ANEXO 06: APROBACIÓN POR EL COMITÉ DE ÉTICA	83

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Hablar de COVID-19 hoy en día es hacer referencia a la problemática que aqueja el mundo, al modo en que se desarrolla el sistema de salud de cada país y de cómo esta enfermedad repercute en la salud de miles de personas a nivel mundial, sin hacer excepción alguna en cuanto a: raza, sexo y edad, todo ello reflejado en las altas tasas de incidencia, y en las altas cifras de mortalidad existentes en la actualidad.

Se sabe que esta enfermedad de tipo viral afecta a todo tipo de personas, sin hacer diferencia de las comorbilidades preexistentes que aqueja parte de la población en general, sin embargo, cabe resaltar que parte de esta población incluye a mujeres grávidas, quienes experimentan cambios múltiples a nivel inmunológico y estructural, por ende, son propensas a un gran riesgo de contraer infecciones y con ello incrementar los índices de mortalidad materna - perinatal. Frente al contagio por COVID-19 en mujeres grávidas, aparentemente no manifiestan síntomas y si lo presentasen se muestran con sintomatología leve, es por ello que no solo debe considerarse los factores de riesgo asociado a comorbilidades como; problemas de origen cardiaco, obesidad, e incremento de la presión arterial que pudieran padecer y que desencadenan alguna complicación pre parto, durante el parto y post parto, si no también debe considerarse los factores epidemiológicos que están asociado a contagio de COVID-19 en la población de mujeres grávidas.

Cabe recalcar que esta enfermedad no solo afecta en la salud de la mujer grávida, si no también repercute en la salud mental de la familia quienes manifiestan su preocupación pues consideran al binomio madre-hijo como vulnerables.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

1.2.1 PROBLEMA GENERAL:

¿Cuáles son los factores epidemiológicos asociados a contagio por COVID-19 en gestantes del Hospital Sergio E. Bernales durante el periodo marzo - octubre 2020?

1.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS

¿Cuáles son los factores maternos asociados a contagio por COVID-19 en gestantes del Hospital Sergio E. Bernales durante el periodo marzo - octubre 2020?

¿Qué factores socioeconómicos están asociados a contagio por COVID-19 en gestantes del Hospital Sergio E. Bernales durante el periodo marzo - octubre 2020?

¿Cuáles son los factores demográficos asociados a contagio por COVID-19 en gestantes del Hospital Sergio E. Bernales durante el periodo marzo - octubre 2020?

1.3 JUSTIFICACIÓN

Como se planteó en el problema, existe cada vez un incremento en la incidencia de contagios por COVID-19, tanto para la población en general como para gestantes, por lo tanto, se justifica el presente estudio con la finalidad de identificar los factores epidemiológicos que están asociados al contagio de la enfermedad en mención y así poder disminuir las posibles complicaciones materno-perinatal que se pudieran presentar.

1.4 DELIMITACIÓN DEL AREA DE ESTUDIO

DELIMITACIÓN ESPACIAL : Se ejecutó en el servicio de Emergencia Gineco – obstétrica del Hospital Nacional Sergio E. Bernales con ubicación actual en el distrito de Comas, Lima.

DELIMITACIÓN TEMPORAL : Marzo – octubre 2020.

DELIMITACIÓN SOCIAL : Se realizó en gestantes asociadas a contagio por COVID-19 en Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

DELIMITACIÓN CONCEPTUAL : Permitió determinar los factores epidemiológicos asociado a contagio por COVID-19 en gestantes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales. durante el periodo marzo - octubre 2020.

1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Debido a la carencia de historias clínicas virtuales no se puede obtener por completo todas las variables de interés, a diferencia de hacerlo mediante encuestas directas con los pacientes, al ser una fuente secundaria de datos, se depende de la calidad y el correcto llenado de la información solicitada. Sin embargo, se logró obtener las variables mostradas en el presente estudio.

Adicional a ello. No se estudiaron muchas más variables de interés, sin embargo, esto se debe a la carencia de información por lo limitado de los datos de las historias clínicas, se espera que con mayor información demográfica por parte de las historias clínicas del hospital se pueda ampliar el estudio.

Finalmente, la carencia del muestreo en el estudio limita la posibilidad de poder extrapolar los resultados a otras poblaciones similares, sin embargo, se logró hacer pareamiento de los datos, lo cual estableció datos más fidedignos para la asociación.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar los factores epidemiológicos asociados a contagio por COVID-19 en gestantes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo marzo – octubre 2020.

1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar los factores maternos asociados a contagio por COVID-19 en gestantes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo marzo - octubre 2020.

Determinar los factores socioeconómicos asociados a contagio por COVID-19 en gestantes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo marzo - octubre 2020.

Evaluar los factores demográficos asociados a contagio por COVID-19 en gestantes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo marzo - octubre 2020.

1.7 PROPÓSITO

Identificado los factores epidemiológicos asociados a contagio por COVID-19 en gestantes, se busca realizar una publicación en una revista científica especializada con el fin de brindar los aportes de los resultados expuestos en la presente tesis.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Autores : Sola A, Rodríguez S, Cardetti M, Dávila C.

Título : COVID-19 Perinatal en América Latina [Perinatal COVID-19 in Latin América].

Fuente : Rev. Panamericana de Salud Pública. 2020; 44: e47. Publisher 2020 Jul 31.

Objetivo : Identificar las características clínicas asociadas a infección de COVID-19 (SARS-CoV-2) en mujeres grávidas y neonatos de siete países (seis de América Latina y uno de Guinea Ecuatorial). Método: La metodología de estudio fue tipo descriptivo, prospectivo ya que se basa en el reporte de unidades que confluyen en una red iberoamericana de estudios en neonatología. Resultados: Se tomó como población objetiva a ochenta y seis mujeres grávidas diagnosticadas de COVID-19 a través de la prueba RT-PCR, cincuenta y nueve fueron portadoras asintomáticas lo que representa a un 68%. Del 32% de mujeres portadoras asintomáticas, 24 presentaron sintomatología leve representando a un 89% y 3 presentaron sintomatología respiratoria grave que corresponde a un 3.5 %. Para el presente estudio ninguna mujer presento deceso. Se identifico una tasa elevada de cesáreas (38%); en el 6% de la población grávida la edad gestacional fue menor a 37 semanas. Así mismo realizaron pruebas de RT-PCR a los neonatos de dieciséis y treinta y seis horas de vida; se identificó hisopados positivos en 6 neonatos lo que representa un 7%. Se dio autorización de lactancia materna al 24% de las mamás y un 76% de los neonatos fue separado durante el puerperio. En el 96% de los partos la mamá no conto con acompañamiento. Conclusión: Es alarmante la ausencia de acompañamiento durante el parto y puerperio como aliados ante la disminuida tasa de lactancia materna. Los equipos de salud deben procurar mantener el contacto piel a piel y el cuidado hacia la familia durante esta coyuntura. ¹

Autores : Knight M., Bunch K., Vousden N., et al.

Título : Characteristics and Outcomes of Pregnant Women Admitted to Hospital with confirmed sars-cov-2 Infection in UK: National Population Based Cohort Study.

Fuente : BMJ. 2020;369:m2107. Published 2020 Jun 8.

Objetivo : Describir una cohorte nacional de mujeres grávidas con infección por SARS-CoV-2 de un hospital del Reino Unido. Método: Estudio de cohorte prospectivo utilizando el Sistema de Vigilancia Obstétrica del Reino Unido (UKOSS), establecido en la población nacional. Resultados: Se tomó de muestra a 427 mujeres grávidas diagnosticadas por SARS-CoV-2 positivo.

Se estima una incidencia de 4.9 % de ingresos hospitalarios de mujeres diagnosticadas de SARS-CoV-2 a lo largo de la gestación. 232 mujeres grávidas ingresadas al hospital eran de raza negra, 281 mostraban sobrepeso u obesidad representado por un 56 %, 175 tenían mayor o igual a 35 años lo que representa un 41 % y 154 presentaban comorbilidades que antecedían a la gestación representado por un 34 %, se tuvieron 265 partos representando a un 62 %, 196 tuvieron partos a término lo que representa a un 73%. 41 mujeres grávidas requirieron de soporte ventilatorio lo que representa un diez por ciento y 5 mujeres fallecieron representado por el 1%. 12 de 265 neonatos dieron resultado positivo a SARS-CoV-2 equivalente a 5% y 6 de ellos resultaron positivos a las 12 horas post parto.

Conclusión: Se concluye que hubo una mayor proporción de ingresos hospitalarios por detección positiva para SARS-CoV-2 diagnosticados durante el segundo y tercer trimestre de gestación, por lo que guarda respaldo hacia la toma de aislamiento social en el último trimestre gestacional. La mayor parte obtuvo resultados favorables y la transmisión a los neonatos fue poco común.

Se necesita ampliar investigaciones sobre grupos étnicos y mujeres de raza negra.²

Autores : Cabero-Pérez MJ, Gómez-Acebo I, Dierssen-Sotos T, Llorca J.
Título : Infection by sars-cov-2 in Pregnancy and Possibility of Transmission to Neonates: a Systematic Revision
Fuente : Semergen. 2020;46 Suppl 1:40-47.
Objetivo : Realizar la revisión de apartados que fueron anunciados sobre COVID-19 asociado a gestación por SARS-CoV2. Método: Se realizó un metaanálisis sistemático donde se encontró un total de treinta y tres publicaciones sobre 553 mujeres embarazadas. Resultados: Se realizaron veinticinco estudios en China, cuatro en Estados Unidos y uno en Corea del Sur, Irán, Italia y Perú. La sintomatología más común en mujeres embarazadas fue la sensación de alza térmica, tos seca, además de dificultad respiratoria. No hubo muertes maternas. Se produjeron 518 partos, en tanto la investigación de la vía de nacimiento fue útil para trescientos noventa y seis de ellos: se reportó cesáreas en un numero de 314 y los partos vaginales fueron 82. La ruptura precoz de membrana aconteció en el 7.4 % de partos, el ingreso a UCI de embarazadas fue 5,9% y el requerimiento de soporte ventilatorio fue 4,0%. No se reportó muerte materna alguna. Se anunció una sola muerte neonatal equivalente al 0.4 % y 13 casos de COVID-19 neonatal lo que representa un 3.4 %. Conclusión: El COVID-19 durante el embarazo se relaciona con un peor pronóstico hacia la mujer grávida, incluida la probabilidad de admisión en UCI y asistencia mecánica ventilatoria. Se identifico SARS-CoV-2 en varios recién nacidos, aunque no se ha probado la posibilidad de transmisión transplacentaria.³

Autores : Carosso AR, Cosma S, Benedetto C.
Título : Vaginal Delivery in COVID-19 Pregnant Women: Anorectum as a Potential Alternative Route of sars-cov-2 Transmission
Fuente : Am J Obstet Gynecol. 2020;223(4):612.
El estudio en mención manifiesta que no se halló SARS-CoV tipo 2 en el tracto genital de treinta y cinco mujeres en edad reproductiva y posmenopáusica que

dieron positivo a COVID-19. Según el reporte de hisopado cérvico-vaginal se obtuvo muestras negativas para SARS-CoV tipo 2, en tanto una muestra de hisopado realizado en el esfínter anal tornó positivo. Es así que se reporta el primer caso de transmisión vertical potencial durante el trabajo de parto vía vaginal en una grávida con muestras de hisopado a nivel de esfínter anal y estudio de las heces dando como resultado positivo para SARS-CoV-2, es por ello que la alta demanda de cesáreas frente a casos positivos para coronavirus subestima la identificación de esta probable vía de contagio. Los reportes de neonatos con serología positiva para coronavirus después del curso del parto vía vaginal se han puesto de manifiesto sin respuesta alguna sobre el mecanismo de contagio y sin la adecuada toma de muestra anal.

Los autores citados llegan a la conclusión que las muestras tomadas del orificio cervical interno puede no ser una vía de contagio de SARS-CoV-2, por ende, dicha evidencia puede situar la elección del parto en mujeres grávidas con COVID-19.⁴

Autores : Ortiz EI, Herrera E, De La Torre A.

Título : Coronavirus (COVID-19) Infection in Pregnancy.

Fuente : Colomb Med (Cali). 2020;51(2): e4271. Published 2020 Jun 30.

El COVID-19 viene siendo una enfermedad que afecta las vías respiratorias y que se propaga a nivel mundial de manera muy rápida esto incluye a población general y población de mujeres grávidas.

Lo propuesto que realizan es establecer protocolos aplicables a la práctica diaria en los establecimientos de salud para el adecuado manejo y tratamiento oportuno de mujeres que estén cursando una gestación, atención del parto e incluso atención perinatal durante la coyuntura actual frente a COVID-19.

El objetivo de la formulación de estrategias es suscitar medidas en beneficio a la mujer grávida con la finalidad de prevenir posibles infecciones a través de la atención oportuna por parte del personal médico y equipo multidisciplinario

pudiendo prevenir futuras dificultades que ponga en peligro al binomio materno-perinatal.

Una recomendación en el presente estudio es la toma de pruebas que permitan identificar si las gestantes son portadoras del coronavirus antes de ser ingresada a admisión hospitalaria y ser intervenida en el trabajo de parto pudiendo ser vía vaginal o cesárea, se debe brindar protección a la paciente, así mismo el equipo encargado de la atención debe portar el implemento de bioseguridad “casco, máscara N-95, guantes quirúrgicos y soluciones de desinfección”. Es por ello la importancia de la atención oportuna de la madre en etapa de embarazo ya que el riesgo de transmisión al recién nacido se puede originar a través de aerosoles o a través del acercamiento físico, por tal motivo es de considerarse como factor de alto riesgo.⁵

ANTECEDENTES NACIONALES

Autor : Huerta Saenz IH, Elías Estrada JC, Campos Del Castillo K, Muñoz Taya R,

Título : Características materno perinatales de gestantes COVID-19 en un hospital nacional de lima, Perú.

Fuente : Rev Peru. Ginecol Obstet. 2020;66(2).

Objetivo : Describir las tipologías materno-perinatal asociado al contagio de COVID-19 en un hospital de tercer nivel. Método: Se realizo un estudio de tipo descriptivo en la que se hizo selección de mujeres grávidas que ingresaron por emergencia y fueron hospitalizadas por presentar diagnostico positivo para COVID-19 a través de pruebas rápidas y pruebas de RT-PCR. Resultados: se reportó que la edad materna promedio fue de 32,3 años, se halló cuarenta y un casos positivos para SARS-CoV-2. Se obtuvo un nueve por ciento de pacientes positivas a través de la utilización de prueba rápida para COVID-19. La sintomatología de mayor frecuencia fue tos representado por un 84.6%, fiebre equivalente a un 76% y dolor de garganta en un 61.5%. La población asintomática

fue de 68,2%, el 19.5% representó a casos de infección leve y el 7.3% presento infección moderada. No se registraron decesos maternos. La representación de partos por vía vaginal fue de 21.7% y vía cesárea fue un 78.3 %. Se notificó a un neonato diagnosticado por PCR positivo al 8^{vo} día de nacido. Conclusión: Se obtuvo un porcentaje elevado de mujeres grávidas asintomáticas diagnosticadas con PCR positivas. Por ende, es de vital importancia efectuar tamizajes como parte del protocolo de flujogramas en atención a embarazadas por establecimientos de salud.⁶

Autor : Guevara-Ríos E., Carranza-Asmat., Zevallos-Espinoza K., et al.

Título : Prevalencia y Caracterización de Gestantes seropositivas para sars-cov-2.

Fuente : Rev Perú Investig Matern Perinat 2020;9(2):13-20

Objetivo : Describir la prevalencia y las características de mujeres grávidas diagnosticadas con SARS-CoV-2. Método: Se realizó un estudio cuantitativo, transversal, descriptivo, retrospectivo. Resultados: Se realizó tamizaje de 1477 mujeres grávidas admitidas en hospitalización, notificándose en un 52,8% la seroprevalencia para anticuerpos anti-SARS-CoV-2. Del total de casos confirmados para SARS-COV-2 se identificó un 11,5% para IgM, un 61,1% para IgM/IgG y un 19% para IgG, las mujeres grávidas en ausencia de síntomas representaron un 91%, de las cuales en el 40% se identificó posibles complicaciones en el embarazo, la complicación de mayor ocurrencia fue la RPM en un 14,1%, pérdida de la gestación en un 4,1% y amenaza de parto prematuro en un 4,1%. Se reportó que el 69,6% terminó en parto vaginal, notificándose un 11,6% de parto prematuro. No se registró decesos maternos ni perinatales. Conclusión: Las mujeres grávidas con criterios para ser admitidas en hospitalización pudiendo ser para la atención de parto o por presentar alguna comorbilidad diagnosticada durante el embarazo presentó una prevalencia de serología positiva para SARS-CoV-2 de 5,28%; y en su mayoría eran

sintomáticas. El presente estudio no descarta los posibles efectos del virus SARS-CoV-2 en parto pretérmino, RPM y aborto espontáneo.⁷

Autor : Guevara-Ríos E., Espinola-Sánchez M., Carranza-Asmat C. et al.

Título : Anticuerpos Anti-Sars-Cov-2 en Gestantes en un Hospital nivel III de Perú.

Fuente : Rev. peru. ginecol. obstet., Jul 2020;66(3).

Objetivo : Notificar la prevalencia y tipologías clínico-epidemiológicas de mujeres grávidas con presencia de anticuerpos anti-SARS-CoV-2 en un nosocomio de tercer nivel de atención. Métodos: se realizó un estudio de tipo observacional, transversal. Resultados:

Se realizó tamizaje a 2419 mujeres grávidas, se notificó la prevalencia de 7% con resultados confirmado para anticuerpos anti-SARS-COV-2. Se identificó la presencia de IgM en el 10% de los casos, en cuanto a IgM/IgG se identificó en el 78.8% de los casos, por último, la presencia de IgG se reportó en un 11.2%. Se identifica un 89.4% de mujeres grávidas asintomáticas seropositivas.

El reporte de complicación obstétrica de mayor ocurrencia fue RPM “ruptura prematura de membranas” representado por un 11.8% y un 6.5% reportó preeclampsia.

Conclusión: Se concluye que el 7 % de las mujeres grávidas admitidas en hospitalización mostraron prevalencia para anticuerpos anti-SARS-CoV-2, siendo en su mayoría asintomáticas. No se identificó similitud entre las características clínico-epidemiológico y serología para SARS-COV-2.⁸

Autores : Salvador Salvador S., Timaná Ruiz R.,

Título : Recomendaciones Clínicas para el manejo del parto en el contexto de Pandemia COVID-19.

Fuente : Documento Técnico del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación (IETSI), EsSalud. Lima; 2020

El documento técnico del IETSI para el 3 de abril del año en curso buscó reglamentos técnicos y guías clínicas que pudieran abordar instrucciones en relación al manejo del trabajo de parto de mujeres con posible sospecha o diagnóstico confirmado para el nuevo COVID-19.

Consecutivamente se realizó la evaluación y selección de protocolos que tengan como función establecer criterios de selección en su conjunto: Todo protocolo o guía de atención deberá contrastar las instrucciones a seguir para el manejo de gestantes con posible sospecha o diagnóstico confirmado para el nuevo COVID-19. Entidades gubernamentales y sociedades médicas especializadas fueron las encargadas de describir los protocolos y guías estandarizadas para el manejo de gestantes. Cada protocolo o guía cuenta con una metodología definida que pudiera establecer los pasos a seguir ante la presencia de cualquier procedimiento.

Es así que se optó por considerar las fuentes principales que emitan informes y describan de manera amplia los protocolos y/o procedimientos ante eventos como lo es el trabajo de parto y atención del mismo en gestantes con posible sospechosa o diagnóstico confirmatorio para el nuevo COVID-19.⁹

Autores : Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud.

Título : Alerta Epidemiológica: COVID-19 en el embarazo, 13 de agosto de 2020, Washington, D.C. OPS/OMS. 2020

Fuente : Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud, 2020.

La OPS en conjunto con la OMS, emiten información de estudios y de posibles resultados en relación a la vigilancia del nuevo coronavirus. La OMS y OPS ponen en manifiesto que estudios publicados recientemente indicaron una alta incidencia de contraer COVID-19 en mujeres grávidas y con ello sus posibles complicaciones por ende ser ingresadas a hospitalización de UCI (unidad de

cuidados intensivos). Así mismo ambas organizaciones ponen en manifiesto que debido a las medidas preventivas como es el aislamiento social, la restricción de movilización y el cierre de centros de atención primaria en salud, formaron parte del inadecuado cumplimiento de control prenatal en lo que a edad gestacional corresponde. Todos estos factores podrían incurrir en la detección tardía de comorbilidades asociadas al embarazo entre ellas: diabetes que curse durante el embarazo o episodios de hipertensión arterial y en el feto una detección de restricción de crecimiento intrauterino lo que puede conllevar a un mayor riesgo materno-perinatal.

La OPS/OMS ante el contexto de pandemia por COVID-19 y según datos disponibles ponen en conocimiento que la población de mujeres grávidas es propensa a tener mayor riesgo de desarrollar complicación a consecuencia del nuevo coronavirus e incluso llegar a la muerte, es por ello que ambas organizaciones recomiendan la importancia de contar con la implementación de medidas preventivas teniendo por finalidad reducir la morbi-mortalidad que pudiera estar asociada a COVID-19.¹⁰

2.2 BASES TEÓRICAS

La enfermedad llamada actualmente COVID-19 se originó a partir del virus SARS-CoV-2. El coronavirus está conformado por múltiples agentes patógenos virales que ocasionan enfermedades tanto en animales como humanos.¹¹ Se sabe que diversos coronavirus causan afecciones que repercute en el sistema respiratorio ocasionando desde un simple resfriado hasta síntomas de mayor complejidad como es el caso del MERS y SRAS (síndrome respiratorio de Oriente Medio y síndrome respiratorio agudo severo respectivamente).¹² Este virus y las enfermedades que lo provocaron se conocían antes del brote, en Wuhan, China, en diciembre (2019).¹³ La propagación del virus se produjo rápidamente, por lo que una de las grandes organizaciones de salud como la OMS declara pandemia a nivel mundial el 11 de marzo del presente año.¹⁴

EPIDEMIOLOGÍA

Al 05 de octubre, la OMS ha informado más de 2.2 millones de nuevos casos para COVID-19 y 39,000 muertes originada por la misma, en las seis regiones de la OMS. Este es el caso con cifras más altas que se ha notificado en una semana. Desde el 30 de diciembre del 2019 al 11 de octubre del año en curso, se ha reportado más de treinta y siete millones de casos de COVID-19 y un millón de muertes en todo el mundo. Casi la mitad de estos casos (48 %) y muertes (55 %) continúan notificándose en la región de las américas, siendo los Estados Unidos, Brasil y Argentina los que representan el mayor número de casos nuevos y muertes en la región.¹⁵

El número estimado de Perú a la fecha 22 de octubre de 2020 es de 876, 885 casos confirmados y 33,937 muertes causadas por este virus.¹⁶

VIROLOGÍA

El COVID-19 está clasificado de acuerdo al Comité Internacional de Taxonomía como virus del Reino Riboviriae, orden de los Nidovirales, subfamilia Comidovirinae, familia Coronaviridae, subfamilia Orthovirinae, género Betbecacoron especie sub-virus.¹⁷

Se encontró que el coronavirus emplea un receptor semejante al de la “enzima convertidora de angiotensina II (ACE 2)” para ingresar y llegar a la pared celular.¹⁸ Su probable origen es el animal debido a su parecido con un murciélago y un pangolín en el orden RaTG13-Gen, una región RdRp que aún no ha sido confirmada.¹⁹ El SARS-CoV tipo2 posee genomas de similitud en un 79.5 %, en comparación con el genoma del SARS-CoV-1 y un 96.2% de similitud de origen animal (murciélago de *Rhinolophus affinis*), por lo que se consideró un huésped natural.²⁰

El SARS-CoV tipo 2 tiene como estructura una cubierta de bicapa lipídica que proviene del revestimiento de la célula hospedera y consta de 4 proteínas: proteína S, membrana M, envoltura E y por último la nucleocápside N, y

conjuntamente la hemaglutinina esterasa (HE). La proteína “S” es una proteína energicamente glicosilada y se encuentra formando terminales homotriméricos en la superficie del virus, siendo responsable de la entrada de este, a las células hospederas.¹⁹

La HE se encuentra en la periferia de ciertos tipos de coronavirus como es el caso del SARS-CoV tipo 2. La hemaglutinina se acopla a los restos de ácido siálico de la plasmalema de la célula hospedera, hidrolizando al grupo acetilo generando aumento de la penetración a las células huésped.²¹

MECANISMO DE INFECCIÓN

Para que el virus se acople a las células hospederas, el dominio de unión al receptor S1 (subunidad uno) en la proteína S, debe actuar a manera de mediador hacia la unión del virus y receptores, en tanto la S2 (subunidad dos) medía los eventos de fusión intermembrana viral y celular²².

La proteína S situada en la periferia del virus se acopla al receptor de la enzima convertidora de angiotensina II (ACE 2), siendo este el punto álgido para determinar el ingreso del virus, el SARS-CoV-1 contiene menor proporción de afinidad por el receptor ACE 2 en comparación del SARS-CoV- tipo 2. Las subunidades S1 y S2 tienen que ser escindidas por diferentes proteasas y en diferentes puntos, dependiendo del tipo de coronavirus durante el ingreso de este a las células hospederas.²³

La catepsina L (proteasas) está encargada de escindir subunidades luego de unirse a receptores de células a través del ingreso del virus a las endosomas. El SARS-CoV tipo 2 posee un sitio de unión de complemento hacia la proteasa de tipo Furina. Pocos estudios experimentales in vitro han demostrado que la catepsina L pueden inhibir o suspender la inoculación de SARS-CoV tipo 1. La evidente presencia del lugar de unión de catepsina L para SARS-CoV tipo 2 deja la probabilidad de que a través de los inhibidores de proteasa puedan utilizarse para inhabilitar la inoculación del virus.²⁴

En última instancia, la fusión del virus y membranas celulares dan como resultado la incorporación del genoma del virus en la plasmalema afectada. Es entonces que la traducción del extremo 5' del RNA viral genera una ARN_p (ácido ribonucleico polimerasa), esta utiliza RNA viral como fuente para generar ARN_m (ácido ribonucleico mensajero) específico.²⁵

MECANISMO DE TRANSMISIÓN

Los datos que se encuentran disponibles indican que la infección tuvo un origen zoonótico. Los datos brindados por la OMS informan que el mecanismo actual de transmisión se produce durante la interacción entre personas a través de gotas de flugge, desechadas al momento de carraspear o expeler saliva al hablar, el contagio ocurre luego del contacto con personas infectadas o exposición directa de superficies contaminadas. Ante el incremento progresivo de casos positivos, la OMS pone en manifiesto respetar el distanciamiento de 1 metro a más entre la población, de tal manera se logrará disminuir el riesgo de contraer dicho virus. Existe poca evidencia que sugiere que la transmisión fecal-oral ocurra través de heces contaminadas, es por ello que la transmisión a través de esta vía es poco probable estudiada.²⁶

Se ha mencionado la posible presencia de ARN viral en habitaciones o ambientes de pacientes positivos a COVID-19, de igual manera en las áreas de aire acondicionado o sistemas de ventilación de dichos ambientes.²⁷

El riesgo de transmisión de madre a hijo suele ser nulo: puesto que no se pudo detectar durante la pandemia en China o durante pandemias anteriores de otros coronavirus similares²⁸. Estudios anteriores no han demostrado la presencia del virus en las secreciones genitales y la evidencia no ha sido clara en la leche materna. La mayoría de las infecciones notificadas en recién nacidos probablemente se deben a la transmisión horizontal.^{23,28}

FISIOPATOLOGÍA

El virus entra en la célula; donde libera la nucleocápside a través de la proteína S, el ARN polimerasa dependiente del ARN comienza a multiplicarse hasta que la célula huésped se daña, se degrada y libera más virus infecciosos. La inmunidad celular del virus es limitada antes del ingreso a la célula, por la inmunoglobulina A; Las barreras físicas como los macrófagos también son ineficaces. La llegada del virus a la célula,²⁵ activa los linfocitos auxiliares, los asesinos naturales, reconocen un antígeno inespecífico, que secreta interferón gamma que desencadena una reacción inflamatoria grave e inespecífica y, generando a su vez la liberación del factor de necrosis tumoral con 1, 6 y 8; toda la respuesta inmune desarrolla una reacción local, así como síntomas generales de fiebre, fatiga, fatiga y mialgia; es el daño el que causa el deterioro de los alvéolos pulmonares.^{20,25,26} El sistema inmune es el principal antiinflamatorio lo cual activa a la interleucina.²⁶ Es por ello que los niños y adolescentes envejecen. Este efecto antiinflamatorio disminuye la generación de citocinas proinflamatorias, provocando una respuesta grave conocida como tormenta inflamatoria responsable de la respuesta exagerada del huésped y su incapacidad para distinguir entre el virus y la célula huésped.^{25,26}

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

TIEMPO DE INCUBACIÓN

Se halló que el periodo de incubación e inicio de síntomas es entre 5 a 6 días (rango de 2 a 14) después del proceso de infección, reportándose un 97.5 % de personas que padecieron sintomatología ²⁹, el tiempo de eliminación del virus es de 20 días en promedio.²⁸

CURSO Y GRAVEDAD

Los síndromes presentes para COVID-19 aún no están especificados, puesto que presentan un extenso espectro clínico pudiendo extenderse desde un caso

asintomático hasta la complejidad de una enfermedad infecciosa severa (neumonía) y posteriormente el deceso.²⁷

La sintomatología se manifiesta de manera progresiva, con un tiempo promedio de admisión nosocomial al 7^{mo} día, aparición de disnea al 8^{vo} día, insuficiencia respiratoria aguda al 9^{no} día y en el peor de los casos el requerimiento de asistencia mecánica ventilatoria al 10^{mo} día, designado para casos extremadamente graves.

Tian X y colaboradores hallaron que el 98 % de pacientes presentaban fiebre, 76 % manifestaba tos seca, 44 % agotamiento y dolor muscular y el 55% presentaba insuficiencia respiratoria.^{19,21}

El CDC “centro de control de enfermedades de la ciudad de Atlanta” refiere que hay variabilidad en la gravedad de los síntomas de la enfermedad que puede incluir cuadros asintomáticos hasta cuadros severos que recurren a la necesidad de asistencia en UCI, se notificaron que en 44 500 de infectados por tal virus los porcentajes según la severidad o gravedad de los síntomas que manifestaron: el 81 % leve, 14% moderado, 14% tuvieron episodios de hipoxia y neumonía y el 5% severos cuadros con falla multisistémica asociado a síndrome respiratorio ²⁶

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

En pacientes con síntomas leves no manifiestan fiebre los 2 primeros días, más aparece en los siguientes días como el tercero o sexto, en los casos graves, la fiebre es de los primeros en surgir, la disnea se va generando progresivamente y agregando nuevos síntomas ²⁰

El síntoma más común es la fiebre. Cuando esta sobrepasa los 39 ° C, se asocia a una afección severa, el episodio tusígeno oscila del 45.8 % al 81 % pudiendo ser esta productiva o no, la disnea varía del 1,3% al 39,8% y se asocia con un mayor riesgo de insuficiencia respiratoria. El dolor de garganta ocurre en un 14,1 %; anorexia, 40 %; anosmia en 30 %; y mialgia, entre el 3.4 % y el 35.8 %. La sintomatología infrecuente es la hemoptisis, 5 % de todos los casos, diarrea en

un 4.8 %, dolor torácico, 2 % y 3 % de los casos, náuseas en el 1.34% de los casos y la presencia de vómitos en el 3.9 %.^{20,28} La clínica de mayor gravedad suele ser manifestación de síntomas de neumonía, la fiebre viene siendo el síntoma más predominante, la tos es variable y puede llegar a ser productiva, la falta de oxígeno y el dolor de garganta se asocia a estas manifestaciones clínicas con mayor riesgo para obtener síndrome respiratorio agudo.²⁹

Los resultados de laboratorio más frecuentes es el trastorno hematológico a consecuencia de una disminuida producción de glóbulos blancos (leucopenia), a expensas de la disminución linfocitaria, y en proporción del aumento a la respuesta inflamatoria (PCR), aumento de las aminotransferasas y proteinuria. En los pacientes con síntomas severos se altera los datos analíticos de proceso inflamatorio entre ellos el LDH y ferritina, de hipercoagulabilidad como lo es el dímero-D o afección de origen cardíaco en ausencia de troponina-I. El mecanismo podría estar mediado a través de la denominada tormenta de citocinas impulsado por el virus originando un proceso radical inflamatorio a nivel del miocardio. Se encontró entre los fallecidos que tenían niveles significativamente diferentes de "leucocitos, linfocitos, plaquetas, albúmina, bilirrubina total, nitrógeno ureico, creatinina, mioglobina, troponina cardíaca, proteína C reactiva (PCR) e IL-6".²⁸

La principal causa de muerte es el daño ocasionado por la dificultad respiratoria debido al SDRa representada en un 53 % y el segundo deterioro dado a nivel del miocardio es la insuficiencia cardíaca, representado por un 7 %, mientras que el 33 % muere a consecuencia de ambos. El daño cardíaco a menudo se debe a una miocarditis fulminante.³¹

El incremento de casos nuevos requiere mayor demanda de ser admitidos en el servicio de UCI (unidad de cuidados intensivos) y aquellos casos que terminan en decesos fatales se ve representado en menor proporción el sexo femenino a diferencia del sexo masculino.²⁵

Se puede clasificar la infección por COVID-19, según la gravedad de los síntomas:

Infección leve : síntomas inespecíficos, como fiebre o dolor muscular conjuntamente con sintomatología característica como tos, odinofagia y rinorrea (afección que compromete la vía respiratoria alta).

Infección moderada: Síntomas de una insuficiencia respiratoria leve, pudiendo confirmarse a través de la toma de radiografía de tórax en ausencia de signos de severidad, SpO2 basal mayor al 90%,

Infección grave : insuficiencia respiratoria grave asociada a Neumonía que cumple con los siguientes criterios, 1 o más: Falla mayor o igual de 1 órgano, saturación de oxígeno (SpO2) basal menor a 90%, Frecuencia respiratoria (FR) mayor o igual 30 respiraciones por minuto, todo ello en presencia al acompañamiento de vasopresores.

Distrés respiratorio : Síntomas como dificultad respiratoria, con manifestación clínica de tiraje intercostal, uso de la musculatura accesoria respiratoria, acompañado de hallazgos radiológicos sugestivos como infiltrados bilaterales además índice de SpO2/FiO2 \leq 315.

Sepsis: Se interpreta como la presencia del síndrome de disfunción multiorgánica (SDMO) que se clasificara y evaluare mediante la escala Sepsis- (SOFA).

Shock séptico: Lo más característico que se pone en manifiesto es la Hipotensión arterial persistente, con requerimiento de vasopresores para conservar una presión media arterial mayor o igual a 65 mmHg. en ausencia de hipovolemia.

23,28

CLASIFICACIÓN CLÍNICA

CONTACTO: se denomina a la persona implicada en uno de los casos que se menciona a continuación:

Estar en el mismo entorno (incluido el trabajo, la clase, el hogar o asistir a la misma reunión) con un paciente portador de COVID-19.

Viaje cerca en medios de transporte (a menos de 1 o 2 m. de distancia) de un portador de COVID-19. ³²

CASO SOSPECHOSO: Se entiende por situación sospechosa a:

Persona con enfermedad respiratoria aguda (fiebre o cuadro respiratorio agudo); con antecedentes de viaje a lugares donde se ha informado de contagio comunitario continuo de COVID-19 ,14 días antes de los síntomas y ninguna otra etiología que describa completamente el cuadro clínico. Paciente con síntomas que estuvo expuesto a casos probables o casos positivos para COVID-19 dentro de los catorce días posteriores al inicio de malestares.

CASO PROBABLE: Un caso en el que las pruebas de coronavirus no específico son "positivo" y "no concluyente"

CASO CONFIRMADO: condición presunta que la prueba específica para COVID-19 es positiva ³²

PREVENCIÓN

Las recomendaciones y consejos de la OMS cuyos estándares tienden al propósito de acortar la propagación del COVID-19, para prevenir el riesgo de dicha enfermedad infecciosa, sugiere usar máscaras donde no haya cumplimiento de la distancia social. Cuando se viaja en transporte público, mantener una distancia de aproximadamente un metro entre personas, evitar ir a lugares concurridos, lavarse las manos correctamente para evitar la distribución masiva del virus y utilizar un desinfectante de manos (Alcohol) con una composición superior a 60%. Si es posible, no se toque la cara sin antes realizar un prolijo lavado de manos, realizar una limpieza prolija de los objetos y superficies que se palpan con mayor frecuencia. ³³

EMBARAZO Y COVID-19

El embarazo es una etapa donde el cuerpo sufre diferentes adaptaciones fisiológicas estructurales e inmunológicas, con ello el aumento de la probabilidad

de padecer una enfermedad grave ante posibles contagios por alguna tipología de virus que ocasione afección respiratoria. Debido a la existente variación de la fisiología propia del pulmón (marcada aparición a partir del 2^{do} trimestre) que incrementa su funcionalidad en un veinte por ciento de aumento ante el consumo de oxígeno disminuyendo significativamente la capacidad residual. Existe investigaciones limitada sobre el proceso infeccioso que repercute el COVID-19 en la mujer grávida y neonato. Se sabe que el embarazo causa algunos cambios en el sistema inmunológico, y la respuesta a las infecciones virales generalmente puede provocar síntomas graves, de forma especial si la infección se adquiere en el tercer trimestre del embarazo. Esto también se aplica a COVID-19.^{14, 34}

En 2003 el brote de SARS y 2015 de MERS, se evidencio que las gestantes padecían riesgos elevados de complicaciones, entre ellos: abortos en curso, partos antes de las 37 semanas, restricción de crecimiento intrauterino, ingreso hospitalario al servicio de UCI, asistencia mecánica ventilatoria, lo que conlleva al aumento de la severidad al resto de la población con la enfermedad causada por el virus. Sin embargo, no se ha demostrado la transmisión vertical por estas enfermedades. Es necesario aclarar que el manejo de las pacientes durante el inicio de la pandemia fueron recomendaciones que se hallaron en publicaciones durante los brotes de SARS y MERS.^{14,20}

Como la evidencia actual es poca, al ser una enfermedad nueva, no se puede ignorar los riesgos potenciales para la madre y feto, sobre todo por publicaciones nuevas donde se describe una tormenta de citoquinas y sustancias pro inflamatorias que provocan una reacción inflamatoria generalizada en pacientes con COVID-19.^{19,34}

MANEJO DEL CONTAGIO POR COVID-19 DURANTE EL EMBARAZO

Las recomendaciones para evitar la exposición al virus son generales para todos los individuos, por lo tanto, las mujeres grávidas deben seguir las mismas indicaciones que se les da a la población en general. Se debe hacer un especial

monitoreo a todas las pacientes gestantes que hayan tenido antecedente epidemiológico de contacto para poder tomar las medidas oportunas si éstas fueran necesarias.³⁵

Las gestantes que mantienen un trabajo no tienen impedimento de seguir realizando dichas labores hasta el momento de dar a luz, pero debe considerarse que la reducción a la exposición en los centros laborales puede llevar preventivamente a una disminución del riesgo de poder ser infectado en la etapa del periparto que podría ser crucial, pues la infección materna condiciona a mayor exposición a todos los trabajadores de la salud como también a la exposición infantil.³⁶

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

La monitorización en las mujeres grávidas debe ser mucho más exhaustiva en relación a la recolección de síntomas y signos que puedan orientarnos a la infección por Sars-CoV-2 particularmente en las gestantes que hayan tenido contacto directo y cercano con casos confirmados o en casos sospechosos que se encuentren bajo investigación.³⁷ Se ha investigado y con ello descrito en la literatura los síntomas que han sido evidenciados con mayor frecuencia en mujeres grávidas como: fiebre (48 por ciento) y tos (46 por ciento) como síntomas cardinales, además se ha descrito disnea (16 por ciento), mialgia (17 por ciento), fatiga (15 por ciento) y dolor de cabeza (9 por ciento). Y con menor frecuencia en los reportes se ha descrito dolor de garganta, rinorrea, congestión nasal, anorexia, náuseas y vómitos, también se han reportado algunas anormalidades para la captación en el sentido del olfato y gusto (anosmia y ageusia respectivamente). También existen hallazgos de laboratorio que serán complementarios a la clínica antes mencionada como linfopenia (47 por ciento) y un incremento moderado de las enzimas hepáticas (17 por ciento).³⁷ En las mujeres gestantes se debe tener en cuenta en todo momento que muchas de estas manifestaciones pueden superponerse a la común sintomatología del

embarazo (falta de aliento, fatiga, congestión nasal, náuseas y vómitos) que deben ser examinados con especial detenimiento al evaluar a la mujer grávida afebril.

CLASIFICACIÓN

Enfermedad leve: cualquier signo y síntoma anteriormente descrito en especial fiebre, tos, dolor de garganta, malestar general, cefalea y mialgias, pero sin síntomas que nos indiquen alteración de las vías respiratorias inferiores, como disnea, la falta de aliento o alteraciones en la imagenología de tórax.

Enfermedad moderada: tiene como característica importante el inicio de la alteración en las vías respiratorias inferiores recogida en la evaluación clínica y evidenciada mediante la imagenología de tórax anormal y una saturación de oxígeno deficiente $SpO_2 > 92\%$ en el aire de la habitación.

Enfermedad grave: caracterizada por la misma alteración de las vías respiratorias inferiores pero de forma más crítica e instaurada rápidamente con una saturación de oxígeno deficiente $SpO_2 \leq 92\%$ de aire de ambiente a nivel del mar, llegando a generar una frecuencia respiratoria mayor a 30 respiraciones por minuto para poder intentar compensar el déficit en la captación de oxígeno, además una relación de PaO_2 / FiO_2 (presión parcial de oxígeno y fracción de oxígeno inspirado respectivamente) < 300 y por último en la imagenología de tórax se puede evidenciar áreas de infiltrados pulmonares mayor al cincuenta por ciento.

Enfermedad crítica: insuficiencia respiratoria severa, asociado a shock séptico y / o disfunción orgánica múltiple.³⁸

CURSO DURANTE LA GESTACIÓN

La gestación y el parto según datos recogidos actualmente, no cambian el riesgo de contraer la infección por el Sars-CoV-2, tampoco distorsionan o agravan el curso clínico de la enfermedad haciendo una comparación directa con mujeres de la misma edad que no se encuentren gestando. Además, se ha evidenciado

que el 90% de las mujeres gestantes se han recuperado sin tener que dar a luz.³⁹ Dentro de este análisis las mujeres gestantes estudiadas eran menores o de mediana edad, que podrían tener comorbilidades que se presenten como factores de riesgo para dicha infección (obesidad, diabetes mellitus, hipertensión arterial). No hay clara evidencia si los cambios fisiológicos propios de la gestación en el plano inmunológico hayan llegado a afectar la ocurrencia y el curso de la respuesta inflamatoria propia de la infección por Sar-CoV-2.

Datos disponibles han evidenciado que el desarrollo de la neumonía por COVID-19 en pacientes gestantes que llegaron a ser atendidas en área de cuidados intensivos tuvieron un riesgo mayor de parto prematuro y distócico, esta admisión a UCI materna se produjo en el 3% de los casos estudiados (8/263).³⁷

La afección por Sars-CoV tipo 2 en mujeres grávidas han registrado secuelas graves que incluyen la necesidad de oxigenación por membrana extracorpórea y soporte ventilatorio prolongado. Las muertes maternas descritas en la literatura médica por infección de COVID-19 se han dado principalmente por complicaciones cardiopulmonares e insuficiencia multiorgánica de gestantes que eran sanas antes de infectarse.³⁹

DESARROLLO DEL COVID-19 POR TRIMESTRES

Se considera que el embarazo es una etapa inmunológica especial. En este tiempo enfrenta muchos retos entre ellos una tolerancia alogénica con el feto y una preservación simultánea de su capacidad para proteger contra varios agentes al estar en continua adaptación del sistema inmunológico, durante la gestación pasa de un estado pro inflamatorio al comienzo de esta; para lograr una adecuada implantación y placentación; a un estado antiinflamatorio, equilibrio entre citocinas proinflamatorias (INF gamma, IL 1a, 1b), y antiinflamatorias (6 y 12). (IL 4, 10, 13 y factor TGF B). En el II trimestre para ayudar al crecimiento fetal y al final regresa al anterior estado durante el trabajo de parto.^{26,34,40}

Las vías respiratorias superiores de las mujeres embarazada se encuentran edematosas, por los cambios fisiológicos que afrontan lo cual se asocia a una expansión pulmonar restringida que colabora a la susceptibilidad a diversos patógenos. En la situación de las pacientes embarazadas que ya tienen un antecedente inflamatorio, la respuesta secundaria a este virus puede agravarse, lo que debe considerarse especialmente en el primer y tercer trimestre. ⁴⁰

AFECTACION HEMATOLOGICA EN LA GESTANTE

En las mujeres grávidas, cabe mencionar que poseen características hematológicas particulares y diferentes a los pacientes regulares, por este motivo las gestantes son consideradas como un grupo vulnerable único. Dentro de los exámenes hematológicos de laboratorio alterados encontramos que del 9 al 25 % existe una alteración hematológica en la disminución de recuento de glóbulos blancos (leucopenia), un 37 a 70 % presenta una marcada disminución linfocitaria y del 5 al 12 % presenta una disminución en el recuento plaquetario (trombocitopenia), siendo estos los hallazgos más frecuentes. Se ha logrado estimar que aquellas pacientes que poseen un alto incremento de linfopenia o una ratio elevado N/L (Neutrófilos/Linfocitos) en recuentos absolutos, muestran una mala evolución pronóstica de la infección. La linfopenia marcada que repercute en pacientes de afección severa perturba de manera significativa a todas las generaciones celulares linfocitarias. ⁴¹

AFECTACIÓN FISIOLÓGICA DE LA MUJER GRAVIDA Y POSIBLE PASO DEL VIRUS POR LA BARRERA PLACENTARIA

Durante la realización de múltiples estudios se encontró casos positivos de infección por SARS-CoV-2 en el neonato en menor proporción, sin embargo, los resultados son insuficientes como para demostrar que exista en la actualidad infección a través de la transmisión vertical. Estudios anteriores han identificado la presencia de la infección por COVID-19 en el neonato a través de los valores

de anticuerpos anti-SARS-CoV, las inmunoglobulinas G (IgG) poseen menor tamaño y tienen facilidad para poder atravesar por transporte pasivo a la membrana que envuelve a la placenta, motivo por el cual existe insuficientes indicadores de afección viral en el neonato.

Las Inmunoglobulinas M (IgM), por lo general poseen estructuras en mayor tamaño; esta muestra indicadores de infección viral reciente, atravesará la placenta solo si las membranas que envuelven a esta se encuentran deterioradas, facilitando así la filtración de múltiples agentes patógenos. Su presencia en el neonato insinúa la existencia de un contagio nuevo, sin embargo, en dos mujeres grávidas que fueron portadoras de SARS durante el 3^{er} trimestre de gestación, se envió la placenta a patología para la evaluación con la finalidad de demostrar que esta era patológica, por lo que aún no se descarta el paso de la inmunoglobulina M (IgM), si este fuera el caso se concluye que aquellas mujeres grávidas portadoras de COVID-19 serían las que a la evaluación placentaria se obtuviese como resultado una placenta patológica dando indicativo del pase de la IgM al feto durante la última etapa gestacional. Sin embargo, toda la evidencia no es extensa, ni suficiente y por tal no permite establecer mayor claridad de este tópico. Ya que la infección neonatal pueda deberse a otras razones como la transmisión al neonato por el personal de atención, el contagio por parte de la unidad del servicio de neonatología e incluso durante la atención el parto.⁴²

RIESGO DE TRANSMISIÓN CONGÉNITA

Se han informado casos de posibles transmisiones verticales de infección materna periparto en el tercer trimestre, pero aún son bastante limitadas. Los resultados para los neonatos han sido positivos de manera uniforme con respecto al riesgo en ausencia de otro problema como el parto prematuro o un desprendimiento de placenta.³⁷ De igual forma la información sobre las posibles

secuelas fetales de la infección materna por Sars-CoV-2 en el primer y segundo trimestre de la gestación es limitada por el momento.

Mientras tanto la infección congénita con muerte fetal intrauterina es posible y puede confirmarse por la detección del virus mediante la prueba de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) del tejido fetal o placentario, también por detección microscópica electrónica de partículas virales en tejido o por crecimiento viral en cultivo de tejido fetal o placentario.⁴³

Se sabe que la infección en el recién nacido puede ser adquirida intraparto. Para poder confirmar esta infección en los neonatos sintomáticos de madres infectadas debe hacerse una prueba de PCR del Sars-CoV-2 de un hisopo tomado en la vía nasofaríngea posteriormente al nacimiento (por lo general después de la limpieza inicial al neonato) y también a las 24 a 48 horas de edad y se excluye como explicación alternativa para los síntomas. Existen también criterios diagnósticos para casos probables, posibles, improbables o no infectados.^{43,44}

Así también la infección neonatal se puede contraer después del parto y puede identificarse por las manifestaciones clínicas de COVID-19 pasadas las 48 horas de edad (independientemente si el padre o cuidador es portador del Sars-Cov-2) y puede confirmarse si la PCR del hisopado nasofaríngeo o rectal en este caso sea positivo a las 24 a 48 horas de edad.⁴³

En gestantes que obtuvieron diagnósticos confirmados para Sars-CoV-2 a través de hisopado nasofaríngeo, también se tomaron pruebas de muestras de líquido vaginal y amniótico las cuales fueron analizadas y posteriormente se encontraron en su mayoría negativas.⁴⁵ Las tasas de viremia en los pacientes con COVID-19 han demostrado ser bajas y también transitorias, lo que nos da una idea clara que la siembra placentaria y la transmisión vertical no serían comunes.⁴⁶

TRANSICIÓN DE LA MADRE AL FETO

El SARS-CoV-2 es virus con una alta tasa de patogenicidad y transmisibilidad, superior a otros coronavirus (MERS y SARS). Para iniciar una infección requiere acoplarse a los canales de la enzima convertidora de angiotensina II (ACE II) con el que tiene afinidad mayor que los patógenos anteriormente mencionados.³¹

La transmisión vertical no ha podido ser evidenciada hasta ahora en los datos publicados. Se presentó el caso de un recién nacido positivo por PCR en una toma de muestra de frotis faríngeo tomada a las 36 horas posteriores al nacimiento. Al dar negativo el análisis de muestras placentarias, de la sangre obtenida del cordón umbilical y muestras de leche materna se llegó a la conclusión que posiblemente se trató de una transmisión neonatal horizontal.^{26,31}

La transmisión perinatal deja muchas dudas, ya que se realizaron estudios de pacientes recién nacidos positivos, en donde se tomaron muestras anteriormente mencionadas como parte del estudio, dando negativas todas éstas pruebas, no logrando demostrar la transmisión perinatal, Sin embargo se registró un caso reportado en China de un recién nacido por parto distócico, de madre con afectación neumónica por COVID-19, al hacer la prueba al neonato por hisopado faríngeo resultó éste positivo para el mismo virus, lo que deja abierta la interrogante y la posibilidad del riesgo de la transmisión in-útero.^{26, 33}

CUIDADO EN LA ETAPA PRENATAL

La adaptación de la atención prenatal en las gestantes no infectadas se ajusta en disponibilidad de atenciones para pacientes de bajo riesgo y pacientes de alto riesgo (como gestación múltiple, hipertensión arterial y diabetes mellitus) e incluyen la intervención de telemedicina, reduciendo el número de visitas de forma presencial, restringiendo el tiempo durante las visitas y organizando las pruebas agrupadas pertinentes para una misma visita, se reduce también la frecuencia de uso de pruebas sin estrés y perfiles biofísicos, así se logra el objetivo de minimizar el contacto materno con otras personas.⁴⁷

Algunas prácticas incluyen el uso de la telemedicina y otras incluyen una visita presencial. La hospitalización para las gestantes con infección de Sars-CoV-2 se limita a pacientes portadoras de enfermedad leve que presenten comorbilidades o enfermedad moderada a crítica.

Las gestantes que fueron hospitalizadas con enfermedad grave o con requerimiento de oxígeno más enfermedades concomitantes o enfermedad crítica deben recibir una especial atención por un equipo multidisciplinario en un hospital de nivel III o superior con servicios obstétricos incluidos y con unidad de cuidados intensivos disponible para adultos (UCI).⁴⁷

RECOMENDACIONES EN SERVICIOS DE ATENCION OBSTÉTRICA

Un manejo adecuado de la gestante involucra identificar la infección sospechosa o confirmada, establecer su carácter sintomatológico o no, identificar la severidad de ésta y por último detectar la serie de comorbilidades que la paciente pudiera presentar.

Se requiere actuar siguiendo estrictamente el protocolo desde el uso de la mascarilla quirúrgica, protección ocular, el uso adecuado de guantes para las practicas rutinarias como es la toma ecográfica y monitorización, además del lavado de manos, desinfección de superficies y equipos utilizados en la atención de cada una de las gestantes. Si el paciente tiene sospecha o está infectado y presenta posible sintomatología, será imprescindible utilizar una mascarilla N-95.

Estas prácticas como el aislamiento de gotas mediante el uso de antifaz y la prolija limpieza de manos tanto para pacientes asintomáticos o no durante su estadía en el centro médico (salas de espera, áreas de oficina, traslados y salas de aislamiento, servicio de radiología y ecografía) son vitales pues ayudarán a evitar la exposición y posible infección de otras personas que posteriormente usarán dichas áreas mencionadas.²²

EVALUACION INICIAL

Al recibir en un centro sanitario a toda mujer grávida se recomienda una anamnesis orientada a la recolección de signos y síntomas que puedan ser compatibles a una posible infección por SarsCov2 (COVID-19), es así que esta paciente de caso probable o diagnóstico positivo, tras un prolijo lavado de manos y correcta utilización de mascarilla quirúrgica será trasladada a una habitación aislada de dicho establecimiento. Al acompañante se le restringirá el acceso al edificio donde se brinde la atención manteniéndose fuera de éste y deberá estar a la espera usando en todo momento mascarilla quirúrgica. El personal profesional de atención deberá ser el mínimo posible y deberá aplicar estrictamente el protocolo establecido por cada centro sanitario. ^{22,28}

La valoración inicial incluye:

Realización minuciosa de la anamnesis y examen físico materno, toma de funciones vitales esenciales y medidas que corresponde a toda gestante durante su evaluación de control prenatal.

Radiografía de tórax según requerimiento, en caso de realizar dicho examen auxiliar, se utilizarán delantal abdominal como medida preventiva para el feto y sus posibles complicaciones.

Valoración del bienestar fetal a través del examen fetal, como es la monitorización de la frecuencia cardíaca fetal (FCF), registro cardiotocográfico (RCTG) o ecografía fetal solo si corresponde al trimestre gestacional indicado

Toma muestras respiratorias a través del frotis de las vías respiratorias superior como el tracto nasofaríngeo y el tracto respiratorio inferior como la toma de esputo o lavado bronquial en los casos de tos productiva para determinación de la prueba de PCR a mujeres grávidas con sospecha de sintomatología leve. ²⁸

MANEJO DURANTE EL EMBARAZO

Es incierto aun la evidencia de SARS-CoV 2 en frotis vaginal. En presencia de un caso probable o patológico se culmina el embarazo por la vía que mejor amerite para el bienestar neonatal.²⁸ El tipo de parto, deben ser evaluados de forma multidisciplinaria e individualizado dependiendo del estado materno-fetal.³² las mujeres grávidas con diagnostico confirmado se deberá tener en cuenta que el proceso de la atención de parto deberá ser realizado en una sala de partos aislada a modo de guardar prevención y cuidado para el equipo de trabajo durante la atención.³¹

MANEJO DURANTE LA LABOR DE PARTO

Durante la atención de labor de parto, se realizará un control minucioso de las funciones maternas, como son las contracciones e intensidad de las mismas, se graficará en la hoja correspondiente toda actividad realizada para con la mujer grávida, se evaluará la vitalidad cardiaca fetal de manera continua según la tasa de compromiso fetal publicada en diferentes casos de china por la posibilidad de riesgo existente en cuanto a perdida fetal refiere³².

La mujer grávida que está en fase activa de trabajo de parto y sus contracciones uterinas progresan de manera adecuada, tendrá la posibilidad de acceder a la atención de parto vaginal, en tanto a aquella que tenga una dilatación estacionaria será de elección prioritaria la cesárea electiva, por tal motivo se debe minimizar la exploración de la dilatación a través del tacto vaginal.²⁸

Se considerará inducir un parto solo si el test de bishop es adecuado y permite que a pesar de la inducción no se produzca una dilatación estacionaria, debe considerarse que al utilizar tocolíticos existe la posibilidad de alteración del bienestar fetal, un gasto excesivo durante el periodo de labor de parto y / o deterioro materno. Una posible compilación como es la alteración del bienestar

fetal, se tendrá que interrumpir la gestación por la vía más rápida como es la cesárea.²²

El manejo de neonatos con posibles casos de infección y con diagnósticos positivos de COVID-19 al nacimiento a través de la toma de muestra del cordón umbilical, debe ligarse este de manera rápida, realizando el clampado del cordón a los 30 “en embarazadas que cursen más de las 34 ss., y según riesgo beneficio de 30 a 60” en prematuros (menor a 32 semanas de mujeres grávidas infectadas con COVID-19). El neonato debe ser atendido de manera inmediata por el neonatólogo, en tanto que la placenta deberá ser trasladada de manera prejuiciosa hasta demostrar lo contrario.^{28,31}

Para los casos reportados como prematuros que requieran de atención de parto, se deberá tener en cuenta la utilización limitada de corticoides “dexametasona o betametasona” para la maduración del feto, debido a que puede empeorar la condición, esta administración de corticoides retrasaría el nacimiento debido al tiempo requerido para la maduración, por lo tanto es importante que se analice y se llegue a un consenso por parte del equipo multidisciplinario, no obstante es de vital importancia registrar la actividad cardiaca fetal en todo momento.³²

Se actúa de la siguiente manera según la presencia de casos:

Mujeres grávidas asintomáticas: se debe realizar un control paulatino domiciliario, que consta de controlar las funciones maternas y funciones fetales a través de la biometría Doppler, con un intervalo de 2 semanas aproximadamente. La elección del parto por lo general es vía vaginal, será necesario considerar el aislamiento del RN durante un periodo de días, valorando el cuidado hacia el neonato, en este caso la madre y contar con la certeza que el neonato será atendido por un familiar con prueba preestablecida con resultado negativo para COVID-19.³¹

Mujeres grávidas Sintomáticas: será necesario realizar la admisión hospitalaria en un centro de nivel III, ya que toda la atención implica mayor cuidado para la madre, así como para el personal.

Para la elección de la vía de parto se tomará en cuenta el parto vaginal, este será reemplazado por la cesárea si la mujer grávida presenta signos de shock, falla multisistémica y si se mostrase evidencia de sufrimiento fetal. Una vez recibido al recién nacido, deberá ser secado de manera inmediata manteniendo el calor corporal, seguidamente del aislamiento por un periodo de 14 días con monitoreo estricto para divisar la presencia de sintomatología alguna.³¹

RECOMENDACIONES EN CASO DE CESÁREA

Ante la presencia de casos de neumonía asociado a COVID-19 en mujeres grávidas, se puede considerar la utilización de anestesia regional o anestesia general. Deberá considerarse un tipo de analgésicos especial para mujeres con sospecha o diagnóstico positivo para COVID-19. La toma de decisión en cuanto al tipo de analgesia que debe utilizarse deberá ser por consenso del equipo multidisciplinario durante la atención. Si se requiere intubación debido a un estado materno deficiente, se debe utilizar anestesia endotraqueal general para el parto vía cesárea.^{22,28}

El objetivo debe ser siempre disminuir el riesgo potencial hacia el equipo de atención durante el acceso a colocación del tubo endotraqueal, así como al procedimiento de extubación, y como medida preventiva se debe tener un recuento plaquetario reciente ante la posibilidad de trombocitopenia leve asociada a la infección por COVID-19.²²

LACTANCIA MATERNA

Hasta la fecha no hay evidencia que el SARSCoV-2 haya sido encontrado en la leche de las madres infectadas y adicional a esto los datos son muy escasos. Se

sabe que la leche materna contiene en su composición múltiples inmunoglobulinas que favorecen al sistema inmunológico de todo recién nacido, es por ello que las sociedades científicas promueven la lactancia materna ante estos cuadros, solo cuando la madre y el recién nacido se encuentran en adecuadas condiciones. Se debe informar sobre estrictas medidas y cuidados antes de tener contacto con el recién nacido, tales como un prolijo lavado de manos y la limpieza y desinfección de superficies que pudiera estar contamiandas.^{20.21}

Una medida adecuada es la extracción de leche con uso de extractor, teniendo una adecuada higiene y desinfectando el extractor después de ser utilizado, este deberá ser administrado en lo posible por un familiar que no haya estado en contacto directo con un caso sospechoso o positivo.

Esta decisión deberá ser tomada por los neonatólogos y la madre de forma consensuada, considerando la evidencia científica y evaluando en todo momento el estado de salud del recién nacido, así como el de la madre o cuidador, en caso de que la madre sea puérpera con infección para COVID-19 se continúa con la lactancia aplicando las medidas preventivas antes descritas.⁴⁰

CONTROL NEONATAL

Para un correcto y seguro control neonatal muchas sociedades científicas han recomendado que los hijos de los pacientes COVID-19 positivos deban seguir un estricto cumplimiento de las medidas de prevención y aislamiento, sumado a esto debe realizarse una prueba de PCR para SarsCoV-2 posterior al nacimiento. Se puede considerar el alojamiento conjunto del recién nacido con la madre para ello deberá tenerse en cuenta el cumplimiento de las medidas de prevención, evitar el contacto de fluidos hacia el recién nacido, tener el mayor cuidado cuando de lactancia materna se trata.⁴⁶

Si hemos descartado la posible infección en el recién nacido, será dado de alto considerando que la atención y cuidado del recién nacido estará a cargo de un

familiar que no haya estado en contacto y que por ende sea negativo para COVID-19 y solo si el estado de la madre se lo impidiese. Es importante el constante seguimiento a través de llamadas personalizadas de los recién nacidos que no hayan presentado síntomas y que tengan un PCR negativo posterior a las 2 semanas de vida o hasta que la madre sea seropositiva para COVID-19. En el caso de que el recién nacido sea asintomático pero el resultado de la PCR fuera diagnosticada positiva, se realizara visitas domiciliarias.²¹

2.3 MARCO CONCEPTUAL

Pandemia: Propagación de una nueva enfermedad a nivel mundial

SARS-CoV-2: virus que ocasiona una enfermedad denominada síndrome respiratorio agudo grave de tipo 2.

ARN: denominado Ácido ribonucleico, es el material genético de algunos virus en lugar del ADN.

Fómite: Elemento contaminado por patógenos, pudiendo ocasionar infección a una persona.

Mascarilla: Máscara que cubre en mayor proporción nariz y boca con la finalidad de mantener una respiración adecuada, así como evitar exhalar a quien esté en mayor cercanía.

Genoma: Hace referencia a la agrupación de genes contenidas en una célula de un organismo en particular.

Enzima convertidora de angiotensina (ECA): Esta enzima forma parte de la regulación del volumen plasmático, manteniendo la homeostasis cardiovascular y sodio.

2.4 HIPÓTESIS

2.4.1 HIPÓTESIS GENERAL

H₁: Si existen factores epidemiológicos asociados a contagio por COVID-19 en gestantes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo marzo – octubre 2020.

H₁₀: No existen factores epidemiológicos asociado a contagio por COVID-19 en gestantes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo marzo – octubre 2020.

2.4.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

H₁: Si existen los factores maternos asociados a contagio por COVID-19 en gestantes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo marzo - octubre 2020.

H₁₀: No existen los factores maternos asociados a contagio por COVID-19 en gestantes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo marzo - octubre 2020

H₂: Si existen factores socioeconómicos asociados a contagio por COVID-19 en gestantes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo marzo - octubre 2020.

H₂₀: No existen factores socioeconómicos asociados a contagio por COVID-19 en gestantes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo marzo - octubre 2020.

H₃: Si existen factores demográficos asociados a contagio por COVID-19 en gestantes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo marzo - octubre 2020.

H3₀: No existen factores demográficos asociados a contagio por COVID-19 en gestantes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo marzo - octubre 2020.

2.5 VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE : COVID-19 en gestantes

VARIABLE INDEPENDIENTE : Factores epidemiológicos

Factores maternos

Edad materna

Control Prenatal

Tipo de parto

Factores Socioeconómicos

Estado Civil

Ocupación

Grado de Instrucción

Factores demográficos

Hacinamiento

Vivienda

Residencia

2.6 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

Edad

Definición operacional: determinación del tiempo vivido en años.⁸

Índice: ≤ 35 años > 35 años

Control prenatal

Definición operacional: Cuidado del embarazo en forma temprana, periódica e integral.⁵¹

Índice: suficiente insuficiente

Tipo de parto

Definición operacional: proceso por el que la mujer grávida expulsa al feto; este proceso consta de 3 fases: dilatación, expulsión y alumbramiento.⁴

Índice: vía vaginal vía cesárea

Ocupación

Definición operacional: Hace referencia a lo que se dedica; trabajo, empleo, actividad o profesión.⁵⁰

Índice: trabajo dependiente trabajo independiente

Grado de instrucción

Definición operacional: nivel de educación aprobado de manera satisfactoria.⁵²

Índice: educación básica educación técnico/superior

Estado Civil

Definición operacional: hace referencia a una situación estable de una persona en relación con la legislación, con oportunidad de deberes y derechos.⁵²

Índice: conviviente casada

Vivienda

Definición operacional: Servicios de agua potable, alcantarillado y la energía eléctrica con los que cuenta una familia para vivir.⁴⁹

Índice: con servicios básicos sin servicios básicos

Hacinamiento

Definición operacional: relación existente entre el número de personas que conviven en una misma habitación de una misma vivienda.⁴⁹

Índice: ≤3 personas / habitación >3 personas / habitación

Residencia

Definición operacional: lugar en el que se vive.⁴⁸

Índice: zona urbana zona rural

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

3.1.1 TÍPO DE INVESTIGACIÓN

Observacional : No existió manipulación de las variables de estudio.

Analítico : Se analizó la implicancia y/o asociación entre variables.

Retrospectivo : Se recolectó datos de pacientes gestantes positivas con COVID-19 desde la actualidad hacia el pasado (marzo - octubre).

Transversal : Todas las variables fueron medidas en una sola ocasión.

3.1.2 NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN

Estudio tipo transversal analítico de caso control, nivel correlacional. Puesto que se buscó determinar los elementos que estén relacionados a los factores epidemiológicos asociados a contagio por COVID-19 en gestantes.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN

La población se constituyó por un total de 495 historias clínicas, de las cuales 165 historias clínicas eran de gestantes con COVID-19 en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo marzo – octubre 2020, Lima.

MUESTRA

Por ser un número reducido, se determinó utilizar el número total casos obtenidos en la población con la finalidad de aportar mayor valor al estudio.

Se utilizó el diseño epidemiológico con pareado de 1:2, uno (para casos) a dos (para controles).

CASOS

Se determinó 165 historias clínicas de gestantes diagnosticadas con COVID-19 que se atendieron en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Gestantes con prueba molecular positiva de COVID-19 atendidas en el servicio de emergencia de Gineco obstetricia

Gestantes mayores de 18 años

Historial médico con datos completos y legibles.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Gestantes con prueba molecular negativa de COVID-19 atendidas en el servicio de emergencia de Gineco obstetricia

Gestantes menores de 18 años

Historial médico con datos incompletos y no legibles.

CONTROLES

Se determinó 330 controles de manera aleatoria a gestantes no diagnosticadas de COVID-19 que se atendieron en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo marzo – octubre 2020, Lima.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Gestantes con prueba molecular negativa de COVID-19 atendidas en el servicio de emergencia de Gineco obstetricia

Gestantes menores de 18 años

Historial médico con datos completos y legibles.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Gestantes con prueba molecular positiva de COVID-19 atendidas en el servicio de emergencia de Gineco obstetricia

Gestantes mayores de 18 años

Historial médico con datos incompletos y no legibles.

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Técnicas : Se aplicó la técnica de revisión documentaria a través de la utilidad del historial médico.

Instrumento : Se utilizó la ficha de recolección de datos que se muestra en el anexo 02. Esta ficha fue elaborada por autoría del bachiller, conformada por diferentes ítems, los primeros 3 ítems; determinan los factores epidemiológicos maternos, los siguientes 3 ítems; determinan los factores socioeconómicos y los últimos 3 ítems; determinan factores demográficos. La ficha de recolección de datos fue validada por expertos que se muestra en el anexo 03

3.4 DISEÑO DE RECOLECCION DE DATOS

Se realizó coordinación previa con el encargo de la jefatura del servicio de Gineco-Obstetricia, con la finalidad de obtener autorización para la realizar y aplicar el estudio de tesis en mención.

Se hizo la revisión del historial médico, con el fin de determinar la selección de mujeres grávidas con diagnostico para COVID-19.

Para el dominio y mejor manejo de información en cuanto a recolección de datos, se registró el número de historia clínica, número que se buscó en el archivo correspondiente, de tal modo que permitió la conformación del grupo de estudio entre los casos que efectúen los criterios de elección.

Habiendo concluido con la recolección de información necesaria, se procedió al almacenamiento de dicha información en una base de datos, para su respectivo análisis e interpretación.

3.5 PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS

Se empleó programas tecnológicos para la realización de la tesis, así como programas de: Word y Excel, y para la parte estadística se empleó el programa SPSS versión 25.

PROCESAMIENTO:

La información que se obtuvo del historial clínico, fue codificado y tabulado para realizar el análisis e interpretación de los resultados.

CLASIFICACIÓN :

Se utilizó cuadros sistematizados en base a los datos obtenidos a través de la utilidad de la ficha de recolección de datos. Este cuadro fue realizado en la hoja de cálculo del programa Excel.

CODIFICACIÓN :

Se procedió a ordenar y codificar datos con contenido de indicadores en la escala continua y categórica, facilitando el ingreso de datos al sistema.

ANÁLISIS:

Se empleo estadística descriptiva, para las variables cuantitativas se calculó las medidas de tendencia central (media y mediana) y sus respectivas medidas de dispersión (desviación estándar y rango intercuartílico); para las variables cualitativas se expresaron en frecuencias y porcentajes.

Para el análisis bivariado se utilizó la prueba de Chi² usada para dos variables de tipo categórica. Finalmente, para poder establecer los factores de riesgo, se utilizó la medida de asociación Odds Ratio (OR) con un intervalo de confianza del 95% y se consideró un valor estadísticamente significativo con p menor a 0,05, no se consideró variables confusoras, por lo que no se realizó análisis multivariado.

3.6 ASPECTOS ÉTICOS

Se mantuvo el cumplimiento de los aspectos éticos bajo el respeto y la confidencialidad de los datos obtenidos a través de las historias clínicas, estos datos no fueron manipulados para ningún otro fin que no fuese para la realización de la tesis. Así mismo se respetó la Ley general de salud N.º 26842, que hace

mención a las medidas de amparo otorgadas a todas las gestantes que participaron en la realización de dicho estudio en mención.

Según la declaración de Helsinki y según resolución N.º 8430 que estableció normativa científica, técnica y administrativa en el marco que compete al sector salud, se considera que la tesis en mención posee riesgo ético mínimo.

Además, la presente tesis fue aprobada por el comité de ética de la Universidad Privada San Juan Bautista con código de registro N°023-2021-CIEI-UPSJB.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 RESULTADOS

TABLA 01: GESTANTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DE GINECO OBSTETRICIA DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DURANTE EL PERIODO MARZO – OCTUBRE 2020, LIMA.

VARIABLES		GESTANTES (N=495) N (%)
FACTORES MATERNOS		
EDAD	≤ 35 años	248 (50,1 %)
	> 35 años	247 (49,9%)
CONTROL PRENATAL	suficiente	219 (42,2%)
	insuficiente	276 (55,8%)
TIPO DE PARTO	Vía vaginal	242 (48,9%)
	Vía Cesárea	253 (51,1%)
FACTORES SOCIOECONÓMICOS		
ESTADO CIVIL	Soltera	307 (62%)
	Casada	188 (38%)
OCUPACIÓN	Dependiente	160 (33,2%)
	Independiente	335 (67,7%)
GRADO DE INSTRUCCIÓN	Básica	299 (60,4%)
	Técnica/superior	196 (39,6%)

FACTORES DEMOGRÁFICOS		
VIVIENDA	Con servicios básicos	181 (36,6%)
	Sin servicios básicos	314 (63,4%)
HACINAMIENTO	≤3 por habitación	186 (37,6%)
	>3 por habitación	309 (62,4%)
RESIDENCIA	Zona urbana	213 (43,0%)
	Zona rural	282 (57,0%)

Fuente: Ficha de recolección de datos: procesamiento del programa spss versión 25.

INTERPRETACIÓN:

En la Tabla 01 se muestra el análisis descriptivo de las variables en relación a las gestantes atendidas en el servicio de Gineco Obstetricia, gestantes tanto con o sin COVID-19, es decir el total de la población de estudio. Además, se dividió según tipo de factor epidemiológico y se muestra las frecuencias y porcentajes de las variables, todas categóricas.

TABLA 02: FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS ASOCIADOS A CONTAGIO POR COVID-19 EN GESTANTES DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DURANTE EL PERIODO MARZO – OCTUBRE 2020, LIMA.

VARIABLES		COVID-19 EN GESTANTES		TOTAL 100% (495)	Chi ²	Valor de P	OR	IC 95%	
		Casos (165)	Controles (330)					Inf.	Sup.
FACTORES MATERNOS									
EDAD	≤ 35 años	16 % (79)	34,1 % (169)	50,1 % (248)	0,489	0,484	0,875	0,602	1,272
	> 35 años	17,4% (86)	32,5% (161)	49,9% (247)					
CONTROL PRENATAL	suficiente	11,3% (56)	32,9% (163)	42,2% (219)	10,650	0,001	0,526	0,357	0,776
	insuficiente	22% (109)	33,7% (167)	55,8% (276)					
TIPO DE PARTO	Vía vaginal	21,4% (106)	27,5% (136)	48,9% (242)	23,349	0,000	2,563	1,741	3,772
	Vía Cesárea	11,9% (59)	32,9% (194)	51,1% (253)					
FACTORES SOCIOECONÓMICOS									
ESTADO CIVIL	Soltera	24,4% (121)	37,6% (186)	62% (307)	13,448	0,000	2,129	1,416	3,201
	Casada	17,6% (87)	20,4% (101)	38% (188)					
OCUPACIÓN	Dependiente	9,1% (45)	23,2% (115)	33,2% (160)	2,886	0,089	0,701	0,465	1,057
	Independiente	24,2% (120)	44,3% (215)	67,7% (335)					
GRADO DE INSTRUCCIÓN	Básica	20,0% (99)	40,4% (200)	60,4% (299)	0,017	0,897	0,975	0,666	1,428
	Técnica/superior	13,3% (66)	26,3% (130)	39,6% (196)					

FACTORES DEMOGRÁFICOS									
VIVIENDA	Con servicios básicos	9,9% (49)	26,7% (132)	36,6% (181)	5,034	0,025	0,634	0,425	0,945
	Sin servicios básicos	23,4% (116)	40,0% (198)	63,4% (314)					
HACINAMIE NTO	≤3 por habitación	11,9% (59)	25,7% (127)	37,6% (186)	0,349	0,555	0,890	0,604	1,311
	>3 por habitación	21,4% (106)	41,0% (203)	62,4% (309)					
RESIDENCI A	Zona urbana	53,9% (89)	37,6% (124)	43,0% (213)	12,015	0,001	1,945	1,332	2,841
	Zona rural	46,1% (76)	62,4% (206)	57,0% (282)					

Fuente: Ficha de recolección de datos: procesamiento del programa spss versión 25.

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°02 se observa que los factores epidemiológicos que fueron asociados a contagio de COVID-19 en gestantes fueron: el control prenatal, tipo de parto, estado civil, vivienda y residencia con un valor de probabilidad de $p < 0,05$ siendo estadísticamente significativos, en comparación con las variables: edad, ocupación, grado de instrucción y hacinamiento; que fueron estadísticamente significativos asociado a contagio de COVID-19 en gestantes.

TABLA 03: LA EDAD COMO FACTOR EPIDEMIOLÓGICO ASOCIADO A DESARROLLAR COVID-19 EN GESTANTES DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DURANTE EL PERIODO MARZO – OCTUBRE 2020, LIMA.

VARIABLES		COVID-19 EN GESTANTES		TOTAL 100% (495)	Chi ²	Valor de P	OR	IC 95%	
		Casos (165)	Controles (330)					Inf.	Sup.
FACTORES MATERNOS									
EDAD	≤ 35 años	16 % (79)	34,1 % (169)	50,1 % (248)	0,489	0,484	0,875	0,602	1,272
	> 35 años	17,4% (86)	32,5% (161)	49,9% (247)					

Fuente: Ficha de recolección de datos: procesamiento del programa spss versión 25.

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°03 se muestra una tabla cruzada, en la que se representa la edad materna como factor epidemiológico asociado a contagio por COVID-19, el 17,4% (86) representa en mayor proporción a la edad materna > 35 años y en menor proporción fueron aquellas gestantes que tenían ≤ 35 años representadas por un 16% (79), en tanto los controles refleja que hubo un mayor porcentaje en ≤ 35 años con 34,1% (169) y en menor porcentaje las gestantes de > 35 años con 32,5 % (161). Según la prueba de χ^2 , la cual representa al valor de $P=0,489$ podemos decir que la variable edad no tiene significancia para desarrollar COVID-19 en gestantes, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula y con respecto a la prueba de $OR=0,875$ con un IC de 95% (0,602 – 1,272) rechazamos a la variable edad como factor epidemiológico asociado a contagio de COVID-19.

TABLA 04: EL CONTROL PRENATAL COMO FACTOR EPIDEMIOLÓGICO ASOCIADO A COVID-19 EN GESTANTES DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DURANTE EL PERIODO MARZO – OCTUBRE 2020, LIMA.

VARIABLES		COVID-19 EN GESTANTES		TOTAL 100% (495)	Chi ²	Valor de P	OR	IC 95%	
		Casos (165)	Controles (330)					Inf.	Sup.
FACTORES MATERNOS									
CONTROL PRENATAL	Suficiente	11,3% (56)	32,9% (163)	42,2% (219)	10,650	0,001	0,526	0,357	0,776
	Insuficiente	22% (109)	33,7% (167)	55,8% (276)					

Fuente: Ficha de recolección de datos: procesamiento del programa spss versión 25.

INTERPRETACIÓN

En la tabla N°04 se muestra una tabla cruzada, en la que se refleja al control prenatal, de la cual el 22% (109) representa al control prenatal (insuficiente) mientras que el 11,3% (56) representa a los controles prenatales (suficiente); para los controles se observa que la población más frecuente fue la de control prenatal (insuficiente) con 33,7% (167) y el 32,9% (163) representa a los controles prenatales (suficiente). Según la prueba paramétrica de χ^2 , se obtiene un valor $P=0,001$; la cual establece que el control prenatal es una variable altamente significativa y por lo tanto se rechaza la hipótesis nula, en relación al $OR=0,526$ con un IC de 95 % (0,357 – 0,776) se establece que el control prenatal es un factor de protección epidemiológico asociado a contagio por COVID-19.

TABLA 05: TIPO DE PARTO COMO FACTOR EPIDEMIOLÓGICO ASOCIADO A COVID-19 EN GESTANTES DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DURANTE EL PERIODO MARZO – OCTUBRE 2020, LIMA.

VARIABLES		COVID-19 EN GESTANTES		TOTAL 100% (495)	Chi ²	Valor de P	OR	IC 95%	
		Casos (165)	Controles (330)					Inf.	Sup.
FACTORES MATERNOS									
TIPO DE PARTO	Vía vaginal	21,4% (106)	27,5% (136)	48,9% (242)	23,349	0,000	2,563	1,741	3,772
	Vía Cesárea	11,9% (59)	32,9% (194)	51,1% (253)					

Fuente: Ficha de recolección de datos: procesamiento del programa spss versión 25.

INTERPRETACIÓN

En la tabla N°05 se observa la tabla cruzada, en la que describe al tipo de parto como factor epidemiológico asociado a contagio de COVID-19, siendo el parto por vía vaginal quien representa mayor proporción con un 21,4% (106) y el parto vía cesárea en menor proporción con un 11,9 % (59). Para los controles sucede lo contrario, el parto por vía cesárea fue el más frecuente con un 39,2% (194), mientras que el parto por vía vaginal fue el menos frecuente con 27,5% (136). Según la prueba de χ^2 , se obtiene un valor $P=0,000$; valor que nos permite rechazar la hipótesis nula y afirmar que el tipo de parto es un factor epidemiológico altamente significativo asociado a contagio de COVID-19. La prueba de $OR=2,563$ con un IC al 95% (1,741 – 3,772) lo que representa que el tipo de parto es un factor de riesgo significativo epidemiológico asociado a contagio por COVID-19.

TABLA 06: ESTADO CIVIL COMO FACTOR EPIDEMIOLÓGICO ASOCIADO A COVID-19 EN GESTANTES DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DURANTE EL PERIODO MARZO – OCTUBRE 2020, LIMA.

VARIABLES		COVID-19 EN GESTANTES		TOTAL 100% (495)	Chi ²	Valor de P	OR	IC 95%	
		Casos (165)	Controles (330)					Inf.	Sup.
FACTORES SOCIOECONÓMICOS									
ESTADO CIVIL	Soltera	24,4% (121)	37,6% (186)	62% (307)	13,448	0,000	2,129	1,416	3,201
	Casada	17,6% (317)	41,6% (748)	59,2% 1065					

Fuente: Ficha de recolección de datos: procesamiento del programa spss versión 25.

INTERPRETACIÓN

En la tabla N°06 se visualiza la tabla cruzada, en la que representa al estado civil como factor epidemiológico para contraer COVID-19, se observa que las gestantes solteras representaron un mayor porcentaje de 24,4% (121) a diferencia de las gestantes casadas que fueron las menos frecuentes con 8,9% (44); para los controles sucede lo mismo, las que tenían mayor predominio fueron las gestantes solteras representando un 37,6% (186) mientras que las de menor predominio fueron las gestantes casadas con un 29,1% (144). Según la prueba estadística del χ^2 , se obtiene un $P=0.000$; de tal manera se rechaza la hipótesis nula y podemos expresar que el estado civil es un factor epidemiológico significativo asociado a contagio de COVID-19. La prueba de $OR=2,129$ con un IC de 95% (1,416 – 3,201) lo que señala que el estado civil es una variable epidemiológica significativa, con 2 veces más riesgo.

TABLA 07: OCUPACIÓN COMO FACTOR SOCIOECONOMICO ASOCIADO A COVID-19 EN GESTANTES DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DURANTE EL PERIODO MARZO – OCTUBRE 2020, LIMA.

VARIABLES		COVID-19 EN GESTANTES		TOTAL 100% (495)	Chi ²	Valor de P	OR	IC 95%	
		Casos (165)	Controles (330)					Inf.	Sup.
FACTORES SOCIOECONÓMICOS									
OCUPACIÓN	Dependiente	9,1% (45)	23,2% (115)	33,2% (160)	2,886	0,089	0,701	0,465	1,057
	Independiente	24,2% (120)	44,3% (215)	67,7% (335)					

Fuente: Ficha de recolección de datos: procesamiento del programa spss versión 25.

INTERPRETACIÓN

La tabla N°07 se muestra una tabla cruzada en la que se describe la ocupación como factor socioeconómico para contraer COVID-19, la tabla en mención muestra valores con mayor predominio en gestantes que recurren a trabajar de manera independiente representado por un 24,2% (120) a diferencia de aquellas que cuentan con un trabajo dependiente con 9,1% (45); en tanto para los controles se refleja de manera similar que el mayor predominio fueron las gestantes con trabajo independiente representado por el 43,4% (215) mientras que las de menor predominio fueron las de trabajo dependiente con 23,2% (115). Según la prueba de χ^2 , nos da un valor de $P=2,886$ lo cual indica que la ocupación no tiene significancia por lo que se acepta la hipótesis nula; con un $OR=0,701$ y un IC al 95 % (0,465 – 1,057) lo que refleja que la variable ocupación no es un factor epidemiológico significativo asociado a COVID-19 en gestantes.

TABLA 08: GRADO DE INSTRUCCIÓN COMO FACTOR SOCIOECONOMICO ASOCIADO A COVID-19 EN GESTANTES DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DURANTE EL PERIODO MARZO – OCTUBRE 2020, LIMA.

VARIABLES		COVID-19 EN GESTANTES		TOTAL 100% (495)	Chi ²	Valor de P	OR	IC 95%	
		Casos (165)	Controles (330)					Inf.	Sup.
FACTORES SOCIOECONÓMICOS									
GRADO DE INSTRUCCIÓN	Básica	20,0% (99)	40,4% (200)	60,4% (299)	0,017	0,897	0,975	0,666	1,428
	Técnica/ superior	13,3% (66)	26,3% (130)	39,6% (196)					

Fuente: Ficha de recolección de datos: procesamiento del programa spss versión 25.

INTERPRETACIÓN

La tabla N°08 se presenta la tabla cruzada en la que se describe al grado de instrucción como factor socioeconómico para contraer COVID-19 en gestantes, se muestra que la mayor proporción se reflejó en aquellas gestantes con un nivel educativo básico representado por un 20,0% (99), mientras que la menor proporción fueron en aquellas gestantes con un nivel de instrucción técnico/superior representado por un 13,3 % (66). Para los controles se evidencia del mismo modo que las gestantes con un nivel educativo básico fueron de 40,4% (200), mientras que las gestantes con un nivel educativo técnico/superior estuvo representado por un 26,3% (130). Según la prueba estadística de χ^2 , que proporciona un valor $P=0,897$ podemos decir que el grado de instrucción no fue significativo, aceptándose la hipótesis nula; con respecto al $OR=0,975$ con un IC al 95% de (0,666 – 1,428) se define que el grado de instrucción no tuvo mayor significancia epidemiológica asociada a contagio de COVID-19.

TABLA 09: VIVIENDA COMO FACTOR DEMOGRÁFICO ASOCIADO A CONTAGIO DE COVID-19 EN GESTANTES DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DURANTE EL PERIODO MARZO – OCTUBRE 2020, LIMA.

VARIABLES		COVID-19 EN GESTANTES		TOTAL 100% (495)	Chi ²	Valor de P	OR	IC 95%	
		Casos (165)	Controles (330)					Inf.	Sup.
FACTORES DEMOGRÁFICOS									
VIVIENDA	Con servicios básicos	9,9% (49)	26,7% (132)	36,6% (181)	5,034	0,025	0,634	0,425	0,945
	Sin servicios básicos	23,4% (116)	40,0% (198)	63,4% (314)					

Fuente: Ficha de recolección de datos: procesamiento del programa spss versión 25.

INTERPRETACIÓN:

La tabla N°09 se visualiza la tabla cruzada en la que se describe al tipo de vivienda como un factor asociado a contagio de COVID-19, las cifras que representan un mayor porcentaje de viviendas que no cuentan con servicios básicos es de 23,4% (116) en comparación con las que si cuentan con servicios básicos representado por un 9,9% (49). Para los controles se muestra una misma asociación, existiendo una mayor proporción de viviendas que no cuentan con servicios básicos representado por un 40,0% (198) en relación con las que si cuentan con servicios básicos representado por un 26,7% (132). La prueba de χ^2 está representada por un valor $p=0,025$ siendo la vivienda un riesgo significativo, por lo cual se rechaza la hipótesis nula; en relación a la prueba de $OR=0,634$ con un IC al 95% de (0,425 – 0,945) podemos decir que la vivienda es un factor de riesgo estadísticamente significativo asociado a contagio de COVID-19.

TABLA 10: HACINAMIENTO COMO FACTOR DEMOGRÁFICO ASOCIADO A CONTAGIO DE COVID-19 EN GESTANTES DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DURANTE EL PERIODO MARZO – OCTUBRE 2020, LIMA.

VARIABLES	COVID-19 EN GESTANTES		TOTAL 100% (495)	Chi ²	Valor de P	OR	IC 95%		
	Casos (165)	Controles (330)					Inf.	Sup.	
FACTORES DEMOGRÁFICOS									
HACINAMIENTO	≤3 por habitación	11,9% (59)	25,7% (127)	37,6% (186)	0,349	0,555	0,890	0,604	1,311
	>3 por habitación	21,4% (106)	41,0% (203)	62,4% (309)					

Fuente: Ficha de recolección de datos: procesamiento del programa spss versión 25.

INTERPRETACIÓN:

En tabla N°10 se observa al hacinamiento como factor asociado a contagio de COVID-19 en gestantes, se observa que hubo una mayor incidencia en aquellos que contaban con >3 personas por habitación representado por un 21,4% (106) a diferencia de aquellos que cuentan con ≤3 personas por habitación lo que representó un 11,9% (59). Los controles muestran una situación similar puesto que los más frecuentes fueron los de >3 personas por habitación con un 41,0% (203), a diferencia de aquellos con ≤3 personas por habitación con 25,7% (127). Según la prueba paramétrica de chi² que nos da el valor de p=0,555 podemos decir que el hacinamiento no es un factor epidemiológico significativo, por lo que se acepta la hipótesis nula, con respecto al OR=0,890 y un IC al 95% (0,604 – 1,311) podemos señalar que el hacinamiento no es un riesgo estadísticamente significativo asociado a COVID-19 en gestantes.

TABLA 11: RESIDENCIA COMO FACTOR DE DEMOGRAFICO ASOCIADO A CONTAGIO DE COVID-19 EN GESTANTES DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DURANTE EL PERIODO MARZO – OCTUBRE 2020, LIMA.

VARIABLES		COVID-19 EN GESTANTES		TOTAL 100% (495)	Chi ²	Valor de P	OR	IC 95%	
		Casos (165)	Controles (330)					Inf.	Sup.
FACTORES DEMOGRÁFICOS									
RESIDENCIA	Zona urbana	53,9% (89)	37,6% (124)	43,0% (194)	12,015	0,001	1,945	1,332	2,841
	Zona rural	46,1% (76)	62,4% (206)	57,0% (301)					

Fuente: Ficha de recolección de datos: procesamiento del programa spss versión 25.

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°11 se muestra una tabla cruzada en la que se evidencia la residencia como factor demográfico asociado a contagio de COVID-19 en gestantes, siendo la zona urbana la de mayor frecuencia para exposición a contagio con un 53,9% (89) y la que tuvo menor frecuencia de exposición a contagio fue la zona rural con un 46,1% (76). Para los controles se evidencia que sucede todo lo contrario puesto que la zona urbana tuvo menor exposición representada por un 37,6 % (124) a diferencia de la zona rural que tuvo mayor exposición representada por 62,4% (206). De acuerdo con la prueba de chi², que da como valor p=0,001 podemos decir que la residencia es un factor demográfico altamente significativo, por lo que se rechaza la hipótesis nula. En relación al OR=1,945 con un IC al 95% de (1,332 – 2,841) lo que muestra que la residencia es un riesgo epidemiológico estadísticamente significativo.

4.2 DISCUSIÓN

Para el estudio en mención, las pacientes con edad >35 años fueron el 17.4% de gestantes con COVID-19 y el 34,1% de los controles, no siendo estadísticamente significativa. por lo que la edad no es un factor protector o de riesgo a contagio de COVID-19 en gestantes. Comparándolo con el estudio de Guevara-Ríos y asociados difieren que la edad materna > 35 tuvo una prevalencia de un 29,5 % (23),⁸ mientras que Rodríguez-Huaman muestra que las gestantes con COVID-19 represento el 13.5% (27).⁴⁸ Estos porcentajes dispersos podrían ser explicados debido a que dentro de la fisiopatología del COVID-19 no se ve influenciado por la edad, a diferencia del sexo donde si se ha visto algún tipo de diferencia en la prevalencia.

Con respecto al control prenatal se reportó una mayor prevalencia de controles prenatales insuficientes en ambos grupos, 22% en los casos y 33,7% en los controles, el control prenatal insuficiente fue un factor de riesgo para contagio de COVID-19 en gestantes siendo estadísticamente significativa. Donayre Muñante quien menciona que la evaluación de gestantes en un centro de primer nivel en Lima, la atención prenatal insuficiente fue representada por un 38.9 % (14).⁵⁰ Rodríguez-Huaman en otro estudio de casos y controles en gestantes con o sin COVID-19, encontró 63% (116) y 37% (68) de control prenatal insuficiente en cada grupo respectivamente, no encontrando asociación significativa a COVID-19.⁵⁰ Esta diferencia encontrada, probablemente se deba a que el porcentaje de gestantes con controles prenatales insuficientes al 2021 fue mayor, debido a que cursaron toda la gestación dentro del contexto de la pandemia, a diferencia del 2020, donde algunas gestantes iniciaron sus controles previo al inicio de la pandemia, lo cual podría explicar esta discrepancia en los resultados.

Con respecto al tipo de parto, la vía más frecuente en los casos fue vía vaginal con un 21,4% de gestantes, mientras que los controles la vía más común fue

cesárea representado por un 32,9% encontrándose asociación significativa y determinando a la vía vaginal como un factor de riesgo para contagio de COVID-19. Cabero Pérez MJ y asociados, reportaron en una revisión sistemática que la mayor frecuencia de partos en el contexto de COVID-19 fueron por vía cesárea con un 60,6%.³⁸ Este resultado hallado en el estudio requiere mayor evaluación a futuro, ya que la variable no está afectada directamente durante el embarazo, si no que se presenta para finalizar el embarazo, por lo que no habría una explicación o razón directa asociada al contagio o no de COVID.19 durante la gestación.

Dentro de los factores socioeconómicos, en relación al estado civil, en los casos se reportó que un 24,4% de gestantes eran solteras y para los controles se reportó que un 41,6% eran casadas, siendo ser soltera un factor riesgo asociado al contagio de COVID-19 en gestantes. Donayre Muñante, reporta que el 8,33% eran gestantes solteras y casadas un 5,56%, mientras que convivientes el resto de un grupo de gestantes atendidas en un centro de primer nivel en Lima durante el contexto de COVID-19.⁵⁰ Rodríguez-Huaman encontró una asociación significativa en relación al estado civil, donde gestantes convivientes presentaban menos riesgo de contagio de COVID-19 en comparación a las solteras.⁴⁸ Resultado similar a lo encontrado en este estudio, sin embargo el grupo no evaluado en el presente estudio fue el de convivientes, por lo que dividir este nuevo grupo pudo cambiar o mantener los resultados.

Con respecto a la ocupación, para los casos se obtuvo que el 24,2% de gestantes eran trabajadoras independientes y en los controles, represento el 44,3% de gestantes, no encontrándose asociación significativa para contagio de COVID-19 en gestantes. Rodríguez-Huaman dividió la variable ocupación en amas de casa, trabajadoras y estudiantes no encontrando asociación significativa como factores de riesgo o protectores para COVID-19.⁴⁸ Esto podría estar explicado a que la

mejor forma de categorizar esta variable podría ser trabajo desde casa, o en oficina (expuesto), ya que los expuestos podrían tener más riesgo de contagio; sin embargo, la realidad de las historias clínicas peruanas no permite encontrar esta información, lo cual podría apoyar a encontrar alguna relación con esta variable.

En relación al grado de instrucción, dentro de los casos, aquellas gestantes con educación básica represento un 20% y 40.4% para los controles, no encontrando asociación significativa para esta variable en relación al contagio de COVID-19 en gestantes. Donayre-Muñante determina que el grado de instrucción en gestantes atendidas en un centro de primer nivel en Lima fue la educación básica a lo largo de su vida representado por un 86,11 %.⁵⁰ En relación a la asociación Rodríguez-Huaman no encontró asociación significativa en relación al grado de instrucción y COVID-19, habiendo categorizado su variable en educación primaria, secundaria y superior.⁴⁸ Estos resultados podrían ser explicados con lo que se conoce en COVID-19 en general, donde no existe influencia del grado de instrucción o estatus social para poder contagiarse de COVID-19.

En relación a las variables demográficas, con respecto a vivienda, el 23,4% de gestantes con COVI-19 no contaban con servicios básicos, similar ocurrencia en los controles con un 40% de viviendas sin servicios básicos y se determinó que una vivienda sin servicios básicos es un factor de riesgo estadísticamente significativo asociado a contagio de COVID-19. En relación al hacinamiento se muestra que en ambos grupos predomina el hacinamiento con > 3 personas por habitación, 21.4% para los casos y 41% para los controles; sin embargo, no se encontró asociación significativa de esta variable para el contagio de COVID-19. Finalmente, para residencia, los casos predominaron vivir en la zona urbano 53.9%, mientras que los controles vivían más en zonas rurales con un 62.4% de las gestantes. Esta variable encontrando asociación significativa, y determinando

que vivir en zona urbana es un factor de riesgo para el contagio de COVID-19 en gestantes. Estas variables no pudieron ser comparadas, debido a la escasez de información directamente relacionada con ellas. Sin embargo, es importante recalcar que 2 variables mostraron una asociación significativa, lo cual es que vivir en zona urbana y no contar con servicios básicos suficientes en la vivienda son factores de riesgo para contraer COVID-19, resultantes posiblemente asociados al hecho de vivir en zona urbana, predispone a la exposición y mayor contacto con otras personas, lo cual aumenta el riesgo de contagio y el hecho de no contar con servicios básicos suficientes determina una mayor posibilidad de contraer el virus al no practicar el lavado de manos, medida necesaria para contrarrestar el contagio. Finalmente, el hacinamiento el cual se esperaría que más de 3 personas por habitación podrían tener mayor riesgo de contagio, no fue significativo, esto debido a que no siempre se recolecta la información fidedigna y a veces es la variable más complicada de encontrar, ya que es carente en algunos formatos de historias clínicas.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

El estudio mostró que existe asociación entre factores epidemiológicos que fueron asociados a contagio de COVID-19 en gestantes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo marzo – octubre 2020, el control prenatal, servicios básicos en la vivienda, tipo de parto, residencia y estado civil resultaron ser estadísticamente significativos.

Los factores maternos asociados al contagio de COVID-19 en gestantes fueron el control prenatal adecuado como factor protector y parto vaginal como factor de riesgo, ambas variables representan valores estadísticamente significativos, a diferencia de la edad mayor o menor a 35 años que no muestra asociación, por lo que la edad no podría ser considerada como factor de riesgo o protector.

De los factores socioeconómicos posiblemente asociados al contagio de COVID-19, solo el ser soltera se determinó como factor de riesgo estadísticamente significativo, sin embargo, la ocupación y el grado de instrucción no muestran asociación, por lo que no podrían ser considerados como factores protectores o de riesgo.

Finalmente, dentro de los factores demográficos las variables que resultaron ser estadísticamente significativa fueron el residir en zona urbana como factor de riesgo y el contar con servicios básicos adecuados en la vivienda como factor protector a contagio de COVID-19 en gestantes, mientras que el hacinamiento no resulto ser factor protector o de riesgo al no ser estadísticamente significativo.

5.2 RECOMENDACIONES

Siendo las gestantes una población en la que no se muestra variedad de evidencias se recomienda establecer un diagnóstico oportuno por parte del personal de atención en salud, así mismo para aquellas que cursen una gestación normal, será conveniente reducir la cercanía con los demás sistemas sanitarios con la finalidad de que se pueda establecer un control oportuno y adecuado teniendo el mínimo riesgo de infección. Para la atención de parto deberá solo participar el personal especializado y capacitado, portando todos los implementos necesarios de bioseguridad (EPP) evitando la exposición de contagio innecesaria, por la vía que sea más adecuada para el paciente.

Se sugiere a las autoridades correspondientes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales implementar grupos de personas que asuman roles de agentes comunitarios con la finalidad de que el personal asignado para la atención primaria en salud pueda capacitar y trabajar de manera conjunta y establecer funciones que permita al agente llegar a zonas alejadas que no cuenten con un sistema de salud básico y que por múltiples factores maternos, económicos y demográficos no interfieran con la atención de la mujer durante su embarazo considerando a esta como un binomio que si se ve afectada podría contraer múltiples complicaciones materno-fetal. Promoviendo la importancia de las medidas de protección frente al COVID-19 como el lavado de manos.

Se recomienda al hospital Nacional Sergio E. Bernales concientizar a aquellas gestantes de evitar estar en contacto innecesario y procurando estar en aislamiento social se recomienda brindar información vía telemática, además de iniciar sus controles prenatales lo más pronto posible.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFÍA

1. Sola A, Rodríguez S, Cardetti M, Dávila C. COVID-19 perinatal en América Latina [Perinatal COVID-19 in Latin America]. *Rev. Panam Salud Publica.* 2020;44: e47. Published 2020 Jul 31. doi:10.26633/RPSP.2020.47.
2. Knight M, Bunch K, Vousden N, et al. Characteristics and outcomes of pregnant women admitted to hospital with confirmed SARS-CoV-2 infection in UK: national population-based cohort study. *BMJ.* 2020;369:m2107. Published 2020 Jun 8. doi:10.1136/bmj.m2107
3. Zhang L, Jiang Y, Wei M, et al. Analysis of the pregnancy outcomes in pregnant women with COVID-19 in Hubei Province. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi.* 2020;55(3):166-171. doi:10.3760/cma.j.cn112141-20200218-00111.
4. Carosso AR, Cosma S, Benedetto C. Vaginal delivery in COVID-19 pregnant women: anorectum as a potential alternative route of SARS-CoV-2 transmission. *Am J Obstet Gynecol.* 2020;223(4):612. doi: 10.1016/j.ajog.2020.06.012
5. Ortiz EI, Herrera E, De La Torre A. Coronavirus (COVID-19) Infection in Pregnancy. *Colomb Med (Cali).* 2020;51(2): e4271. Published 2020 Jun 30. doi:10.25100/cm. v51i2.4271.
6. Huerta Sáenz IH, Elías Estrada JC, Campos Del Castillo K, Muñoz Taya R, Coronado Julia C. Características materno perinatales de gestantes COVID-19 en un hospital nacional de Lima, Perú. *Rev. peru. ginecol. obstet.* 2020 abr; 66(2): 00003.
7. Guevara-Ríos E, Carranza-Asmat C., Zevallos-Espinoza K, et al. Prevalencia y caracterización de gestantes seropositivas para SARS-CoV-2. *Rev Peru Investig Matern Perinat* 2020; 9(2): 13-20.
8. Guevara-Ríos, E., Espinola-Sánchez, M., Carranza- Asmat, C., et al. Anticuerpos anti-SARS-COV-2 en gestantes en un hospital nivel III de Perú.

- Rev. peru. ginecol. obstet., Jul 2020; 66(3); 00002 doi:
<https://doi.org/10.31403/rpgo.v66i2259>.
9. Salvador Salvador S., Timaná Ruiz R., Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación. “Recomendaciones clínicas para el manejo del parto en el contexto de pandemia de COVID–19”. EsSalud. Lima-Perú; 2020.
 10. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud [Internet]. Alerta Epidemiológica: COVID-19 en el embarazo, 13 de agosto de 2020, Washington, D.C. OPS/OMS. 2020. [Citado 10 de setiembre del 2021]. Recuperado a partir de: Alerta Epidemiológica: COVID-19 durante el embarazo- 13 de agosto de 2020 - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud (paho.org)
 11. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19). OMS 2020 [Citado 10 de setiembre del 2021]. Recuperado a partir de: Nuevo coronavirus 2019 (who.int)
 12. Vigil-De Gracia P, Caballero LC, Ng Chinkee J, et al. COVID-19 y embarazo. Revisión y actualización. Rev. peru. ginecol. obstet. 2020 abr; 66(2): 00006.
 13. Elshabrawy HA, Fan J, Haddad CS, Ratia K, Broder CC, Caffrey M, et al. Identification of a broad-spectrum antiviral small molecule against severe acute respiratory syndrome coronavirus and Ebola, Hendra, and Nipah viruses by using a novel high-throughput screening assay. J Virol. 2014;88(8):4353–4365.
 14. M. Herrera, J. Arenas, M. Rebolledo, J- et al [Internet]. Guía Provisional de la FIMMF para la Embarazada con Infección por Coronavirus (COVID-19), control prenatal, precauciones para unidades de diagnóstico prenatal, parto, puerperio y lactancia. Fundación Internacional de Medicina Materno Fetal. 2020 [Citado 10 de setiembre del 2021]. Recuperado a partir de: Microsoft Word - Statement Coronavirus FIMMF - Keralty.docx (ferozo.com)
 15. Zhou P, Yang XL, Wang XG, et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. Nature. 2020;579(7798):270-273. doi:10.1038/s41586-020-2012-7

16. Tian X, Li C, Huang A, et al. Potent binding of 2019 novel coronavirus spike protein by a SARS coronavirus-specific human monoclonal antibody. *Emerg Microbes Infect.* 2020;9(1):382-385. Published 2020 Feb 17. doi:10.1080/22221751.2020.1729069
17. Kably-Ambe A, Olavarría-Guadarrama MY, Sánchez Aranda A, Roque-Sánchez AM, Alonso de Mendieta M, López-Marrufo MV. COVID-19 y sus repercusiones en la práctica ginecoobstétrica. *Ginecol Obstet Mex.* 2020; 88:1-12.
18. Matzumura Kasano, JP., Meza Santivañez, L., Sandoval Díaz, I. Recomendaciones en gestantes durante la pandemia COVID-19. *Rev Peru Investig Matern Perinat*, 2020 9(1), 92-97.
19. González-de la Torre H, Rodríguez-Rodríguez R, Martín-Martínez A. Recomendaciones y manejo práctico de la gestante con COVID-19: scoping review. *Enferm Clin (Engl Ed).* 2021;31: S100-S106. doi: 10.1016/j.enfcli.2020.05.009
20. Muñoz-Callol J, Ibert-Muñoz C, Jiménez-Martínez D, Chacón-Ávila J, Torres-Herrera S. Conocimientos sobre la COVID-19 en embarazadas de un hogar materno. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta.* 2020; 45 (6)
21. Pastian-Soto G. Bases Genéticas y Moleculares del COVID-19 (SARS-CoV-2). Mecanismos de Patogénesis y de Respuesta Inmune. *Int. J. Odontostomat.* 2020 Sep; 14(3): 331-337.
22. Marañón-Cardonne T, Mastrapa-Cantillo K, Poulut-Durades T, Vaillant-Lora L. COVID-19 y embarazo: Una aproximación en tiempos de pandemia. *MEDISAN.* 2020; 24 (4) 0-20.
23. Liang T, Cai H, Chen Y, Chen Z, Fang Q, Han W, et al. Handbook of COVID-19 Prevention and Treatment [Internet]. Zhejiang: Universidad de Zhejiang; 2020 [citado el 29 marzo de 2020]. Disponible en: Handbook of COVID-19 Prevention and Treatment: The First Affiliated Hospital ... - Tingbo Liang - Google Libros

24. Guo ZD, Wang ZY, Zhang SF, et al. Aerosol and Surface Distribution of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 in Hospital Wards, Wuhan, China, 2020. *Emerg Infect Dis.* 2020;26(7):1583-1591. doi:10.3201/eid2607.200885.
25. Valdés-Bango M, Meler E, Cobo T, et al. Guía de actuación para el manejo de la infección por COVID-19 durante en el embarazo [A clinical management protocol for COVID-19 infection in pregnant women]. *Clin Invest Ginecol Obstet.* 2020;47(3):118-127. doi: 10.1016/j.gine.2020.06.014
26. Zhu N, Zhang D, Wang W, et al. Equipo de investigación e investigación del nuevo coronavirus de China. Un nuevo coronavirus de pacientes con neumonía en China, 2019. *N Engl J Med.* 2020; 382 (8): 727-733. doi: 10.1056 / NEJMoa2001017
27. Mirbeyk M, Saghadzadeh A, Rezaei N. A systematic review of pregnant women with COVID-19 and their neonates. *Arch Gynecol Obstet.* 2021;304(1):5-38. doi:10.1007/s00404-021-06049-z
28. Sociedad Panameña de Obstetricia y Ginecología. [Internet]. Guías para el manejo del embarazado coronavirus (COVID-19). Ministerio de Salud de Panamá, 2020. [Citado 10 de setiembre del 2021]. Recuperado a partir de: Microsoft Word - SPOG en WORD 15 de abril [2].docx (minsa.gob.pa)
29. Melo GC, Araújo KCGM. COVID-19 infection in pregnant women, preterm delivery, birth weight, and vertical transmission: a systematic review and meta-analysis. *Cad Saude Publica.* 2020;36(7): e00087320. doi:10.1590/0102-311
30. Castro P, Matos AP, Werner H, Lopes FP, Tonni G, Araujo Júnior E Júnior. COVID-19 and Pregnancy: An Overview. COVID-19 e gravidez: Uma visão geral. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2020;42(7):420-426. doi:10.1055/s-0040-1713408.
31. Yu P, Zhu J, Zhang Z, Han Y. A Familial Cluster of Infection Associated With the 2019 Novel Coronavirus Indicating Possible Person-to-Person Transmission During the Incubation Period. *J Infect Dis.* 2020;221(11):1757-1761. doi:10.1093/infdis/jiaa077

32. ACOG. [Internet]. COVID-19 FAQs for Obstetrician-Gynecologists, Obstetrics. The American College of Obstetrician and Gynecologists. 2020. [Citado 10 de setiembre del 2021]. Recuperado a partir de: COVID-19 FAQs for Obstetrician-Gynecologists, Obstetrics | ACOG
33. Huntley B, Huntley E, Di Mascio D, Chen T, Berghella V, Chauhan SP. Rates of Maternal and Perinatal Mortality and Vertical Transmission in Pregnancies Complicated by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Infection: A Systematic Review. *Obstet Gynecol.* 2020;136(2):303-312. doi:10.1097/AOG.0000000000004010
34. NIH [Internet]. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Treatment Guidelines. National Institute for Health. 2020 [Citado 10 de setiembre del 2021]. Recuperado a partir de: COVID-19 Treatment Guidelines (nih.gov)
35. Hirshberg JS, Stout MJ, Raghuraman N. Coronavirus disease 2019 infection among asymptomatic and symptomatic pregnant women: two weeks of confirmed presentations to an affiliated pair of New York City hospitals. *Am J Obstet Gynecol MFM.* 2020;2(3):100162. doi: 10.1016/j.ajogmf.2020.100162
36. Sola A, Rodríguez S, Cardetti M, Dávila C. COVID-19 perinatal en América Latina [Perinatal COVID-19 in Latin America]. *Rev Panam Salud Publica.* 2020;44: e47. Published 2020 Jul 31. doi:10.26633/RPSP.2020.47.
37. 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. doi: 10.1016/j.ajog.2020.02.017
38. Cabero-Pérez MJ, Gómez-Acebo I, Dierssen-Sotos T, Llorca J. Infección por SARS-CoV-2 en el embarazo y posibilidad de transmisión al neonato: una revisión sistemática [Infection by SARS-CoV-2 in pregnancy and possibility of transmission to neonates: A systematic revision]. *Semergen.* 2020;46 Suppl 1:40-47. doi: 10.1016/j.semerg.2020.06.011

39. Shah PS, Diambomba Y, Acharya G, Morris SK, Bitnun A. Classification system and case definition for SARS-CoV-2 infection in pregnant women, fetuses, and neonates. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2020;99(5):565-568. doi:10.1111/aogs.13870
40. Zimmermann P, Curtis N. COVID-19 in Children, Pregnancy and Neonates: A Review of Epidemiologic and Clinical Features. *Pediatr Infect Dis J.* 2020;39(6):469-477. doi:10.1097/INF.0000000000002700
41. Yan J, Guo J, Fan C, et al. Coronavirus disease 2019 in pregnant women: a report based on 116 cases. *Am J Obstet Gynecol.* 2020;223(1): 111.e1-111.e14. doi: 10.1016/j.ajog.2020.04.014
42. Wang W, Xu Y, Gao R, et al. Detection of SARS-CoV-2 in Different Types of Clinical Specimens. *JAMA.* 2020;323(18):1843-1844. doi:10.1001/jama.2020.3786
43. Boelig RC, Manuck T, Oliver EA, et al. Labor and delivery guidance for COVID-19. *Am J Obstet Gynecol MFM.* 2020;2(2):100110. doi: 10.1016/j.ajogmf.2020.100110
44. Donders F, Lonnée-Hoffmann R, Tsiakalos A, et al. ISIDOG Recommendations Concerning COVID-19 and Pregnancy. *Diagnostics (Basel).* 2020;10(4):243. Published 2020 Apr 22. doi:10.3390/diagnostics10040243.
45. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española, 23.^a ed. [Internet], [versión 23.3 en línea]. [Citado 10 de setiembre del 2021]. Recuperado a partir de: <https://dle.rae.es>
46. Dilla Alfonso, H, Álvarez Torres, C. Economía e intercambio desigual en una región transfronteriza: Arica, Chile-Tacna, Perú. *Estudios fronterizos*, 2018, 19, e009. Epub 11 de mayo de 2018. <https://doi.org/10.21670/ref.1809009>
47. Álvarez, E., Gómez, S., Muñoz, I., et al. Definición y desarrollo del concepto de ocupación: ensayo sobre la experiencia de construcción teórica desde una identidad local. *Rev Chil Ter Ocup*, 2017, 22(2), 161–167. <https://doi.org/10.5354/0719-5346.2007.81>

48. Rodriguez Huaman Y, Contreras PJ, Lozada-Urbano M. Características clínicas y factores sociodemográficos asociados a infección por COVID-19 en gestantes de un hospital público materno infantil. Medwave. 2021;21(7):e8442. Published 2021 Aug 23.
49. Rivera Felix LM, Burgos López NH, Gómez Diaz JZ, Moquillaza Alcántara VH. Factores asociados al acceso a la atención prenatal en los hospitales de Huaral y Chancay, Perú. An Fac med. 2018;79(2):131DOI: <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v79i2.14939>.
50. Donayre Muñante CT. Calidad de atención del profesional de obstetricia y adherencia de las gestantes en su control prenatal en el centro de salud materno infantil acapulco – Diresa Callao, 2015. Maestría en salud pública, Callo-Perú, Universidad Norbert Wiener, escuela de Posgrado; 2015.

ANEXOS

ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

ALUMNA : García Huamachuco Pamela

ASESOR : Dr. Vallenás Pedemonte Francisco A.

LOCAL : CHORRILLOS

TEMA : Factores epidemiológicos asociado a contagio por COVID-19 en gestantes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo marzo - octubre 2020, Lima.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>General: PG: ¿Cuáles son los factores epidemiológicos asociados a contagio por COVID-19 en gestantes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo marzo - octubre 2020?</p> <p>Específicos: PE 1: ¿Cuáles son los factores maternos asociados a contagio por COVID-19 en</p>	<p>General: OG: Analizar los factores epidemiológicos asociado a contagio por COVID-19 en gestantes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo marzo – octubre 2020.</p> <p>Específicos: OE1: Determinar los factores maternos asociados a contagio por COVID-19 en gestantes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo marzo - octubre 2020. OE 2:</p>	<p>General: HG: H₁: Si existen factores epidemiológicos asociado a contagio por COVID-19 en gestantes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo marzo – octubre 2020. H₁₀: No existen factores epidemiológicos asociado a contagio por COVID-19 en gestantes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo marzo – octubre 2020.</p>	<p>Variable Independiente: Factores epidemiológicos</p> <p>Indicadores: Factores Maternos - Edad materna - Control Prenatal - Tipo de parto</p>

<p>gestantes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo marzo - octubre 2020?</p> <p>PE 2: ¿Qué factores socioeconómicos están asociados a contagio por COVID-19 en gestantes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo marzo - octubre 2020?</p> <p>PE 3: ¿Cuáles son los factores demográficos asociados a contagio por COVID-19 en gestantes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo marzo - octubre 2020?</p>	<p>Identificar los factores socioeconómicos asociados a contagio por COVID-19 en gestantes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo marzo - octubre 2020.</p> <p>OE 3: Evaluar los factores demográficos asociados a contagio por COVID-19 en gestantes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo marzo - octubre 2020.</p>	<p>Específicas:</p> <p>HE1: Si existen factores maternos asociados a contagio por COVID-19 en gestantes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo marzo - octubre 2020.</p> <p>HE2: Si existen factores socioeconómicos asociados a contagio por COVID-19 en gestantes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo marzo - octubre 2020.</p> <p>HE3: Si existen factores demográficos asociados a contagio por COVID-19 en gestantes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo marzo - octubre 2020.</p>	<p>Factores Socioeconómicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estado civil - Ocupación - Grado de instrucción <p>Factores Demográficos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hacinamiento - Vivienda - Residencia <p>Variable Dependiente: COVID-19 en gestantes.</p> <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si - No
--	--	---	--

Diseño metodológico	Población y Muestra	Técnicas e Instrumentos
<p>- Nivel: Correlacional</p> <p>- Tipo de Investigación: Observacional, Analítico Retrospectivo, transversal.</p>	<p>POBLACIÓN: N = 495 La población se constituyó por un total de 495 historias clínicas de gestantes atendidas en el servicio de emergencia de Gineco Obstetricia en Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo marzo – octubre 2020, Lima. Tamaño de muestra: Por ser un número reducido, se determinó utilizar el número total casos obtenidos en la población con la finalidad de aportar mayor valor al estudio, se utilizó el diseño epidemiológico con pareado de uno (para casos) a dos (para controles).</p> <p>CASOS: Se determinó 165 historias clínicas de gestantes diagnosticadas con COVID-19 que se atendieron en el Hospital Sergio E. Bernales.</p> <p>CRITERIOS DE INCLUSIÓN Gestantes con prueba molecular positiva de COVID-19 atendidas en el servicio de emergencia de Gineco obstetricia Gestantes mayores de 18 años Historial médico con datos completos y legibles.</p> <p>CRITERIOS DE EXCLUSIÓN Gestantes con prueba molecular negativa de COVID-19 atendidas en el servicio de emergencia de Gineco obstetricia Gestantes menores de 18 años Historial médico con datos incompletos y no legibles.</p>	<p>Técnica: Análisis documental</p> <p>Instrumentos: Ficha de recolección de datos.</p>

	<p>CONTROLES Se determinó 330 controles de manera aleatoria a gestantes no diagnosticadas de COVID-19 que se atendieron en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo marzo – octubre 2020, Lima.</p> <p>CRITERIOS DE INCLUSIÓN Gestantes con prueba molecular negativa de COVID-19 atendidas en el servicio de emergencia de Gineco obstetricia Gestantes menores de 18 años Historial médico con datos completos y legibles.</p> <p>CRITERIOS DE EXCLUSIÓN Gestantes con prueba molecular positiva de COVID-19 atendidas en el servicio de emergencia de Gineco obstetricia Gestantes mayores de 18 años Historial médico con datos incompletos y no legibles.</p>	
--	--	--

SERVICIO MEDICO "MI SALUD"
MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA
DR. EN SALUD PUBLICA - DR. EN EDUCACION

[Signature]

DR. FRANCISCO A. VALLENAS PEDEMONTÉ
CMP. 20528 RNE. 032191

Dr. Francisco A. Vallenas Pedemonte
ASESOR

DIRIS - LIMA SUR
CMI - "MANUEL BARRETO"

[Signature]

Mg. Sara Aquino Dolorier
RESPONSABLE DE ESTADISTICA ADMISION

Mg. Sara Aquino Dolorier
ESTADISTA

ANEXO 02: OPERALIZACIÓN DE VARIABLES

ALUMNA : García Huamachuco Pamela

ASESOR : Dr. Vallenás Pedemonte Francisco A.

LOCAL : Chorrillos

TEMA : Factores epidemiológicos asociado a contagio por COVID-19 en gestantes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo marzo - octubre 2020, Lima.

VARIABLE INDEPENDIENTE: FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Edad materna	≤35 años > 35 años	ORDINAL	Ficha de recolección de datos
Control prenatal	Suficiente Insuficiente	NOMINAL	Ficha de recolección de datos
Tipo de parto	Vía vaginal Vía cesárea	NOMINAL	Ficha de recolección de datos
Estado Civil	Soltera Casada	NOMINAL	Ficha de recolección de datos
Ocupación	Dependiente Independiente	NOMINAL	Ficha de recolección de datos
Grado de instrucción	Básica Técnica/superior	NOMINAL	Ficha de recolección de datos
Vivienda	Con servicios básicos Sin servicios básicos	ORDINAL	Ficha de recolección de datos
Hacinamiento	≤3/ habitación >3/ habitación	NOMINAL	Ficha de recolección de datos
Residencia	Zona urbana Zona rural	NOMINAL	Ficha de recolección de datos

VARIABLE DEPENDIENTE: COVID-19 EN GESTANTES			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
COVID-19	SI NO	NOMINAL	FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

SERVICIO MEDICO "MI SALUD"
 MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA
 DR. EN SALUD PUBLICA - DR. EN EDUCACION

.....
 DR. FRANCISCO A. VALLENAS PEDEMONTTE
 CMP. 20528 RNE. 032191

 Dr. Francisco A. Vallenas Pedemonte
 MEDICO ASESOR

DIRIS - LIMA SUR
 CMI - "MANUEL BARRETO"

.....
 Mg. Sara Aquino Dolorier
 RESPONSABLE DE ESTADISTICA ADMISION

 Mg. Sara Aquino Dolorier
 ESTADISTA

ANEXO 03: INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

I. DATOS GENERALES

- I.1. **Apellidos y Nombres del experto:** Valenas Pedemonte Francisco A.
 I.2. **Cargo e institución donde labora:** Asesor / Docente de la UPSJB
 I.3. **Tipo de experto:** Metodólogo Especialista Estadístico
 I.4. **Nombre del instrumento:** Factores epidemiológicos asociado a contagio por COVID-19 en gestantes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo marzo - octubre 2021, Lima.
 I.5. **Autor(a) del instrumento:** García Huamachuco Pamela

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.				✓	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuesta.				✓	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances de la teoría de riesgos asociados contagio y severidad de COVID-19				✓	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				✓	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				✓	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación de los riesgos asociados contagio y severidad de COVID-19				✓	
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos y científicos.				✓	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				✓	
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación analítica de casos y control				✓	

III. OPINION DE APLICABILIDAD: **Aplicable**

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN 80%

Lugar y fecha: Lima, de 12 de enero de 2021

SERVICIO MEDICO "MI SALUD"
 MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA
 DR. EN SALUD PUBLICA - DR. EN EDUCACION


 DR. FRANCISCO A. VALLENAS PEDEMONTE
 C.M.P. 20528 R.N.E. 032191

Firma del Experto
 D.N.I N.º:07406196
 Teléfono: 999850103

INFORME DE OPINION DE EXPERTO

I. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y Nombres del experto: Palacios Agurto Oscar

1.2. Cargo e institución donde labora: Med. Asistente de emergencia Ginecológica HNERM

1.3. Tipo de experto: Metodólogo Especialista Estadístico

1.4. Nombre del instrumento: Factores epidemiológicos asociado a contagio por COVID-19 en gestantes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo marzo - octubre 2021, Lima.

1.5. Autor(a) del instrumento: García Huamachuco Pamela

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.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuesta.					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances de la teoría de riesgos asociados contagio y severidad de COVID-19					85%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación de los riegos asociados contagio y severidad de COVID-19					85%
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación analítica de casos y control					85%

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: **Aplicable**

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN 85 %

Lugar y fecha: Lima, 21 de octubre de 2021

Firma del Experto Oscar Palacios Agurto
D.N.I N.º:
Teléfono: 950476870

INFORME DE OPINION DE EXPERTO

I. DATOS GENERALES

- 1.6. Apellidos y Nombres del experto: Mg. Aquino Dolorier Sara
 1.7. Cargo e institución donde labora: Estadista / Docente de la UPSJB
 1.8. Tipo de experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento: Factores epidemiológicos asociado a contagio por COVID-19 en gestantes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo marzo - noviembre 2021.
 1.5 Autor(a) del instrumento: García Huamachuco Pamela

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.					80%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuesta.					84%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances de la teoría de riesgos asociados contagio y severidad de COVID-19					80%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					84%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					82%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación de los riegos asociados contagio y severidad de COVID-19					80%
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos y científicos.					82%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					84%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación analítica de casos y control					82%

III. OPINION DE APLICABILIDAD: Aplicable

IV. PROMEDIO DE VALORACION

82%

Lugar y fecha: Lima, 19 de Noviembre de 2020

DIRIS - LIMA SUR
CMI - "MANUEL BARRETO"

.....
Mg. Sara Aquino Dolorier
RESPONSABLE DE ESTADISTICA ADMISION

Firma del Experto



**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

ANEXO 04: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TÍTULO : Factores epidemiológicos asociados a contagio por COVID-19 en gestantes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo marzo - octubre 2020, Lima.

AUTOR : García Huamachuco, Pamela

FECHA : Ficha de recolección de datos (Instrumento)

HISTORIA CLÍNICA:

Edad Materna	≤35 años	<input type="checkbox"/>
	> 35 años	<input type="checkbox"/>
Control Pre Natal	Suficiente	<input type="checkbox"/>
	Insuficiente	<input type="checkbox"/>
Tipo de parto	Vía vaginal	<input type="checkbox"/>
	Vía cesárea	<input type="checkbox"/>
Estado Civil	Soltera	<input type="checkbox"/>
	Casada	<input type="checkbox"/>
Ocupación	Trabajo dependiente	<input type="checkbox"/>
	Trabajo independiente	<input type="checkbox"/>
Grado de Instrucción	Educación básica	<input type="checkbox"/>
	Educación técnica/superior	<input type="checkbox"/>
Vivienda	Con servicios básicos	<input type="checkbox"/>
	Sin Servicios Básicos	<input type="checkbox"/>
Hacinamiento	≤3/ habitación	<input type="checkbox"/>
	≥3/ habitación	<input type="checkbox"/>
Residencia	Zona urbana	<input type="checkbox"/>
	Zona rural	<input type="checkbox"/>



PERÚ

Ministerio
de Salud

HOSPITAL SERGIO E.
BERNALES

OFICINA DE APOYO A LA
DOCENCIA E
INVESTIGACIÓN

COMITÉ DE ÉTICA EN
INVESTIGACIÓN

"AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD"

MEMORANDO Nº 085 - CIEI -HSEB-2020

A : Srta. Pamela García Huamachuco

ASUNTO : Autorización para aplicación de instrumento de investigación

FECHA : Comas, 13 de noviembre de 2020

Mediante el presente me dirijo a usted, para comunicarle que el Comité Institucional de Ética en Investigación del HSEB, luego de revisar su trabajo de investigación titulado: **FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS ASOCIADOS A CONTAGIO POR COVID 19 EN GESTANTES DEL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES DURANTE EL PERIODO MARZO - OCTUBRE 2020. LIMA**; se le brinda la autorización para la aplicación del instrumento de investigación.

Es todo cuanto comunico a ustedes según lo solicitado.

Atentamente

.....

.....
Alejandro Víctor Pérez Valle
Presidente del Comité de Ética en Investigación

Cc.
Archivo
APWABC



**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN**

CONSTANCIA N° 023-2021- CIEI-UPSJB

El Presidente del Comité de Ética Institucional en Investigación de la Universidad Privada San Juan Bautista SAC, deja constancia que el Proyecto de Investigación: "**FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS ASOCIADO A CONTAGIO POR COVID19 EN GESTANTES DEL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES DURANTE EL PERIODO MARZO - OCTUBRE 2020, LIMA**", presentado por la investigadora **GARCÍA HUAMACHUCO, PAMELA**, ha sido revisado en la Sesión del Comité mencionado, con código de Registro **N°023-2021-CIEI-UPSJB**.

El Comité Institucional de Ética en Investigación, considera **APROBADO** el presente proyecto de investigación debido a que cumple los lineamientos y estándares académicos, científicos y éticos de la UPSJB.

La investigadora se compromete a respetar las normas y principios de acuerdo al Código de Ética del Vicerrectorado de Investigación.

Se expide la presente Constancia, a solicitud de la interesada para los fines que estime conveniente.

Lima, 30 de enero de 2021.




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