



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA

Complicaciones obstétricas, perinatales y factores asociados en gestantes con COVID-19 en el Hospital Regional José Cayetano Heredia, 2023

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Médico Cirujano

AUTORA:

Ponce Bellido, Claudia Valeria (orcid.org/0000-0003-3529-9922)

ASESOR:

MD. Mg. Peña Sanchez, Eric Ricardo (orcid.org/0000-0002-9367-5407)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Salud Materna

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

PIURA – PERÚ

2023

Dedicatoria

Este trabajo se la dedico a mi mamá Reina, mi papá Ricardo, mi hermano Aldo y a toda mi familia, por ser mi apoyo, por su compañía y por ser mi ejemplo a seguir durante todos estos años. Gracias a sus consejos y paciencia he logrado construir lo que soy hasta hoy.

Agradecimiento

A mis docentes del curso de investigación. A mis amigos, compañeros de la universidad, co-internos, residentes y asistentes del Hosp. III Cayetano Heredia-Piura quienes estuvieron prestos a mis dudas y compartieron sus conocimientos cuando se los solicité.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenido.....	iv
Índice de tablas	v
Índice de gráficos y figuras	v
Resumen	vi
Abstract.....	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	3
III. METODOLOGÍA	11
3.1. Tipo y diseño de investigación	11
3.2. Variables y operacionalización	11
3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis	12
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	13
3.5. Procedimientos	14
3.6. Método de análisis de datos	14
3.7. Aspectos éticos.....	14
IV. RESULTADOS	16
V. DISCUSIÓN	21
VI. CONCLUSIONES	24
VII. RECOMENDACIONES.....	25
REFERENCIAS.....	26
ANEXOS	

Índice de tablas

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS DE LAS GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL JOSÉ CAYETANO HEREDIA, 2023	16
TABLA 2. TIPO DE VACUNA Y N° DOSIS CONTRA COVID-19 DE GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL JOSÉ CAYETANO HEREDIA, 2023	17
TABLA 3. TIPO DE COMPLICACIÓN OBSTÉTRICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL JOSÉ CAYETANO HEREDIA, 2023.....	18
TABLA 4. VÍA DE CULMINACIÓN DE GESTACIÓN, PERCENTIL Y COMPLICACIÓN PERINATAL EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL JOSÉ CAYETANO HEREDIA, 2023.....	19
TABLA 5. CÁLCULO DE ASOCIACIÓN ENTRE VARIABLES CONTAGIO POR COVID-19 Y COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS.....	20

Índice de gráficos y figuras

FIGURA 1. CÁLCULO TAMAÑO DE MUESTRA – EPIDAT.....	ANEXO 2
---	---------

Resumen

Introducción: A partir de la pandemia por SARS-COV-2 en el año 2020, se ha enfocado la investigación en dicha enfermedad dado que, al ser un nuevo problema de salud mundial, no se contaba con la suficiente información para poder combatirla. El grupo de gestantes corresponden a una población vulnerable (aproximadamente 70% más riesgo que el resto de población) para la infección por COVID-19, lo que conlleva a mayor riesgo de complicaciones.

Objetivo: Identificar la relación entre la infección por COVID-19 y las complicaciones obstétricas, perinatales y factores asociados en gestantes atendidas en el Hospital Regional José Cayetano Heredia, 2023, COVID-19.

Materiales y métodos: estudio básico, no experimental, cohortes retrospectivo. Población constituida por historias clínicas de gestantes atendidas por parto y cesárea en el Hospital Regional José Cayetano Heredia, 2023, que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión. La técnica empleada fue la revisión documental.

Resultados: Se recogió datos de 60 historias clínicas de gestantes, la mayoría de ellas (56.7%) fueron adultas de entre 30 a 46 años de edad; el 58.3% eran multigestas (se encontraban entre la segunda y quinta gestación). El 96.7% de gestantes atendidas sí contaban con al menos una dosis de vacuna contra COVID-19. Asimismo, el 11.7% de pacientes sí tuvo contagio por COVID-19 durante la gestación. Adicionalmente, el 33% de ellas sí presentaron alguna complicación obstétrica; siendo la más frecuente la preeclampsia (20%) y sólo el 3.3% presentó hiperémesis gravídica. Además, la principal vía por la que culminaron su gestación fue la cesárea (71.7%); y, dentro de las complicaciones perinatales la más frecuente fue la prematuridad (30%), seguido del bajo peso al nacer (18.3%); no obstante, sólo el 1.7% (n=1) fue óbito fetal.

Conclusiones: Se determinó que sí hubo relación entre la infección por COVID-19 y las complicaciones obstétricas, perinatales y factores asociados en gestantes con COVID-19 en el Hospital Regional José Cayetano Heredia, 2023.

Palabras clave: Gestante, COVID-19, SARS-COV-2, complicaciones.

Abstract

Introduction: Since the SARS-COV-2 pandemic in 2020, research has focused on this disease given that, as it is a new global health problem, there was not enough information to combat it. The group of pregnant women corresponds to a vulnerable population (approximately 70% higher risk than the rest of the population) for COVID-19 infection, which leads to a higher risk of complications.

Objective: Identify the relationship between COVID-19 infection and obstetric and perinatal complications and associated factors in pregnant women treated at the “José Cayetano Heredia” Hospital, 2023, COVID-19.

Materials and methods: basic, non-experimental study, retrospective cohorts. Population made up of medical records of pregnant women attended by vaginal delivery and cesarean section at the “José Cayetano Heredia” Hospital, 2023, who met the inclusion and exclusion criteria. The technique used was the documentary review.

Results: Data was collected from 60 medical records of pregnant women, the majority of them (56.7%) were adults between 30 and 46 years of age; 58.3% had multiple pregnancies (they were between the second and fifth pregnancies). 96.7% of pregnant women treated did have at least one dose of COVID-19 vaccine. Likewise, 11.7% of patients did have COVID-19 infection during pregnancy. Additionally, 33% of them did have some obstetric complication; Preeclampsia being the most common (20%) and only 3.3% presented hyperemesis gravidarum. Furthermore, the main way by which they completed their pregnancy was cesarean section (71.7%); and, among the perinatal complications, the most frequent was prematurity (30%), followed by low birth weight (18.3%); However, only 1.7% (n=1) resulted in fetal death.

Conclusions: It was determined that there was a relationship between COVID-19 infection and obstetric, perinatal complications and associated factors in pregnant women with COVID-19 at the José Cayetano Heredia Regional Hospital, 2023.

Keywords: Pregnant woman, COVID-19, SARS-COV-2, complications

I. INTRODUCCIÓN

Durante los últimos dos años, informes y estudios de todo el mundo han mostrado un aumento significativo de la evidencia sobre la propagación del COVID-19 y su impacto en las mujeres embarazadas y los recién nacidos. Sin embargo, aún hay pocos datos sobre el impacto de la pandemia en la población, especialmente en la población obstétrica en América Latina.

Asimismo, hubo un enorme avance con respecto a la inmunización, dado que es parte de la prevención en salud y es un método mediante el cual se brinda una protección al organismo frente a diversos patógenos. Desde finales de 2020, la OMS ha estado validando el uso de varias vacunas contra la nueva enfermedad por coronavirus (COVID-19), y durante el proceso de su desarrollo se superpusieron fases de desarrollo, con la finalidad de acelerar el proceso y que las vacunas se utilizaran lo antes posible para controlar la pandemia.

En nuestro país, el 3 de septiembre de 2021, se decretó desde el Ministerio de Salud la aprobación de un protocolo de vacunación COVID-19 para mujeres embarazadas. La inmunización debía comenzar a partir de la semana 12 de embarazo, incluso en las adolescentes. Por lo que, en el grupo de gestantes menores de 17 años solo se aprobó la administración de la vacuna del laboratorio Pfizer; y en las mayores de 18 años, cualquier vacuna de los laboratorios autorizados.¹

Asimismo, con respecto a las gestantes que han presentado infección por COVID-19, la recomendación del Ministerio de Salud para la inmunización manifestó que se debe realizar 90 días luego de haber recibido el diagnóstico.¹

Tomando en consideración a Stuckelberger S, Favre G y Ceulemans M, et al, el grupo de gestantes corresponden a una población vulnerable (en un 70% más) para la infección por SARS-COV-2 (COVID 19), lo que incrementa el riesgo de presentar complicaciones, entre las que se resalta el ingreso a UCI², parto pre término, aborto, hemorragia posparto, preeclampsia y eclampsia.³

Además, en nuestro país, se han reportado que existe un notable porcentaje de las gestantes con resultados positivos a infección por COVID-19 y que recibieron atención en el Instituto Nacional Materno Perinatal, se evidencia que el 48,8% de gestantes presentaron complicaciones en su embarazo, de las cuales las principales fueron RPM (en 18,6%) y preeclampsia (11,6%).⁴

Esta investigación se realizó con el propósito de aportar aspectos teóricos sobre la relación entre la infección por la Covid-19 en gestantes y las complicaciones obstétricas y perinatales, la cual hasta la actualidad no ha sido muy explorada en nuestro país especialmente en la región Piura; con los cuales se podrá orientar en la toma de decisiones y ejecutar acciones en salud pública.

Por todo ello, se planteó la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la relación existente entre la infección por COVID-19 y las complicaciones tanto obstétricas como perinatales y factores asociados en las gestantes con resultado reactivo y no reactivo para COVID-19 en el Hospital José Cayetano Heredia, 2023?

Como objetivo principal se planteó: Determinar relación entre la infección por COVID-19 y las complicaciones obstétricas, perinatales y factores asociados en gestantes con COVID-19 en el Hospital José Cayetano Heredia, 2023.

Asimismo, los objetivos específicos propuestos fueron conocer las complicaciones obstétricas que se presentaron en gestantes infectadas y no infectadas por COVID-19 en el Hospital José Cayetano Heredia, 2023; así como, identificar las complicaciones perinatales en gestantes infectadas y no infectadas por COVID-19 en el Hospital José Cayetano Heredia, 2023; e identificar los factores asociados en gestantes con COVID-19 y las no infectadas en el Hospital Regional José Cayetano Heredia, 2023.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

Zúniga A, Erazo L y Burgos C, realizaron una investigación en un Hospital de Honduras “Santa Teresa Comayagua” publicado en el año 2022, con el objetivo de describir los resultados de gestantes y sus recién nacidos que tuvieron diagnóstico de COVID-19 confirmado. La metodología empleada fue un estudio descriptivo, como serie de casos enfocado a gestantes con clínica positiva de COVID-19 y con diagnóstico positivo confirmado mediante PCR entre el mes de marzo del año 2020 hasta el 31 de marzo del 2021. Del total de 2 258 gestantes atendidas, 13 recibieron manejo ambulatorio por presentar sintomatología leve. De ellas, 10 culminaron su gestación a término mediante cesárea, debido a un estado fetal insatisfactorio. Asimismo, 10 gestantes fueron hospitalizadas, de las cuales 9 culminaron la gestación por indicación obstétrica y 1 paciente tuvo aborto espontáneo. Adicionalmente, se reportó un caso de un parto prematuro, y solamente muerte materna y neonatal. Concluyeron que, de todas las gestantes incluidas en la investigación, el 1% tuvo COVID-19 durante el periodo de estudio.⁵

Charles C, Osman N, Arijama, D, et al en su investigación del 2022, plantearon como objetivo evaluar la prevalencia de la infección por COVID-19 y su impacto en los resultados maternos y en recién nacidos en el Hospital de Mozambique “Central de Maputo”. Con relación a su metodología, se trató de un estudio de cohorte prospectivo durante las fechas del 20 de octubre del año 2020 hasta el 22 de julio de 2021. Se recopilaban resultados maternos y perinatales hasta 6 semanas después del parto de mujeres elegibles y examinadas para detectar infección por COVID-19. En torno al 50% de la muestra tuvo COVID-19 confirmado y presentaron síntomas. Los autores determinaron que el riesgo de presentar resultados adversos tanto maternos como neonatales (abortos, parto pretérmino, óbitos, APGAR disminuido durante el primer minuto y admisión a la UCIN) no aumentó significativamente en gestantes con infección por COVID-19. Además, no reportaron diferencias significativas en los resultados de las gestantes infectadas y no infectadas por COVID-19. Concluyeron

que las gestantes infectadas con COVID-19 tuvieron una mayor frecuencia con relación a las no infectadas, por lo que es importante contar con pruebas universales, realizar seguimientos y controles exhaustivos y adecuados para este grupo poblacional y aumentar las instalaciones para tratamiento de pacientes con COVID-19 en Mozambique.³⁴

Bookstein S, Regev N, Novick L, et al., en su estudio realizado en el Centro Médico Sheba, Tel Hashomer, Israel en el 2021, con el objetivo de determinar tanto la inmunogenicidad y las reacciones adversas esperadas del prototipo de vacuna ARNm: Pfizer/BioNTech codificado como BNT162b2 contra la COVID-19 entre gestantes en comparación con no gestantes. A su vez, evaluar el resultado obstétrico después de recibir el esquema de vacunación. Para ello, se trató de un estudio observacional de casos y controles en embarazadas y no embarazadas quienes recibieron ambas (02) dosis de la vacuna BNT162b2, en el año 2021, durante enero y febrero. Las participantes fueron interrogadas mediante un cuestionario en formato digital que recibieron dentro del primer mes, después que se les aplicara la segunda dosis. La información recopilada comprendió datos demográficos, medicación empleada durante ese periodo, antecedentes médicos, antecedentes de contagio por SARS-CoV-2 e información sobre el esquema de inmunización: fecha de aplicación de cada dosis y efectos secundarios después de cada una. Se obtuvo resultados de 390 gestantes quienes respondieron el cuestionario digital y se compararon con 260 mujeres que no se encontraban gestando y estaban en dentro del rango de la misma edad, quienes recibieron alguna vacuna contra COVID-19 (para el estudio se emparejó 1,5:1 por edad con un grupo de control de pacientes no gestantes). Además, no hubo diferencias significativas con respecto a los efectos secundarios entre ambos grupos, a excepción del reporte de dolor e inflamación local, el cual fue reportado luego de aplicar la primera dosis en el tercer trimestre. En consideración a la incidencia de complicaciones obstétricas después de la vacunación, con la primera dosis se originaron contracciones uterinas en el 1,3% de gestantes; y con la segunda dosis se reportaron contracciones en el 6,4% de pacientes y en su mayoría ocurrieron después de las 34 semanas de gestación, pero no se reportó ningún parto prematuro. De la

misma manera, se informó sangrado vaginal en una gestante (0.3%) después de recibir la primera y en seis (1,5%) gestantes después de que se les aplicara la segunda dosis. De ellas, el 0.8% (3 pacientes) experimentaron RPM después de la segunda dosis. Los autores concluyeron que la vacuna BNT162b2 en cualquier etapa del embarazo no implica ningún problema de seguridad.⁶

Dagan N, Barda N, Biron-Shental T, et al., en el 2021 realizaron un estudio en Clalit Health Services (CHS), Israel, con el fin de evaluar la actividad de la vacuna de ARN mensajero, codificada como BNT162b2 en gestantes con edad mayor o igual a 16 años. Consistió en un estudio de cohorte, de característica observacional de embarazadas con edades comprendidas de 16 años o más que no tuvieron antecedentes de haberse infectado por COVID-19 y que fueron vacunada desde el 20 de diciembre de 2020 hasta el 3 de junio de 2021. De esta manera, las gestantes vacunadas fueron agrupadas exactamente con controles no vacunadas con similares características demográficas y clínicas, y recibieron un seguimiento durante una mediana de 77 días. Los autores concluyeron que la vacuna COVID-19 de ARNm BNT162b2 tiene efectividad alta en gestantes para las variantes del momento del estudio, y la efectividad de la vacuna fue confrontable a la estimada en la población general.⁷

Wainstock T, Yoles I, Sergienko R, et al., realizado su investigación en Israel en el 2021. El objetivo fue estudiar la asociación entre la vacunación prenatal de Pfizer-BioNTech COVID-19 y el curso y resultados del embarazo. Con respecto a su metodología, el estudio realizado fue de tipo cohorte, retrospectivo, que involucró a todas las pacientes que dieron a luz en la Universidad de Soroka, en el año 2021 entre enero y junio. De este estudio se excluyó a las mujeres diagnosticadas con COVID-19, con gestaciones múltiples o sin información sobre su esquema de vacunación contra COVID-19. Además, se compararon las complicaciones del embarazo, durante el parto y la evolución del recién nacido en gestantes no vacunadas y quienes recibieron 1 o 2 dosis durante el embarazo. La población total fue de 4 399 mujeres, el 20,8% fueron vacunadas: 155 (17,0%) solo recibieron una dosis y 758 (83,0%) recibieron dos dosis durante el segundo o tercer trimestre. El 79,2% no fueron vacunadas durante o antes

del embarazo. Además, notificaron que las gestantes a quienes se les administró dos dosis, dieron a luz a una edad gestacional avanzada y mayor peso al nacer. Sin embargo, no se hallaron diferencia con relación a la incidencia de resultados adversos, pero no se puede descartar la posibilidad de poder insuficiente (Poder del 18% para detectar diferencias en la incidencia de trastornos hipertensivos relacionados con el embarazo y 20,5% en tasas de parto por cesárea). La vacuna materna prenatal Pfizer-BioNTech COVID-19 no se asoció con resultados adversos inmediatos del embarazo o complicaciones del recién nacido.⁸

Prabhu M, Murphy EA, Sukhu AC, et al., abordaron un estudio en New York durante el primer trimestre del 2021 con el objetivo de comprender la respuesta inmunológica a la vacunación en el embarazo y la transmisión a través de la placenta de anticuerpos de la madre. Este estudio incluyó a 122 embarazadas que contaban con al menos una dosis de vacuna ARM-m contra COVID-19 y se obtuvo muestra sanguínea del cordón umbilical durante el momento de parto. La metodología empleada se basó en pruebas semicuantitativas, con las que se buscaba la relación existente entre la cantidad de anticuerpos de tipo IgG y el tiempo de incremento, mediante análisis de varianza. Asimismo, analizaron mediante la correlación de Pearson y a su vez con regresión lineal para identificar la relación entre los niveles de IgG materna y de sangre del cordón umbilical y entre la tasa de transferencia placentaria de IgG (neonatal/materna). Los resultados demostraron que los niveles de IgG materna fueron significativamente más altos e incrementaron a las dos semanas de aplicar la primera dosis ($P = 0,005$ y $0,019$, respectivamente). El nivel de anticuerpos IgG maternos se asociaron linealmente con los niveles del mismo anticuerpo obtenidos de muestra de sangre del cordón umbilical ($R = 0,89$, $P < 2,2e-16$); y la tasa de transferencia placentaria se correlacionó con el número de semanas transcurridas desde la dosis de vacuna materna ($R = 0,8$, $P = 2.6e-15$). Por lo que concluyeron que las vacunas COVID-19 basadas en ARNm en mujeres embarazadas condujeron a la producción de anticuerpos maternos de forma temprana (al quinto día post primera dosis de vacunación) y la transferencia mediante la placenta de inmunidad pasiva al recién nacido (16 días después de la primera dosis).⁹

Theiler RN, Wick M, Mehta R, et al., en su investigación realizada en Minnesota, Estados Unidos, con el objetivo de evaluar la eficacia y la seguridad de las vacunas para COVID-19 en gestantes y, mediante la metodología que abarcó la búsqueda en las base de datos del sistema de atención de un hospital dentro del Sistema de Salud de Clínica Mayo con el registro integral de vacunas, formando una cohorte de entrega que circunscribe pacientes gestantes vacunadas; se evaluó datos de la gestante como: clasificación sociodemográfica, resultados del embarazo y el nacimiento, junto con las complicaciones maternas y neonatales entre el 10 de diciembre del 2020 y 19 de abril del 2021. Se identificaron a un total de 2002 pacientes en la cohorte de parto, de las cuales el 7,0% (140 pacientes) fueron vacunadas como mínimo con una dosis contra la COVID-19 durante el periodo de embarazo. Con respecto a las marcas de vacunas empleadas, 127 gestantes fueron inmunizadas con la vacuna PfizerBioNTech, 12 gestantes con la marca Moderna y 1 gestante recibió la vacuna Janssen recombinada (Ad.26. COV2.S). Asimismo, en promedio, la edad gestacional en la que se inmunizó fue 32 semanas, y no se reportó ninguna infección por COVID-19 después de la vacunación de las gestantes. Además, al comparar los resultados con pacientes no vacunadas contra COVID-19, estos no mostraron ninguna diferencia significativa; por tal motivo, concluyeron que no hubo resultados adversos maternos o de parto después de la vacunación durante el embarazo.¹⁰

Oncel M, Akin I, Kanburoglu M, Tayman C, Coskún S, Narter F, et al. en su estudio del 2021 en Turquía, realizado con el objetivo de evaluar las características clínicas y epidemiológicas de los recién nacidos de las pacientes que fueron infectadas por COVID-19. E trató de un estudio de tipo cohorte, multicéntrico. En la población se incluyó a hijos de 125 madres con resultado positivo a COVID-19 que estuvieron en UCIN. Los resultados obtenidos demostraron una tasa de 26.4% prematuros y 12.8% de bajo peso al nacer. Asimismo, 8 gestantes necesitaron ventilación mecánica de las cuales el 4.8% (6 gestantes) fallecieron. Con respecto a los recién nacidos, del total de 120, 4 tuvieron prueba RT-PCR positiva; así como, se reportó un caso de un recién nacido intubado que tuvo muestra de aspirado traqueal positiva desde el primer día.¹¹

Girón C. en su tesis del año 2023, realizada en Perú, ciudad de Trujillo con el objetivo de determinar que el contagio con SARS-COV-2 es considerado como factor que conlleva a preeclampsia; se basó en un estudio retrospectivo, de cohortes y de fundamento analítico, en el que la muestra fue de 255 gestantes que se atendieron en dos Hospitales de Trujillo: el Hospital Belén y el Hospital Regional Docente de esa ciudad. Los resultados que se encontraron fueron: mayor severidad de preeclampsia en el grupo de expuestos; el 14% de las gestantes que estuvieron expuestas a presentaron dicha complicación en su gestación y sólo el 6% de las pacientes no expuestas, presentaron preeclampsia. Asimismo, se obtuvo un riesgo relativo estadísticamente significativo de 3.0 (se empleó IC 95% 1.4 – 5.6). A partir de ello, concluye que estar infectado por SARS-CoV-2 sí es factor de riesgo que conlleva a desarrollar preeclampsia.¹²

Meza A y Núñez B, en su investigación realizada en Huancayo Perú en 2021 con la finalidad de identificar si existía relación entre vacunas contra la COVID-19 y el reporte de complicaciones en gestantes en el “Hospital Regional El Carmen”. Este fue un estudio no experimental, correlacional, transversal, retrospectivo, con el que se obtuvo resultados del 75.9% de gestantes presentaron complicaciones, 13.4% presentaron trabajo de parto prematuro e identificaron que sí había relación entre la aplicación de la vacuna contra COVID-19 y la preeclampsia. Sin embargo, a la conclusión que no se logró determinar relación de dependencia entre la aplicación de vacunas contra COVID-19 y las complicaciones en las pacientes atendidas en dicho nosocomio.¹³

Palacios K, en el 2021 realizó su investigación en Huacho, Perú con el objetivo de determinar si existe relación de entre el diagnóstico positivo a Covid-19 y las complicaciones obstétricas en el Hospital de la ciudad de Chancay. La metodología que empleó fue de un estudio descriptivo, de tipo transversal y sentido retrospectivo, tomando en cuenta a una población de 109 gestantes. De los resultados que obtuvo se destaca que el 14.7% de gestantes ameritó cesárea de emergencia, asimismo, se identificó que el 6.4% cursó con preeclampsia severa, el 4.6% presentó aborto espontáneo. Por lo que concluyó que con mayor frecuencia se reportaron

complicaciones como aborto, cesárea de emergencia, preeclampsia, ruptura de placenta, trastorno hipertensivo del embarazo y parto pre término.¹⁴

2.2. BASES TEÓRICAS

COVID-19, acrónimo de SARS-CoV-2, dado por el Comité Internacional para la clasificación Taxonómica de los Virus. Es una beta-coronavirus, descubierta en diciembre del 2019 en un mercado de animales en China. Produce una enfermedad respiratoria infecciosa muy contagiosa, se disemina a través de gotitas del tracto respiratorio de persona a persona. Los síntomas principales son tos, fiebre y malestar general.¹⁵

Gestación, es la etapa que transcurre desde la fecundación hasta el alumbramiento, considerándose un rango fisiológico de 40 semanas (280 días) de +/-14 días.¹⁵

Edad gestacional, es la edad del embrión considerada desde la fecha confiable de última menstruación y comprobada por ecografía realizada en el primer trimestre. La edad gestacional se puede clasificar en I trimestre (semana N° 1 hasta semana n°12 con 6 días), II trimestre (desde la semana N° 13 hasta la semana N° 26 con 6 días) y III trimestre (desde semana 27 hasta finalizar embarazo).¹⁶

Paridad, se clasifica como nulíparas (que no tuvieron parto previo), primíparas (por primera vez) y multíparas.¹⁷

Preeclampsia, definida como trastorno hipertensivo que ocurre durante el embarazo que se caracteriza por presentarse después de la semana N° 20 de gestación, durante el parto o hasta dos semanas posteriores a éste.¹⁸

Eclampsia, patología que se presenta en embarazadas con preeclampsia y se caracteriza por convulsiones o coma.¹⁹

Ruptura prematura de membranas, ocurre cuando las membranas se rompen antes de que la gestante inicie el trabajo de parto.²⁰

Amenaza de aborto, es definida como hemorragia de origen intrauterino que ocurre en el primer trimestre del embarazo, antes de cumplir 20 semanas de gestación. Puede estar asociado o no a contracciones uterinas.²¹

Aborto, se define por la pérdida y/o expulsión del producto antes de cumplir las 20 semanas de edad gestacional o con un producto de peso menor a 500mg.²¹

Hiperémesis gravídica, se caracteriza por vómitos incoercibles durante la gestación que conlleva a deshidratación y pérdida de peso.²²

Prematuridad, es considerada cuando el parto o cesárea se produce antes de cumplir las 37 semanas de edad gestacional.²³

Bajo peso al nacimiento, se clasifica bajo esta definición a los neonatos con peso menor a 2500 gramos al nacer.²⁴

Óbito fetal, para Silva E.²⁵, se considera óbito a la muerte del producto que ocurre después de las 28 semanas de gestación y puede deberse a la edad avanzada de la gestante o trastornos obstétricos.

Macrosomía, se define en recién nacidos en quienes su peso al nacer sea mayor a 3500 gramos hasta incluso mayor a 4000 gramos.²⁶

Sd. De dificultad respiratoria, conocido también como enfermedad de la membrana hialina, ocurre en recién nacidos menores a 32 semanas de edad gestacional y/o que tengan peso menos de 1200 gramos.²⁷ Es producto de inadecuada cantidad de surfactante, que conlleva a insuficiente tensión superficial produciendo atelectasia y alteración a nivel del intercambio de gases.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación: Básica, la cual se enfoca en ampliar el conocimiento de una realidad concreta.²⁸

Diseño de investigación: No experimental, ya que este diseño atiende a la recopilación de datos en su estado natural sin modificarles sus características; y, cohortes retrospectivo dado que la finalidad fue medir el grado de asociación entre dos categorías o variables aplicando técnicas estadísticas.²⁹

3.2. Variables y operacionalización

Variable Independiente: Infección por COVID-19 en gestantes

- Diagnóstico de COVID-19 durante el embarazo.

Co-variables independientes:

- Edad de gestante
- Paridad
- Inmunización contra COVID-19
- Tipo de vacuna aplicada contra COVID-19
- N° de dosis de vacuna aplicada contra COVID-19
- Trimestre en el que recibió la vacuna
- Comorbilidades

Variable dependiente: Complicaciones obstétricas y perinatales en Hospital Regional José Cayetano Heredia, 2023

- Pre eclampsia
- Eclampsia
- RPM
- Amenaza de aborto
- Aborto

- Hiperémesis gravídica
- Prematuridad
- Bajo peso al nacer
- Óbito fetal
- Macrosomía
- Sd. De dificultad respiratoria

Matriz de operacionalización de las variables (Anexo 01)

3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis

Población: historias clínicas de gestantes atendidas por parto y cesárea en el Hospital José Cayetano Heredia, 2023.

- **Criterios de inclusión:**

- Historias clínicas de gestantes mayores de 18 años atendidas por parto o cesárea en el Hospital José Cayetano Heredia, 2023.
- Historias clínicas con carnet de control prenatal completo de gestantes atendidas por parto o cesárea en el Hospital José Cayetano Heredia, 2023.

- **Criterios de Exclusión:**

- Historias clínicas de gestantes con HTA crónica atendidas por parto y cesárea en el Hospital José Cayetano Heredia, 2023.
- Historias clínicas de gestantes que no culminaron su embarazo en el Hospital José Cayetano Heredia, 2023.

Muestra: Para establecer el tamaño de muestra, se utilizó la fórmula estadística de acuerdo a la investigación de Girón C, en la cual se evidencia en gestantes que estuvieron expuestas a la infección por SARS-CoV2 fueron el 18% y la incidencia en el grupo de gestantes no expuestas fue de 6%. Asimismo, al comparar ambas incidencias, se determinó que SARS-CoV-2 sí es un factor de riesgo para desarrollar preeclampsia, con RR 3.0 ($p < 0.05$; 1.4 – 5.6).¹² Ver Anexo 2. Cálculo de tamaño de muestra.

Muestreo: Aleatorio simple

Unidad de análisis: Historias clínicas de las gestantes atendidas por parto y cesárea en el Hospital Regional José Cayetano Heredia, 2023.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica: En este trabajo de investigación, la técnica empleada fue la revisión documental. Según Baena G, esta técnica consiste en buscar respuesta concreta a partir de la investigación en documentos.³⁰ Por ello, se realizó la búsqueda y clasificación de la información en las Historias clínicas de las gestantes que fueron atendidas en el Hospital José Cayetano Heredia, 2023.

Instrumento: Ficha para recolección de datos, subdividida de la siguiente forma: Características del esquema de inmunización contra la COVID-19 de las gestantes, las complicaciones obstétricas de las gestantes vacunadas contra la infección por Covid-19, complicaciones perinatales de las gestantes vacunadas contra Covid-19 en el Hospital José Cayetano Heredia, 2023. (Ver Anexo 3)

3.5. Procedimientos

Para la recopilación de los datos, en primer lugar, se redactó y envió una carta de presentación, mediante la cual se solicitó el permiso correspondiente al Hospital José Cayetano Heredia para el desarrollo de la investigación y el acceso al área de Archivo para revisión de las historias clínicas. Posterior a ello, se aplicó la ficha para recolección de los datos teniendo en consideración los criterios de inclusión y exclusión expuestos anteriormente.

3.6. Método de análisis de datos

Después de aplicar la ficha de recolección de datos, la información obtenida fue tabulada en una hoja Excel, en la que a cada paciente se le asignó un código para su identificación. Asimismo, para analizar e interpretar los datos, se manejó el programa informático Epidat 3.1 y Stata V.17., con ambos se calculó la distribución y frecuencia de las variables estudiadas. Se empleó la estadística descriptiva, se realizó tablas, de las cuales se elaboraron gráficos de distribución porcentual y para determinar la correlación entre las variables se aplicó la prueba de Chi cuadrado, se empleó un nivel alfa del 5%.

3.7. Aspectos éticos

El presente estudio se realizó teniendo presente los siguientes principios:

- **Beneficencia:** Este principio tiene como fundamento promover el bienestar y curar el daño de los pacientes.³¹ Por lo que los resultados de este estudio estarán al acceso de los pacientes y todas las personas interesadas esta enfermedad, con la finalidad de emplear la información con fines académicos, hacer el bien y actuar en beneficio de cada paciente.

- **No Maleficencia:** Este principio significa impedir hacer un perjuicio, negligencia, irresponsabilidad e impertinencia.³² Se buscó no realizar daño a ninguna persona durante toda la investigación.
- **Autonomía:** Este principio hace referencia a que las personas tienen dignidad y por lo tanto se le da prioridad a sus valores, preferencias y criterios en la toma de decisiones.³³ Por lo tanto, en esta investigación se respetó este principio y no se obligó a ningún paciente o personal que laboran en las diferentes áreas del nosocomio, bajo ninguna circunstancia, a brindar información que no era estrictamente necesaria para el estudio.
- **Justicia:** El principio de justicia hace referencia a respetar y tratar a todas las personas por igual, sin ningún tipo de discriminación; y, a la vez, hacer uso razonable de los recursos materiales.³² Por tal motivo, se empleó este principio mediante el respeto y trato por igual a todos los participantes.
- **Confidencialidad:** consistió en registrar los datos de las pacientes, obtenidos de las historias clínicas que se emplearon en este estudio, los cuales sólo se utilizaron para fines de la investigación.
- **Credibilidad:** En esta investigación se buscó que la información obtenida se ajuste a la verdad, aclarando todo discurso ambiguo con la finalidad de lograr así la veracidad y la confirmación de los resultados del estudio.

IV. RESULTADOS

Tabla 1. Características de las gestantes atendidas en el Hospital José Cayetano Heredia, 2023

	Contagio por COVID-19					
	Sí		No		Total	
Edad de gestante	n	%	n	%	n	%
Joven (18 a 29 años)	2	3.3	24	40.0	26	43.3
Adulta (30 a 46 años)	5	8.3	29	48.4	34	56.7
Total	7	11.7	53	88.3	60	100.0
RR estimado						0.68
95% Conf Intervalo						[0.18- 2.11]
Gestaciones						
Primigesta (1)	1	1.7	21	35.00	22	36.7
Multigesta (2-5)	6	10.0	29	48.3	35	58.3
Gran Multigesta (6 a más)	0	0.0	3	5.00	3	5.00
Total	7	11.7	53	88.3	60	100.0
Aplicación de vacuna contra COVID-19						
Sí	6	10.0	52	86.7	58	96.7
No	1	1.7	1	1.6	2	3.3
Total	7	11.7	53	88.3	60	100.0
RR estimado						0.87
95% Conf Intervalo						[0.64- 1.18]

Fuente: Base de datos de HC

En la Tabla 1. Características de las gestantes atendidas en el Hospital José Cayetano Heredia, 2023; se puede observar que la mayoría de gestantes (56.7%) fueron adultas de entre 30 a 46 años de edad; de las cuales el 48.4% no tuvo contagio por COVID-19. Asimismo, el 43.3% fueron jóvenes de entre 18 y 29 años; siendo la media los 30.45 años. Con respecto al N° de gestaciones de las pacientes atendidas en el Hospital José Cayetano Heredia, 2023, se puede evidenciar que la mayoría ellas (el 58.3%) eran multigestas (entre la segunda y quinta gestación) y sólo el 5% fueron gran multigestas (más de 6 gestaciones).

Adicionalmente, se puede apreciar que el 96.7% de gestantes sí contaban como mínimo con una dosis de vacuna contra COVID-19, de las cuales el 86.7% no tuvo contagio por COVID-19. Sólo el 3.3% no recibió ninguna vacuna contra COVID-19.

En consecuencia, se puede observar que la mayoría (88.3%) de pacientes que recibieron atención, no tuvo contagio por COVID-19 durante la gestación. Sólo el 11.7% sí se contagió por dicha enfermedad.

Tabla 2. Tipo de vacuna y N° dosis contra COVID-19 de gestantes atendidas en el Hospital José Cayetano Heredia, 2023

Tipo de vacuna y N° dosis contra COVID- 19	1° dosis		2° dosis		3° dosis		4° dosis	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
AstraZeneca	0	0.0	0	0.0	11	20.8	0	0.0
Moderna	0	0.0	0	0.0	17	32.1	0	0.0
Pfizer	37	63.8	36	63.2	20	37.7	10	100.0
Sinopharm	21	36.2	21	36.8	5	9.4	0	0.0
Total	58	100.0	57	100.0	53	100.0	10	100.0

Fuente: Base de datos de HC

En la Tabla 2 se puede apreciar que el 63.8% (n=37) de gestantes atendidas en el Hospital José Cayetano Heredia, 2023 tuvo como primera dosis la vacuna del laboratorio Pfizer y el 36.2%, Sinopharm. Además, el 63.2% (n=36) de gestantes tuvo como segunda dosis la vacuna contra COVID-19 de la farmacéutica Pfizer y el 36.8%, Sinopharm. Ninguna de las gestantes tuvo como primera o segunda dosis la vacuna de AstraZeneca ni Moderna.

Asimismo, la mayoría de gestantes {37.7% (n=20)} como tercera dosis la vacuna contra COVID-19 de Pfizer y sólo el 9.4% (n=5) gestantes recibieron la vacuna Sinopharm. Igualmente, se observa que el 59.9% de las gestantes contaban con vacunas de las farmacéuticas AstraZeneca o Moderna como tercera dosis. No obstante, sólo 10 gestantes contaban con la cuarta dosis y el 100% fue de la farmacéutica Pfizer.

Tabla 3. Tipo de complicación obstétrica en gestantes atendidas en el Hospital José Cayetano Heredia, 2023

		Contagio por COVID-19					RR	95% Conf Intervalo
Complicación obstétrica	n	Sí	No	Total	n	% del total de gestantes		
		% del total de gestantes	n	% del total de gestantes	n	% del total de gestantes		
Amenaza de aborto	1	1.7	4	6.7	5.0	8.3	1.8	[0.2; 14.6]
Preeclampsia	0	0.0	12	20.0	12.0	20.0	-0.1	[-0.2; -0.4]
Eclampsia	0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0	0
Hiperémesis gravídica	1	1.7	1	1.7	2.0	3.3	4.8	[0.9-23.4]
RPM	3	5.0	5	8.3	8.0	13.3	4.54	[1.3-15.0]

Fuente: Base de datos de HC

En la Tabla 3, se puede observar que la mayor complicación obstétrica que presentaron las gestantes atendidas en el Hospital José Cayetano Heredia, 2023 fue la preeclampsia, equivalente al 20% (n=12); a su vez, sólo el 3.3% (n=2) presentó hiperémesis gravídica; y, a su vez, no se evidenciaron pacientes con eclampsia.

Tabla 4. Vía de culminación de gestación, percentil y complicación perinatal en pacientes atendidas en el Hospital José Cayetano Heredia, 2023

	Contagio por COVID-19						RR estimado	95% Conf Intervalo
	Sí		No		Total			
Vía de culminación de gestación	n	%	No	%	n	%		
Vaginal	1	1.7	16	26.7	17	28.3	1.2	[0.8; 1.7]
Cesárea	6	10.0	37	61.7	43	71.7		
Total	7	11.7	53	88.3	60.0	100.0		
Percentil de desarrollo intrauterino								
<P10	0	0.0	4	6.7	4	6.7	0.1	[0.02; 0.9]
P10-P95	6	10.0	49	81.7	55	91.7		
>P95	1	1.7	0	0.0	1	1.7		
Total	7	11.7	53	88.3	60	100.0		
Complicación perinatal								
Prematuridad	0	0.0	18	30.0	18	0.0	0.03	[-0.4; -0.2]
Óbito fetal	0	0.0	1	1.7	1	0.0	0	
Bajo peso al nacer	0	0.0	11	18.3	11	18.3	0.2	[-0.3; -0.09]
Macrosomía fetal	1	1.7	5	8.3	6	1.7	1.51	[0.2; 11.1]
Sd de dificultad respiratoria	0	0.0	6	10.0	6	26.7	0	[-0.20; -0.28]
Total	1	1.7	41	68.3	42	70.0		

Fuente: Base de datos de HC

En la Tabla 4, se evidencia que el 71.7% (n=43) de pacientes atendidas en el Hospital José Cayetano Heredia-2023, culminaron su gestación por vía cesárea; sólo el 28.3% tuvo parto eutócico. RR estimado de 1.2 con IC [0.8; 1.7]. Además, se observa que el 91.7% (n=55) de gestantes se encontraron entre el percentil 10 y P95 de desarrollo intrauterino para EG al momento del finalizar la gestación; sólo el 1.7% (n=4), se encontraron en <P10.

Por otro lado, se observa que el 30% (n=18) de complicaciones perinatales fue la prematuridad. Además, el 18.3% de recién nacidos presentó bajo peso al nacer. Asimismo, sólo el 1.7% (n=1) fue óbito fetal.

Tabla 5. Cálculo de asociación entre variables contagio por COVID-19 y complicaciones obstétricas

Contagio por COVID-19	Complicación Obstétrica		Total
	No	Sí	
No	38	15	53
	35.3	17.7	53.0
	0.2	0.4	0.6
Sí	2	5	7
	4.7	2.3	7.0
	1.5	3.0	4.6
Total	40	20	60
	10.0	20.0	60.0
	1.7	3.5	5.2
Chi-cuadrado de Pearson =	5.1752	Pr =	0.023
Prueba exacta de Fisher =	0.036		

Fuente: Procesamiento de la base de datos.

En la Tabla 5 se puede apreciar que el 66.7% (n=40) de pacientes atendidas no presentaron complicaciones obstétricas; y el 33% de las pacientes (n=20) sí presentaron alguna complicación obstétrica. Además, se puede evidenciar que existe asociación significativa al 5% ($p=0.023$; $p<0.05$) entre el contagio por COVID-19 y la presentación de complicaciones obstétricas en las pacientes atendidas en el Hospital José Cayetano Heredia-2023.

V. DISCUSIÓN

En la presente investigación, los resultados mostraron que el 56.7% de gestantes que fueron atendidas en el Hospital José Cayetano Heredia fueron adultas de entre 30 a 46 años de edad, siendo la media 30.45 ± 2 años. Dichos resultados son similares a los presentados por Bookstein S, Regev N, Novick L, et al, quienes obtuvieron como edad promedio de 32.5 ± 3.7 ⁶; Dagan N, Barda N, Biron-Shental T, et al, con mediana poblacional de 30 años ⁷; junto con los resultados de Palacios K, quien identificó que una media de 27.20 años.¹⁴

Por otro lado, la media calculada para la edad de las gestantes en esta investigación es mayor a la de los estudios de Zúniga A, Erazo Fino L, Burgos C, con 25 ± 6 años⁵; destacando que dicha población era de país asiático; asimismo, comparando con estudios nacionales, la media obtenida también es mayor a la presentada por Girón C, con media de 26.9 ± 4.94 ¹²; y Meza A, Núñez B quienes encontraron 15 años como la edad mínima las gestantes y 54 años (media de 28.70 años)¹³. Estas diferencias pueden deberse a que, al realizar el estudio en un Hospital de nivel III de EsSalud, la mayoría de población gestante adscrita es mayor de edad y cuenta con dicho seguro por filiación laboral.

Con respecto a los antecedentes genésicos, se logró evidenciar que el 58.3% de las pacientes en esta investigación eran multigestas (entre la segunda y quinta gestación) y sólo el 5% fueron gran multigestas (más de 6 gestaciones). Estos resultados fueron similares a los de Meza A, Núñez B quienes indicaron que el 49.5% de gestantes tenían entre 2 y 3 hijos¹³; y con los resultados de Palacios K, quien mostró que el 65.1% fueron multíparas y el 7.3% correspondió a gran multíparas¹⁴. Situación que difiere a lo presentado por Zúniga A, Erazo Fino L, Burgos C, que en dicha investigación las gestantes fueron preponderantemente nulíparas, correspondiendo al 34,8%.⁵ Estos resultados pueden corresponder al nivel de atención del nosocomio donde se realizó el estudio (Nivel III) en el cual las gestantes referidas son en su mayoría por ya tener como antecedente una o más cesáreas y alguna comorbilidad que no puede ser manejada en un centro de menor nivel.

Además, en esta investigación el 96.7% de gestantes atendidas en el Hospital José Cayetano Heredia, 2023 sí contaban como mínimo con una dosis de la vacuna contra COVID-19, el 74.1% contaban 3 dosis de dicha vacuna. Sólo el 1.8% tuvo una única dosis. Situación diferente a la mostrada por Meza A, Núñez B, quienes mencionaron que el 56.4% no se aplicó alguna vacuna durante el embarazo, mientras que el 55.2% solo se aplicó la primera dosis.¹³

Adicionalmente, en esta investigación se mostró que el 63.8% de gestantes tuvo como primera dosis la vacuna del laboratorio Pfizer y el 36.2%, Sinopharm. En consecuencia, el 63.2% tuvo la vacuna la farmacéutica Pfizer como segunda dosis; y como tercera dosis sólo el 9.4% de gestantes recibieron la vacuna Sinopharm; mientras que el 59.9% de las gestantes contaban con vacunas de las farmacéuticas AstraZeneca o Moderna como tercera dosis.

Cabe resaltar que en la investigación de Bookstein Peretz S, Regev N, Novick L et al, las pacientes fueron inmunizadas por primera vez después de las 26 semanas de gestación, siendo la mediana de 32,4 semanas de edad gestacional.⁶ y en el trabajo de Wainstock, el 20,8% de gestantes estuvieron vacunadas: 83,0% recibieron dos dosis y todas las inmunizaciones se produjeron durante la segunda mitad del embarazo. De la misma forma, en esta investigación se puede identificar 10 gestantes que contaban con la cuarta dosis, siendo 100% de la farmacéutica Pfizer.

Con relación al contagio por COVID-19, en este trabajo de investigación el 88.3% de pacientes atendidas no tuvo contagio por COVID-19 durante la gestación. Situación similar a la investigación de Zúniga A, Erazo Fino L, Burgos C, que contó con una prevalencia del 1,01%; con promedio de 26 semanas de edad gestacional.⁵

En la investigación de Charles la prevalencia de COVID-19 fue del 9,2%³⁴ y Dagan N, Barda N, Biron-Shental T, et al estimaron que la vacuna de ARNm BNT162b2 contra la COVID-19 era eficaz para las mujeres embarazadas con 96 % de efectividad contra la infección documentada.⁷ Adicional a ello, en la investigación de Prabhu M, Murphy EA, Sukhu AC, et al, todas las pacientes dieron negativo para la infección por SARS-CoV-2 y todos los neonatos se mantuvieron asintomáticos hasta el alta.⁹

En esta investigación la mayor complicación obstétrica que se presentó en las pacientes fue la preeclampsia, equivalente al 20%. Asimismo, sólo el 3.3% presentó hiperémesis gravídica y no se evidenciaron pacientes con eclampsia. Dichos resultados fueron similares a los presentados por Girón, quien concluye que la infección por SARS-CoV-2 sí es un factor de riesgo para desarrollar preeclampsia.¹² de igual forma Palacios K, halló como mayores complicaciones la cesárea de emergencia y preeclampsia.¹⁴ A comparación con Bookstein Peretz S, Regev N, Novick L et al, quienes mostraron que la incidencia de complicaciones obstétricas fue extremadamente baja: 60% experimentaron contracciones antes de las 37 semanas; sin embargo, en ninguno de los casos dichas contracciones resultaron en parto prematuro y sólo el 0,8% de pacientes experimentaron RPM a las 36 + 3 semanas de gestación.⁶

Con respecto al término de gestación, en este estudio se evidenció que el 71.7% de pacientes, culminaron su gestación por vía cesárea. Situación similar al estudio de Zúniga A, Erazo Fino L, Burgos C, en el cual el 76,9 % culminaron su gestación mediante cesárea por presentar estado fetal insatisfactorio⁵; y al de Meza A, Núñez B, en el que el 74.5% de pacientes también culminaron gestación mediante la misma vía. No obstante, en el estudio de Palacios K, el 68% correspondió a la vía vaginal y solo el 32% por vía cesárea.¹⁴

De igual manera, en esta investigación el 91.7% de gestantes atendidas se encontraron entre el percentil 10 y P50 de desarrollo intrauterino para EG al momento del finalizar la gestación, situación similar al estudio de Meza A, Núñez B, en el que el 91% de pacientes sí tuvieron un percentil adecuado en el desarrollo intrauterino.¹³

Asimismo, Zúniga A, Erazo Fino L, Burgos C, encontraron el 7.7% de productos de parto con bajo peso al nacer⁵; y Bookstein halló que el peso medio al nacer fue de 3269 ± 410 g.⁶

Por otro lado, en esta investigación se observó que existe asociación significativa ($p=0.023$; $p<0.05$) entre el contagio por COVID-19 y las complicaciones a nivel obstétrico en las pacientes atendidas en el Hospital José Cayetano Heredia-2023.

Asimismo, como principal complicación se identificó la prematuridad (30%) y sólo el 1.7% fue óbito fetal. Dichos resultados difieren a los de Meza A, Núñez B, quien en su estudio manifiestan que no hubo correlación significativa con un valor de 0.077 de la χ^2 , y una significancia de 0.781; además identificaron que solo un 13.6% de gestantes vacunadas presentaron preeclampsia y el 13.4% oligohidramnios.¹³

En la investigación de Bookstein la mediana de edad gestacional calculada para el parto fue de 39,5 y no se reportaron casos de parto prematuro. Asimismo, no hubo muerte fetal o neonatal, sólo el 3,5% de neonatos fueron ingresados a UCIN.⁶ No obstante, en el estudio de Charles, se concluyó que con la COVID-2 no incrementó el riesgo de presentar resultados adversos para las madres y los recién nacidos³⁴, y para el estudio de Theiler no se observaron complicaciones maternas o neonatales.¹⁰ La prevalencia de estas complicaciones se puede justificar por estilos de vida de las gestantes y la tendencia de comorbilidades en la región Piura como diabetes mellitus, sobrepeso y obesidad. Por consiguiente, se consideraría una limitante de este estudio el no contar con la variación de peso de las pacientes antes y durante la gestación; por lo que se sugiere tener en consideración este criterio para próximos estudios y analizar el riesgo relativo del sobrepeso y obesidad en la complicación de gestantes con COVID 19.

VI. CONCLUSIONES

Se determinó que sí hubo relación entre tener infección por COVID-19 y las complicaciones obstétricas, perinatales y factores asociados en gestantes con COVID-19 en el Hospital José Cayetano Heredia, 2023.

La complicación obstétrica que se presentó en gestantes infectadas y no infectadas por COVID-19 en el Hospital José Cayetano Heredia, 2023 fue la preeclampsia; asimismo, muy pocas gestantes presentaron hiperémesis gravídica.

Se identificaron las complicaciones perinatales en gestantes infectadas y no infectadas por COVID-19 en el Hospital José Cayetano Heredia, 2023, siendo la más frecuente la prematuridad.

Finalmente, entre las fortalezas de esta investigación se debe resaltar que el hospital José Cayetano Heredia cuenta con un método validado que permite confirmar la infección por COVID-19 en las gestantes que ingresan a por emergencia. Por consiguiente, se avaló la calidad de los datos registrados y la recolección de la misma a partir de las historias clínicas y la base de datos.

VII. RECOMENDACIONES

Se recomienda a las autoridades y jurisdicciones de salud la ampliación de cobertura de vacunación y especialmente enfocarse en población de riesgo como lo son las gestantes. A su vez, verificar que cumplan con el esquema de vacunas especialmente COVID-19 para evitar futuras complicaciones obstétricas y perinatales.

Realizar estudios de cohortes observacionales comparando poblaciones de gestantes de diversas ciudades del Perú, a fin de complementar a la vigilancia epidemiológica.

Realizar estudios de cohorte y hacer seguimiento a las puérperas con reinfección por COVID-19. Asimismo, también vigilar la presencia de complicaciones en gestantes quienes hayan presentado alguna complicación por COVID-19 en una anterior gestación.

Adicionalmente, con respecto a las limitaciones, se contó de un pequeño tamaño de muestra y se debe resaltar que, al tratarse de un Hospital de referencia, las gestantes en su mayoría llegan con determinadas patologías pre gestacionales que pueden conllevar a complicaciones perinatales; por lo que se recomienda aplicar y comparar resultados con otro centro de salud para determinar si influyen o no los antecedentes maternos.

REFERENCIAS

1. Ministerio de Salud. Protocolo para la vacunación de gestantes [Internet]. Perú; 2021 [citado 17 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/1961820-protocolo-para-la-vacunacion-de-gestantes>
2. Pacheco J. La incógnita del coronavirus - Lo nuevo sobre su acción en la gestante y su bebe. *Rev Peru Ginecol y Obstet.* 2021;67(2):1-8.
3. Stuckelberger S, Favre G, Ceulemans M, Nordeng H, Gerbier E, Lambelet V, et al. Sars-cov-2 vaccine willingness among pregnant and breastfeeding women during the first pandemic wave: A cross-sectional study in Switzerland. *Viruses* [Internet]. 2021 [citado 30 de mayo de 2023];13(7):1-13. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8310322/pdf/viruses-13-01199.pdf>
4. Dávila C, Hinojosa R, Espinola M, Torres E, Guevara E, Espinoza Y, et al. Resultados Materno-Perinatales en gestantes con COVID-19 en un Hospital Nivel III del Perú. 2021 [citado 15 de mayo de 2023];38(1):58-63. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v38n1/1726-4642-rins-38-01-58.pdf>
5. Zúniga A, Erazo Fino L, Burgos C. Resultado materno perinatal de las gestantes con infección confirmada por COVID-19, hospital Santa Teresa, Comayagua, Honduras. *Serie de casos. Rev Colomb Obstet Ginecol.* 2022;73(2):175-83.
6. Bookstein Peretz S, Regev N, Novick L, Nachshol M, Goffer E, Ben-David A, et al. Short-term outcome of pregnant women vaccinated with BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine. *Ultrasound Obstet Gynecol* [Internet]. 2021 [citado 30 de mayo de 2023];58(3):450-6. Disponible en: 10.1002/uog.23729
7. Dagan N, Barda N, Biron-Shental T, Makov-Assif M, Key C, Kohane IS, et al. Effectiveness of the BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine in pregnancy. *Nat Med* [Internet]. 2021 [citado 4 de junio de 2023];27(10):1693-5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/s41591-021-01490-8>
8. Wainstock T, Yoles I, Sergienko R, Sheiner E. Prenatal maternal COVID-19 vaccination and pregnancy outcomes. *Vaccine* [Internet]. 2021 [citado 13 de mayo de 2023];39(41):6037-40. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.09.012>
9. Prabhu M, Murphy EA, Sukhu AC, Yee J, Singh S, Eng D, et al. Antibody Response to Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Messenger RNA Vaccination in Pregnant Women and Transplacental Passage Into Cord Blood. *Obstet Gynecol* [Internet]. 2021 [citado 12 de mayo de 2023];135(2):278-80. Disponible en: 10.1097/AOG.0000000000004438
10. Theiler RN, Wick M, Mehta R, Weaver AL, Virk A, Swift M. Pregnancy and birth outcomes after SARS-CoV-2 vaccination in pregnancy. *Am J Obs Gynecol MFM*

[Internet]. 2021 [citado 1 de junio de 2023];3(6):1-7. Disponible en: [10.1016/j.ajogmf.2021.100467](https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2021.100467)

11. Oncel M, Akin I, Kanburoglu M, Tayman C, Coskun S, Narter F, et al. A multicenter study on epidemiological and clinical characteristics of 125 newborns born to women infected with COVID-19 by Turkish Neonatal Society. *Eur J Pediatr* [Internet]. 2021 [citado 26 de junio de 2023];180(3):733-42. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32776309/>
12. Girón C. Infección por SARS-CoV-2 como factor de riesgo para preeclampsia en gestantes [Internet]. Universidad Privada Antenor Orrego; 2023 [citado 6 de junio de 2023]; Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12759/10798>
13. Meza A, Núñez B. Complicaciones durante el embarazo en gestantes vacunadas contra COVID-19 en el Hospital Regional Docente Materno Infantil «El Carmen», 2021 [Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano] [Internet]. Universidad Nacional Del Centro Del Centro De Posgrado. Universidad Nacional del Centro del Perú; 2022 [citado 29 de abril de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/7769>
14. Palacios K. Complicaciones obstétricas en gestantes positivo a COVID-19 (SARS-CoV-2) en el hospital de Chancay, Perú 2021 [Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano] [Internet]. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2021 [citado 10 de mayo de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/5028>
15. Gutiérrez G. Características clínicas y epidemiológicas de gestantes con diagnósticos de COVID – 19 en el hospital Rezola de Cañete 2020 [Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano] [Internet]. Universidad Privada San Juan Bautista; 2021 [citado 4 de mayo de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/3328>
16. Angelino T. Características epidemiológicas asociadas a la vulnerabilidad en gestantes para covid-19 ingresadas en el centro materno infantil - lima sur, el periodo de mayo - septiembre del 2020 [Tesis para optar por el Título Profesional de Médica Cirujana] [Internet]. Universidad Ricardo Palma; 2021 [citado 10 de mayo de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/3810>
17. Florez G. Factores asociados a parto pre término en gestantes con COVID-19 en el Hospital Regional del Cusco, en el año 2020-2021 [Tesis para obtener el Título Profesional de Médico Cirujano] [Internet]. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco; 2021 [citado 28 de abril de 2022]; Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12918/5776>
18. Mejia L. Complicaciones del embarazo y características clínicas en gestantes infectadas por covid-19 del hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz 2020 [Tesis para obtener el Título de Licenciada en Obstetricia] [Internet]. Universidad Nacional Santiago Antunez de Mayolo; 2021 [citado 30 de abril de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/4832>

19. Moran S, Muñoz C. Características clínico-epidemiológicas y materno perinatales de gestantes atendidas en Hospital COVID-19 de la Región Lambayeque durante el año 2020 [Tesis para optar el título de Médico Cirujano] [Internet]. Universidad de San Martín de Porres; 2022 [citado 13 de mayo de 2023]; Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12727/9847>
20. Muñoz E. Características socio demográficas y clínicas de gestantes COVID-19 atendidas en el Hospital José Soto Cadenillas Chota, Abril 2020 - Enero 2021 [Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano] [Internet]. Universidad Señor de Sipán; 2021 [citado 30 de abril de 2023]; Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12802/8241>
21. Rosales A. Características clínico-epidemiológicas en gestantes con covid-19 atendidas en el Hospital Regional de Huacho, mayo a diciembre del 2020 [Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano] [Internet]. 2021 [citado 11 de mayo de 2023]. p. 1-80. Disponible en: <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/4865>
22. Sandoval G. Complicaciones maternas y perinatales en gestantes con COVID-19 [Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en obstetricia] [Internet]. Universidad Privada Norbert Wiener; 2021 [citado 11 de mayo de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/5153>
23. Zedano F. Evaluación de las atenciones de gestantes en Unidad COVID 19 Hospital Santa Rosa Piura 2020 [Tesis para obtener el grado de Maestro en Gestión de los Servicios de la Salud] [Internet]. Universidad César Vallejo; 2021 [citado 28 de abril de 2023]; Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/74455>
24. Cobas L, Navarro Y, Mezquia N. Escala pronóstica de bajo peso al nacer en gestantes del municipio Guanabacoa. Rev Habanera Ciencias Medicas. 2020;19(6):1-12.
25. Silva E. Síndrome Hellp y óbito fetal en Establecimiento de Salud Nivel II, 2020 [Tesis para optar el título de segunda especialidad en Obstetricia con mención en Emergencias Obstétricas, alto riesgo y cuidado críticos maternos]. Universidad José Carlos Mariátegui; 2021;
26. Fiestas M. Macrosomía fetal en embarazo de término relacionada a factores de riesgo. Hospital de Apoyo Sullana, 2020. [Tesis para obtener el título profesional de Médico Cirujano]. Universidad César Vallejo; 2022;
27. Párraga A. Enfermedad de Membrana Hialina o Síndrome de Dificultad Respiratoria en recién nacidos. 2021;(1988):49-72.
28. Álvarez A. Clasificación de las investigaciones. 2020;39(105):1-5. Disponible en: [https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/10818/Nota Académica 2 %2818.04.2021%29 - Clasificación de Investigaciones.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/10818/Nota%20Académica%2018.04.2021%29%20-%20Clasificación%20de%20Investigaciones.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

29. Arias J, Covinos M, Cáceres M. Formulación de los objetivos específicos desde el alcance correlacional en trabajos de investigación. *Cienc Lat Rev Científica Multidiscip* [Internet]. 2020;4(2):237-47. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/download/73/46/>
30. Baena G. Metodología de la Investigación [Internet]. Tercera Ed. México; 2017. 1-157 p. Disponible en: [http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia de la investigacion.pdf](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf)
31. Zerón A. Beneficencia y no maleficencia. *Rev ADM* [Internet]. 2019 [citado 24 de mayo de 2023];76(6):306-7. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2019/od196a.pdf>
32. Vera J. Aplicación de los principios bioéticos por profesionales de Enfermería del centro quirúrgico Hospital II Sullana 2017. Universidad San Pedro; 2018;
33. Maldonado W. Cumplimiento de principios éticos en tesis de pregrado de médicos colegiados- región Lambayeque, 2018 [Tesis para optar el grado académico de Maestro en Bioética y Biojurídica] [Internet]. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2021; Disponible en: <https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/4023>
34. Charles CM, Osman NB, Arijama D, Matingane B, Sitoé T, Kenga D, et al. Clinical and epidemiological aspects of SARS-CoV-2 infection among pregnant and postpartum women in Mozambique: a prospective cohort study. *Reprod Health* [Internet]. 2022;19(1):1-11. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12978-022-01469-9>
35. Departamento de Estadística. Estudios de cohortes. Univ Carlos III Madrid [Internet]. 55(10536):1-14. Disponible en: <https://halweb.uc3m.es/esp/personal/personas/amalonso/esp/bstat-tema5.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Infección por COVID-19 en gestantes	Gestante sintomática o asintomática con prueba positiva para COVID-19.	Gestante con clínica y/o prueba positiva para COVID-19	Contagio por COVID-19 en el embarazo <ul style="list-style-type: none"> • Sí • No 	Nominal/ Dicotómica
Co-Variable Independiente: Edad de gestante	Años de vida calculados desde el nacimiento hasta un momento determinado.	Edad en años cumplidos de las gestantes atendidas en el Hospital Regional José Cayetano Heredia, 2023	Edad de gestante <ul style="list-style-type: none"> • Joven (18 a 29 años) • Adulta (30 a 50 años) 	De razón/discreta
Co-Variable Independiente: Paridad	Número total de partos que ha tenido una mujer (vía vaginal o cesárea), incluidos abortos, molas, gestaciones no evolutivas.	Número total de partos que ha tenido una mujer (vía vaginal o cesárea) incluidos abortos, molas, gestaciones no evolutivas, considerando edad gestacional y nacidos vivos	Paridad <ul style="list-style-type: none"> • N° de gestaciones a término (≥ 37 semana de EG) • N° de gestaciones pre término (<37 semanas de EG) • N° de Abortos, molas, embarazos ectópicos • N° de nacidos vivos 	De razón /discreta
Co-Variable Independiente: Inmunización contra la Covid-19 en gestantes	Inmunización a gestantes contra COVID-19 a partir de las 12 semanas de embarazo a	Inmunización contra COVID-19 registradas en las historias clínicas de gestantes mayores	Aplicación de vacuna contra COVID-19 <ul style="list-style-type: none"> • Sí • No 	Nominal/Dicotómica

	mayores de 18 años con cualquier vacuna de los laboratorios autorizados. ¹	de 18 años atendidas en el Hospital Regional José Cayetano Heredia, 2023.	Tipo de vacuna contra COVID-19 <ul style="list-style-type: none"> • AstraZeneca • Moderna • Pfizer • Sinopharm 	Nominal
			Nº de dosis de vacuna contra COVID-19 <ul style="list-style-type: none"> • 1 • 2 • 3 	Ordinal
			Trimestre en el que recibió la vacuna <ul style="list-style-type: none"> • I • II • III 	Ordinal
Variable dependiente: Complicaciones obstétricas y perinatales en Hospital Regional José Cayetano Heredia, 2022	Complicaciones obstétricas, se consideran afecciones o procesos enfermizos que se presentan en el desarrollo del Embarazo y durante el parto. Estos pueden ser leves o severos en los que es necesario una intervención médica. ¹³	Complicaciones obstétricas y perinatales registradas en las historias clínicas de gestantes atendidas en el Hospital Regional José Cayetano Heredia, 2023.	Amenaza de aborto <ul style="list-style-type: none"> • Sí • No 	Nominal/Dicotómica
			Pre eclampsia <ul style="list-style-type: none"> • Sí • No 	
			Eclampsia <ul style="list-style-type: none"> • Sí • No 	
			Hiperémesis gravídica <ul style="list-style-type: none"> • Sí • No 	
			Resultado de test estresante <ul style="list-style-type: none"> • Reactivo • No reactivo • Patológico 	Nominal
			Percentil de desarrollo intrauterino para EG	Ordinal

			<ul style="list-style-type: none"> • <P10 • P10-P95 • >P95 	
			Prematuridad <ul style="list-style-type: none"> • Sí • No 	Nominal/Dicotómica
			Vía de culminación de gestación <ul style="list-style-type: none"> • Vaginal • Cesárea 	Nominal/Dicotómica
			Óbito fetal <ul style="list-style-type: none"> • Sí • No 	Nominal/Dicotómica
			Bajo peso al nacer <ul style="list-style-type: none"> • Sí • No 	Nominal/Dicotómica
			Macrosomía <ul style="list-style-type: none"> • Sí • No 	Nominal/Dicotómica
			Sd. De dificultad respiratoria <ul style="list-style-type: none"> • Sí • No 	Nominal/Dicotómica

ANEXO 2. CÁLCULO DEL TAMAÑO DE MUESTRA

Para el cálculo de tamaño de muestra en un estudio de cohortes, en el que se cuenta con una precisión relativa especificada.³⁵

$$n = z_{1-\alpha/2}^2 \frac{[(1-P_1)/P_1 + (1-P_2)/P_2]}{\ln^2(1-\varepsilon)}$$

Donde:

n = Tamaño de población

P_1 = Probabilidad anticipada de enfermar de las personas expuestas al factor de interés = 0.18

P_2 = Probabilidad anticipada de no enfermar de las personas expuestas al factor de interés = 0.06

RR = Riesgo Relativo anticipado

Nivel de confianza = $100(1 - \alpha)\% = 95\%$; $\alpha = 0.05$

ε = Precisión relativa = 5%

$$n = z_{1-\alpha/2}^2 \frac{[(1-P_1)/P_1 + (1-P_2)/P_2]}{\ln^2(1-\varepsilon)}$$

Sustituyendo en la fórmula, se obtiene:

$$n = 1.96^2 \frac{[(1-0.18)/0.18 + (1-0.06)/0.06]}{\ln^2(1-0.05)}$$

$$n = 3.8416 \frac{[4.55+15.66]}{\ln^2(0.95)} = 3.8416 \times \frac{20.51}{0.0263}$$

$$n = 29.95$$

Además, para el cálculo del tamaño de muestra en EpiDat se puede emplear la

$$n = \frac{n'}{4} \left[1 + \sqrt{1 + \frac{2(r+1)}{n'r |P_2 - P_1|}} \right]^2$$

corrección de Yates:

Figura 1. Cálculo tamaño de muestra – Epidat

Tamaños de muestra. Riesgo relativo:

Datos:

Riesgo en expuestos:	18,000%
Riesgo en no expuestos:	6,000%
Riesgo relativo esperado:	3,000
Razón no expuestos/expuestos:	1
Nivel de confianza:	95,0%

Resultados:

Precisión relativa (%)	Tamaño de la muestra		
	Expuestos	No expuestos	Total
5,000	29.526	29.526	59.052
95,000	9	9	18

ANEXO 3. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“Inmunización contra la Covid-19 en gestantes y Complicaciones obstétricas y perinatales en Hospital Regional José Cayetano Heredia, 2023

DATOS DE LA GESTANTE

Apellidos y Nombres:

DNI:.....

Edad: Estado civil:.....

Edad gestacional: Fecha:.....

Ocupación:.....

Paridad:.....

Nº de controles:.....

INFECCIÓN POR COVID-19 EN GESTANTES

1. ¿Se aplicó la vacuna contra COVID-19?: SI NO
2. En caso de la respuesta anterior sea sí, número de dosis que se aplicó:
 1 2 3
3. Fecha de aplicación de 1ª dosis: (día/mes/año)/...../.....
4. Trimestre en que se colocó la 1ª dosis: I II III
5. Marca de vacuna de 1ª dosis:
 AstraZeneca Moderna Pfizer Sinopharm
6. Fecha de aplicación de 2ª dosis: (día/mes/año)/...../.....
7. Trimestre en que se colocó la 2ª dosis: I II III
8. Marca de vacuna de 2ª dosis:
 AstraZeneca Moderna Pfizer Sinopharm
9. Fecha de aplicación de 3ª dosis: (día/mes/año)/...../.....
10. Trimestre en que se colocó la 3ª dosis: I II III
11. Marca de vacuna de 3ª dosis:
 AstraZeneca Moderna Pfizer Sinopharm
12. ¿Se contagió por COVID-19 antes o luego de recibir alguna dosis? SI NO

COMPLICACIONES DURANTE EL EMBARAZO

13. ¿Hubo amenaza de aborto durante la gestación? SI EG: NO

14. ¿Se desarrolló pre eclampsia durante la gestación? SI EG: NO
15. ¿Se desarrolló eclampsia durante la gestación? SI EG: NO
16. ¿Se desarrolló hiperémesis gravídica durante la gestación?
 SI EG:..... NO
17. ¿Cuál fue el resultado del último test no estresante del feto durante la gestación? REACTIVO NO REACTIVO PATOLÓGICO
18. ¿El desarrollo intrauterino presentó un percentil adecuado? SI NO
19. ¿Cuál fue el valor del percentil del desarrollo intrauterino para la edad gestacional? <P10 P10-P50 >P95
20. ¿Hubo trabajo de parto prematuro? SI EG:..... NO
21. Vía de culminación de gestación: VAGINAL CESÁREA
22. Si en caso fue sometida a cesárea, ¿Cuál fue el motivo?

COMPLICACIONES PERINATALES

23. ¿Se presentó alguna complicación durante el parto? SI NO
24. Si la respuesta a la pregunta N°23 fue sí, ¿hubo óbito fetal? SI NO
25. Si la respuesta a la pregunta N°23 fue sí, ¿el RN presentó bajo peso al nacer?
 SI NO
26. Si la respuesta a la pregunta N°23 fue sí ¿el RN presentó macrosomía?
 SI NO
27. Si la respuesta a la pregunta N°23 fue sí, ¿el RN presentó Sd. de Dificultad Respiratoria? SI NO

ANEXO 4. CARTA DE ACEPTACIÓN PARA REALIZACIÓN DE INVESTIGACIÓN



“Directiva que regula el desarrollo de la investigación en salud” V.1

ANEXO 6

CARTA DE ACEPTACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN POR EL JEFE DEL DEPARTAMENTO/SERVICIO/ÁREA O JEFE INMEDIATO SUPERIOR

Piura, 25 de Setiembre de 2023.

DR. EDGAR RICARDO BAZAN PALOMINO

Gerente
Red Asistencial Piura
EsSalud
Presente.-

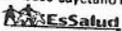
De mi consideración:

El Jefe del Departamento/Servicio/Área de Ginecología y Obstetricia del Establecimiento de Salud Hospital Regional José Cayetano Heredia de la Red Asistencial Piura, donde se ejecutará el estudio titulado “Complicaciones obstétricas, perinatales y factores asociados en gestantes con COVID-19 en el Hospital Regional José Cayetano Heredia, 2023”, cuyo investigador principal responsable es Claudia Valeria Ponce Belido, tiene el agrado de dirigirse a usted para manifestarle mi visto bueno para que el proyecto señalado previamente se ejecute en el Departamento/Servicio/Área.

Este proyecto deberá contar además con la evaluación del Comité Institucional de Ética en Investigación y la aprobación correspondiente por su despacho antes de su ejecución.

Sin otro particular, quedo de Usted.

Atentamente,


Dr. Freddy Munares Chacaltana
CMP: 20581 - RNE 22427
JEFE DEPARTAMENTO/SERVICIO/ÁREA DEL JEFE DE DEPARTAMENTO/SERVICIO/ÁREA
Hospital II "José Cayetano Heredia"




ANEXO 5. SOLICITUD PARA RECOLECCIÓN DE DATOS HOSP. JOSÉ CAYETANO H.



Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela Profesional de Medicina
Unidad de Investigación

1286-2023-2909

Carta N° 043-2023-E.P/MEDICINA – UCV-PIURA

Piura, 03 de octubre del 2023

Dr. Edgar Ricardo Bazán Palomino
Director del Hospital José Cayetano Heredia III
Piura

De mi especial consideración.

A través de la presente, le hago llegar mi saludo personal y universitario, a la vez comunicarle que, el alumno del Ciclo XIV del Programa Académico de Medicina de la Universidad César Vallejo, Claudia Valeria Ponce Bellido va a desarrollar su Proyecto de Investigación: "Complicaciones obstétricas, perinatales y factores asociados en gestantes con covid-19 en el hospital regional José Cayetano Heredia, 2023" en la distinguida institución que usted dirige. El proyecto ha sido aprobado ya por un jurado ad hoc y aceptado por esta dirección.

El mencionado alumno está siendo asesorado por el doctor **Eric Ricardo Peña Sánchez**, quien es docente RENACYT de nuestra Escuela.

En este contexto y amparados en el convenio interinstitucional que nos une, solicito a usted, brindar las facilidades del caso a nuestro alumno, para poder recolectar los datos necesarios para el desarrollo de su investigación y posterior elaboración de su Tesis.

Segura de contar con vuestra anuencia, le reitero mi saludo y consideración

Agradezco su atención a la presente, muy atentamente,

Coordinadora de Investigación de
EAP – Medicina
UCV filial Piura





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, PEÑA SANCHEZ ERIC RICARDO, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "Complicaciones obstétricas, perinatales y factores asociados en gestantes con COVID-19 en el Hospital Regional José Cayetano Heredia, 2023", cuyo autor es PONCE BELLIDO CLAUDIA VALERIA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 11.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 16 de Noviembre del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
PEÑA SANCHEZ ERIC RICARDO DNI: 16748379 ORCID: 0000-0002-9367-5407	Firmado electrónicamente por: ERPENA el 17-12- 2023 20:22:33

Código documento Trilce: TRI - 0655361