



# **UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN

Morbimortalidad materna y neonatal asociadas a infección por covid-19 en gestantes atendidas en el Hospital nivel II Suarez Angamos, 2020-2021

## **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Para optar el Título de Especialista en Ginecología y Obstetricia

### **AUTOR**

Ramos Bermudez, Gerson Nilton

ORCID: 0000-0001-8831-2313

### **ASESOR**

Castro Reyna, Americo Barnard

ORCID: 0000-0003-2049-7256

**Lima, Perú**

**2023**

## **Metadatos Complementarios**

### **Datos de autor**

Ramos Bermudez, Gerson Nilton

Tipo de documento de identidad del AUTOR: DNI

Número de documento de identidad del AUTOR: 45278603

### **Datos de asesor**

Castro Reyna, Americo Barnard

Tipo de documento de identidad del ASESOR: DNI

Número de documento de identidad del ASESOR: 70429506

### **Datos del Comité de la Especialidad**

PRESIDENTE: Paredes Ayala, Benjamín

DNI: 06254175

Orcid: 0000-0003-3048-8468

SECRETARIO: Herrera Vera, Alfredo José

DNI: 0 9399530

Orcid: 0009-0003-1082-7124

VOCAL: Arce Fontela, Esperanza Julia

DNI: 09511509

Orcid: 0000-0002-9052-8911

### **Datos de la investigación**

Campo del conocimiento OCDE: 3.02.02

Código del Programa: 912399

## ÍNDICE

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	4
1.1 Descripción de la realidad problemática .....	4
1.2 Formulación del problema.....	5
1.3 Objetivos .....	5
1.4 Justificación.....	6
1.5 Limitaciones .....	6
1.6 Viabilidad.....	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	8
2.1 Antecedentes de la investigación.....	8
2.2 Bases teóricas.....	11
2.3 Definiciones conceptuales .....	17
2.4 Hipótesis .....	17
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	19
3.1 Diseño .....	19
3.2 Población y muestra.....	19
3.3 Operacionalización de variables .....	21
3.4 Técnicas de recolección de datos. Instrumentos .....	22
3.5 Técnicas para el procesamiento de la información.....	22
3.6 Aspectos éticos.....	22
CAPÍTULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA.....	23
4.1 Recursos humanos y materiales.....	23
4.2 Cronograma .....	24
4.3 Presupuesto .....	24
ANEXOS .....	31
1. Matriz de consistencia.....	31
2. Instrumentos de recolección de datos .....	32
3. Solicitud de permiso institucional .....	33

## CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Descripción de la realidad problemática

El embarazo está catalogado como una condición fisiológica de gran impacto social, debido a la vulnerabilidad de la madre y el producto a desafíos sanitarios de la vida diaria. La pandemia del COVID-19 calza en este último concepto, por ello ha llamado la atención de la comunidad general y por supuesto de la comunidad médica, que en el afán de dar respuesta a posibles riesgos, ha comenzado a indagar en este periodo tan crucial para la preservación de la especie (1).

Por otro lado, es necesario precisar que este estado de inmunosupresión parcial incrementa las probabilidades de infección viral e incluso la morbilidad por influenza estacional; por esa razón, la asociación entre el COVID-19 y los resultados fatídicos en la díada no es insólita (2), especialmente porque las epidemias del SARS-CoV y MERS-CoV ya han reportado abortos espontáneos, partos pretérmino, retrasos en el crecimiento intrauterino y mortalidad materno-perinatal (3,4).

Según el “Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC)”, entre el 22 de enero del 2020 y 4 de julio del 2022 se notificaron 220 673 gestantes con COVID-19, entre las cuales 34 014 fueron hospitalizadas, 672 admitidas en UCI, 146 precisaron de ventilación mecánica, 42 de oxigenación por membrana extracorpórea y 298 fallecieron (5). Además, evidenciaron un riesgo mayor de complicaciones materno-perinatales, como parto pretérmino, preeclampsia, sepsis, hemorragia postparto, restricción del crecimiento intrauterino, bajo peso al nacimiento (BPN) y muerte fetal o neonatal (6).

En las Américas, entre enero del 2020 y 20 de agosto del 2021 se reportaron 271 230 contagios por SARS-CoV-2 en grávidas y 2619 muertes, con mayor preponderancia en los países de Perú (54.066 casos y 177 muertes), México (21 369 casos y 413 muertes), Argentina (20.832 casos y 190 muertes), Colombia (15 593 casos y 158 muertes) y Brasil (13 840 casos y 1189 muertes) (7). También se registraron complicaciones perinatales y un ejemplo

claro de ello son las estadísticas del Hospital Pablo Arturo Suárez de Ecuador, (junio 2020 – marzo 2021) que además de informar amenazas de parto prematuro (APP) (6%), partos pre término (6%), rotura prematura de membranas (RPM) (4%) y embarazos postérminos (2%), reportó compromisos en el bienestar fetal (8%), macrosomía (1%) y óbitos (1%) (8).

El territorio nacional no es indiferente a esta realidad, ya que el Instituto Nacional Materno Perinatal notificó en un periodo de 3 meses una incidencia de 48.8% para las gestantes con COVID-19 que presentaron complicaciones obstétricas (RPM 18.6, preeclampsia 11.6%, trabajo de parto disfuncional 9.3%) y de 16% para los recién nacidos con alguna morbilidad (prematuridad 11.3%, BPN 9.3%, ingreso a cuidados intermedios 2.3% e ingreso a cuidados intensivos (UCI) 2.3%) (9).

Sobre la base de dicha información se puede sugerir que existe una asociación entre la morbimortalidad materno-neonatal y la infección por COVID-19; sin embargo, algunos autores aún rechazan dicho postulado y aseguran que el padecimiento es leve, con escasas complicaciones y un porcentaje parvo de letalidad (3). Además, la evidencia científica sigue siendo limitada y poco clara, pues al no tener un grupo comparativo los resultados no son lo suficientemente sólidos (10); por ello, es imprescindible ejecutar una pesquisa que permita determinar la asociación entre las variables de estudio en el Hospital Nivel II Suárez Angamos.

## **1.2 Formulación del problema**

¿La morbimortalidad materna y neonatal están asociadas a infección por COVID-19 en gestantes atendidas en el Hospital Nivel II Suarez Angamos, 2020-2021?

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar si la morbimortalidad materna y neonatal están asociadas a infección por COVID-19 en gestantes atendidas en el Hospital Nivel II Suarez Angamos, 2020-2021.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

Determinar si la morbilidad materna está asociada a infección por COVID-19 en gestantes.

Determinar si la morbilidad neonatal está asociada a infección por COVID-19 en gestantes.

### **1.4 Justificación**

El establecer la asociación entre las variables de investigación, permitirá reducir las brechas de conocimiento y efectuar una serie de medidas que aminoren las tasas de morbilidad en la madre y el neonato, como la implementación de programas de intervención y de apoyo psicosocial orientados a la prevención del COVID-19 en grupos vulnerables.

En paralelo se pretende favorecer a la sociedad científica mundial, que en conjunto han señalado el requerimiento de prevalecer las directrices de exploración relacionadas a la COVID-19, con la finalidad de respaldar la voluntad de autodominio, así como la reducción de todos aquellos problemas relacionados al SARS-CoV-2.

Finalmente, la publicación del estudio servirá como fuente preliminar de datos teóricos y metodológicos en la creación de futuras investigaciones estructuradas bajo el mismo enfoque temático.

### **1.5 Limitaciones**

Se considerará el incorrecto registro de la información, por lo cual la labor de la recopilación de los datos lo realizará la investigadora, asimismo, se prestará minuciosa observación respecto al acatamiento de criterios de elegibilidad. También, se podría considerar los formatos incompletos de las historias clínicas (HC).

## **1.6 Viabilidad**

Se considera viable de realizar por la tenencia de recursos económicos (autofinanciado), así como los materiales y humanos. De esta manera, se afirmará el cumplimiento del estudio que no represente algún gasto hacia las instancias de estudio.

Se debe resaltar la ejecución de coordinaciones administrativas para aprobación del estudio, para la revisión de las HC de la población a evaluar.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación

Ferrugini et al., en 2022, evaluaron el contagio por SARS-CoV-2 en manejo obstétrico de gestantes atendidas en una maternidad de alto riesgo en Brasil. Fue consignado como investigación transversal evaluando 265 casos. Se obtuvo que 35% de infecciones fueron asintomáticas y 4,6% infecciones graves o críticas. Las pacientes expuestas o infectadas por SARS-CoV-2 tuvieron mayor incidencia de parto pretérmino, cesárea, necesidad de reanimación en sala de partos, puntaje de Apgar <7 en los 5 min, entrada a unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) e ictericia. Los recién nacidos con al menos una prueba positiva tenían necesidad significativa mayor de fototerapia después del parto ( $p = 0,05$ ), 37,5% de pruebas positivas entre los recién nacidos, compatible con la infección tanto neonatal como perinatal, puntaje de Apgar <7 en los 5 min, entrada a UCIN e ictericia. Concluyendo que la SARS-CoV-2 en la etapa gestacional, presenta resultados adversos que generan un gran impacto en la salud materna y fetal, independientemente del desarrollo de los síntomas. (11)

Dávila-Aliaga et al., en 2021, describieron las consecuencias materno-perinatales de embarazadas con SARS-CoV-2 previo al parto, en una entidad sanitaria a nivel nacional. Se plantea una pesquisa descriptiva, analizando 43 casos. Se encontró principalmente que las complicaciones obstétricas usuales fueron la RPM (18,6%) y preeclampsia (11,6%); los nacimientos fueron vaginales (65,1%), las comorbilidades identificadas en los neonatos fueron la prematuridad (11,3%), BPN (9,3%). (12)

Villar et al. en 2021, analizaron los riesgos relacionados a la COVID-19 en resultados maternos y neonatales. El método aplicado fue de cohorte analizando 2130 casos. Las mujeres con COVID-19 asumían mayor riesgo de preeclampsia/eclampsia (RR: 1,76), infecciones graves (RR: 3,38), mortalidad materna (RR: 22,3), así como parto prematuro (RR: 1,59) e índice

de morbimortalidad perinatal grave (RR: 2,14). Concluyendo que la COVID-19 gestacional se asocia con la morbimortalidad materna y neonatal. (13)

Hcini et al. en 2021, compararon los efectos materno-fetal y neonatales de gestantes con SARS-CoV-2. Metodología de cohorte prospectiva evaluando 507 casos. Se obtuvo que 27 % estaban infectadas con SARS-COV-2, 24,8% tenían síntomas clínicos, 32,8% solo infección leve, mientras que 3,6% tenían infección grave. Las gestantes COVID-19, tuvieron mayor riesgo de hemorragia posparto (RR: 2,0), recibir transfusión (RR: 4,9) y hospitalización a la UCI (RR: 4,5). Además, entre los neonatos de madres positivas, el 13,7 % dieron positivo a COVID-19 y permanecieron asintomáticos. Concluyendo que los casos COVID-19 presentaron mayores riesgos de hemorragia posparto, transfusión e ingreso a la UCI y mayor riesgo de muerte fetal intrauterina. (14)

Masud et al. en 2021, evaluaron los resultados de nacimiento relacionados con COVID-19 entre mujeres embarazadas. Se plantea una metodología transversal conformado por 210 casos. Resultando que las gestantes con la infección presentaron mayores probabilidades de parto prematuro (OR: 2,15) y someterse a una cesárea (OR: 3,27). No hubo diferencias significativas en el peso al nacer, la ruptura prematura de membranas y la puntuación de Apgar al minuto o 5 minutos después del parto entre mujeres con y sin COVID-19. Se concluye que las mujeres embarazadas con COVID-19 tienen más probabilidades de parto prematuro y cesárea. (15)

Zubair et al. en 2021, determinaron la prevalencia de COVID-19 en gestantes sospechosas y comparar los cuidados intrapartos, analgésicos requisitos, modo de parto, complicación posparto, resultados feto-materno, tratamiento posnatal y atención entre embarazadas mujeres con o sin la infección. Investigación comparativa retrospectiva evaluando 63 casos. Se pudo encontrar que 27% fueron positivos para COVID-19, Apgar bajo al minuto ( $p= 0,61$ ), BPN ( $p= 0,20$ ), uso de antibiótico ( $p= 0,66$ ), oxigenoterapia ( $p= 0,08$ ), ingreso en Unidad de Alta Dependencia (HDU) materna ( $p= 0,01$ ),

ingreso en UCI ( $p= 0,07$ ) y tiempo medio de hospitalización estancia ( $p= 0,00$ ). (16)

Li et al. en 2020, compararon las características clínicas, los resultados maternos y neonatales de mujeres embarazadas con COVID-19. Metodología de casos y controles analizando 34 casos. Se detallan como resultados que una mínima proporción de gestantes tuvieron manifestaciones respiratorias, se presentaron en mayor proporción las TC de tórax para la infección por COVID-19 y neumonía. Contrastando con el grupo de control, los que presentaron neumonía mostraron recuentos menores de leucocitos, PCR y alanina en el ingreso, 18,8% de las madres tuvieron neumonía confirmada y parto prematuro debido a complicaciones maternas. Concluyendo que no se observaron complicaciones maternas y neonatales graves en mujeres embarazadas con COVID-19. (17)

Cuñarro-López et al., en 2020, examinaron los efectos maternos y perinatales en gestantes sospechosas de COVID-19. Metodología de cohorte retrospectiva analizando 111 casos. Como principales resultados se encontró manifestaciones clínicas agravadas ( $p = 0,02$ ), niveles mínimos de lactato ( $p = 0,003$ ), ampliación del manejo materno ( $p < 0,001$ ), menor aporte de oxigenoterapia ( $p < 0,001$ ) y mínimo ingreso en la UCI ( $p = 0,046$ ), 11% de los que tuvieron neumonía resultaron ser negativos por tener anticuerpos IgG contra SARS-CoV-2. Concluyendo que el nivel de lactato y la proporción de oxigenoterapia fueron los factores para el resultado de la prueba negativa. (18)

Yadav et al. en 2020, evaluaron el resultado perinatal en gestantes COVID-19. Se plantea una pesquisa comparativa retrospectiva conformada por 28 participantes. Los datos encontrados fueron que 21,4% pacientes presentaron fiebre, 14,3% presentaron tos, 7,14% presentaron dificultad para respirar, 50% asintomáticos. La paridad fue comparable en dos grupos donde 28,5% tuvieron parto prematuro en comparación con 11,6% en el grupo negativo de COVID, el valor de  $p$  fue significativo ( $p = 0,0245$ ). En el grupo positivo de COVID, 64,3% fueron por cesárea y 35,7% fueron

sometidas a cesárea ( $p=0,006$ ). Concluyendo que hubo un aumento en el parto prematuro en mujeres embarazadas con COVID positivo. (19)

Ayed et al., en 2020, describieron las características clínicas maternas y neonatales y el resultado de los embarazos con infección por SARS-CoV-2. Metodología retrospectiva considerando 185 casos. Se obtuvo que 88% tenían síntomas leves, siendo las más frecuentes la fiebre (58 %) y tos (50,6%); 1,6% tuvieron un aborto espontáneo, mientras que el 1,1% presentaron neumonía de gravedad necesitando UCI. Concluyendo que las gestantes infectadas tuvieron manifestaciones leves, transmisión madre-hijo; teniendo mayores posibilidades de contener efectos maternos y neonatales desfavorables. (20)

## **2.2 Bases teóricas**

### **Infección COVID-19**

La infección por COVID-19 ha llevado a un cambio radical dentro de los establecimientos sanitarios, al igual que el ingreso en los servicios más demandantes dentro del periodo en paralelo al aumento de casos, esto conlleva a desplegar acciones que se han planteado últimamente con la finalidad de optimizar los indicadores de salud correspondientes a la mujer y las adolescentes en la región. Gran parte de los gobiernos en el mundo concierne mantener los servicios de salud esenciales para la atención de estas poblaciones vulnerables, considerando el daño que deja la pandemia en la salud. (21)

El incremento de mortalidad materna alrededor del mundo manifiesta las desigualdades que ciertas poblaciones tienen hacia los servicios de salud, donde gran parte de ellas se localiza en los países en vías de desarrollo. (22)

Se estima que en Estados Unidos las gestantes con COVID-19 que fueron hospitalizadas fueron alrededor de 220,673 mujeres, las gestantes con COVID-19 internadas en la UCI, que requirieron ventilación invasiva se

estiman 220,673 mujeres, ventilación invasiva 6.1% de mujeres, y ECMO 5.6%. (23)

Desafortunadamente durante el 2020, que se detectó el caso cero del contagio, las gestantes son población sensible a tener graves efectos en su salud producto de la infección, lo cual se plasma en el incremento de la mortalidad materna alcanzando en ese año 439 casos; además, considerarse la tercera causa por fallecimiento antecedido solo por las enfermedades hipertensivas y las hemorragias. (24)

Actualmente, existe una mínima evidencia que expone a la COVID-19 como responsable de consecuencias desfavorables en las gestantes. No obstante, se debe tomar en consideración los cambios físicos e inmunológicos que se dan durante esta etapa y luego de esta. Siendo primordial que la población femenina posea acceso a una atención prenatal, parto y posparto sin peligros. (25)

En cuanto a las medidas del gobierno adoptadas por la pandemia del COVID-19 muchas de ellas no se apegan a la protección de los derechos sexuales y reproductivos de las mujeres.

En relación, Massó y Caballero señalan que la COVID-19 a dejado consecuencias negativas en la atención de la gestación y su resolución. Y por el contrario este suceso convendría dar un giro positivo que estimule variaciones que ratifiquen los derechos de las mujeres y sus menores. (26)

Involucrando de esta manera una atención prenatal virtual, mediante la telemedicina, así también motivar la adopción del parto institucional por brindar una mayor bioseguridad y priorizar la vacunación contra la COVID-19 que se corroboren en los controles prenatales. (27)

#### Etiología

Los coronavirus (CoV) corresponden a un extenso conjunto de virus responsables de varios padecimientos, alcanzando cuadros más graves como el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS-CoV). (28)

Corresponde una infección producida por el coronavirus SARS-CoV-2, que se extiende por medio de partículas acuosas o aerosoles expulsados al momento de toser, donde el virus se mantiene cerca al ambiente de la persona infectada, contaminando cualquier tipo de superficie ingresando al organismo al tener contacto directo. (29)

#### Morbilidad materna

Si bien el riesgo de transmisión materno-infantil suele ser poco frecuente, los estudios de investigación, muestran que las gestantes o las que han estado últimamente embarazadas y que tienen COVID-19 presentan más posibilidades de ser ingresadas en unidades de cuidados intensivos o de necesitar asistencia respiratoria. (30)

Según el estudio realizado por Allotey et al. (31), se indica que las manifestaciones clínicas más comunes de COVID-19 en el embarazo fueron fiebre y tos en un 36%. Mientras que las probabilidades de ingreso a una UCI y ventilación invasiva fueron mayores en gestantes a diferencia de las que no lo estaban.

Además, en contraste con las gestantes que no tienen la infección, las demás tuvieron mayor riesgo de muerte materna, de ingreso a la UCI, de cesárea y de parto pretérmino. Asimismo, las probabilidades de muerte fetal y de ingreso a la UCI neonatal son mayores en neonatos de mujeres infectadas. (31)

Por otro lado, la “Unidad de Investigación del Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP)” estudió los primeros 145 casos de gestantes con COVID-19, donde se observó que el 59.3% no presentaron complicaciones obstétricas; no obstante, las más frecuentes fueron RPM (14.5%), preeclampsia (4.8%) y aborto (3.4%). (32)

Actualmente, no se ha evidenciado la transmisión vertical de la infección; pero, un caso reciente con madre infectada y resultado positivo para PCR

de SARS-CoV-2, se detalla que la muestra de exudado faríngeo, placenta y anexos, cordón umbilical y leche materna resultaron negativas, suponiendo que hay mayores posibilidades de que se trate de una transmisión neonatal. (33)

En referencia, sobre los casos de transmisión neonatal, se sugiere implementar el aislamiento del menor con madre infectada para impedir el contagio; además, se debe considerar el riesgo-beneficio del contacto materno y la lactancia en contraste con los riesgos de la enfermedad complementándose con el uso de mascarillas, lavado de manos e higiene del pezón. (34)

Criterios de gravedad:

- Leve a moderada: asintomática, acompañada de fiebre y tos moderada. (35)
  
- Moderada:
  - Temperatura elevada
  - Disnea moderada
  - Tos severa (35)
  
- Severa:
  - Tos más expectoración sanguinolenta
  - Falla sistémica a nivel renal y hepática
  - Deshidratación y desorientación. (35)

Factores de riesgo:

- Cuadros de hipertensión.
- Diabetes mellitus.
- Enfermedad renal, cardiovascular y pulmonar.
- Uso de inmunosupresores.
- RCIU.
- Parto pre término. (35)

### Morbilidad neonatal

Los efectos que traen a los neonatos están asociados con la distancia que se mantiene al contagio y las medidas limitadas que se adoptan y que llegan a restringir la lactancia materna y el vínculo del binomio materno-neonatal. (36)

Considerar las modificaciones fisiológicas gestacional, hace que se analice los cuadros de hipoxia, más susceptibilidad constante a infecciones virales, que alteran el desarrollo y maduración de sistemas en el feto. (34)

Las complicaciones neonatales más frecuentes que se puede manifestar son el parto pretérmino, RCIU, anomalías congénitas y en extremo pudiendo causar muerte. (37)

### Pruebas diagnósticas adicionales:

- Radiografía de tórax, confirmación de hallazgos.
- Tomografía Computarizada (TC), considerando el diagnóstico y manejo brindado a la gestante.
- Ecografía fetal, de acuerdo a los controles en relación a las semanas gestacionales, manifestaciones clínicas y bienestar materno-neonatal.
- Registro Cardiotocográfico (RCTG), considerando el control estable de la madre y el feto, así como dependiente de la edad gestacional. (34)

En relación a los pacientes pediátricos menores de dos meses, se considera descartar neumonía, iniciando con taquipnea y analizando alguno de los siguientes síntomas:

- Saturación < 92%.
- SDR con quejido, estertores y tiraje intercostal que pueden agravarse días posteriores al inicio de la patología. (38)

Como todavía no se ha establecido un tratamiento para COVID-19, todos los ensayos farmacológicos deben considerarse experimentales.

Asimismo, los corticosteroides se emplean para prevenir las patologías de la prematuridad como son la hipoplasia pulmonar neonatal, la enterocolitis necrótica y la hemorragia interventricular. (39)

En pacientes con la infección, se adopta el aislamiento complementándose con un manejo que incluya soporte de oxígeno, mantenimiento electrolítico y de equilibrio ácido-base. Mientras que, en los neonatos con cuadros respiratorios graves, el manejo principal es la administración del surfactante pulmonar, así como la oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO) en caso de que se encuentre disponible. (40)

Además, se debe tener en consideración en las gestantes o puérperas:

- Deben recibir orientación para asistir a sus controles de rutina, así como el asesoramiento de algún riesgo potencial que contraiga efectos adversos. (34)
- Respetar tanto las opciones como los derechos de las pacientes en la atención de su salud sexual y reproductiva.
- Brindar acceso a una atención especializada que sea respetuosa centrada en la mujer y la salud neonatal, complementándose con apoyo psicosocial para atender complicaciones maternas y neonatales; en caso de que se considere salvaguardar la vida de la madre antes que la del recién nacido (41).

Prevención:

- Conservar una distancia entre el profesional y paciente.
- Evadir áreas aglomeradas. (41)
- Mantener control de las consultas para descartar patologías de los primeros trimestres, al igual que las principales ecografías para evaluar el adecuado crecimiento fetal. (41)
- Considerar las restricciones para la ejecución del test no estresante, perfil biofísico y ecografías.

- Revisión de la episiorrafia considerando igualmente en cesárea la evaluación mediante pruebas de imagen. (42)

Criterios a considerar en el egreso de pacientes con sospecha o confirmación de la infección:

- a. Cumplimiento mínimo de 14 días de aislamiento desde el inicio de la sintomatología.
- b. Cuadro respiratorio estable, ausencia de fiebre por 48 a 72 horas, sin antipiréticos.
- c. Mantenimiento de una saturación basal > 95% en gestantes, y > 92% en las puérperas.
- d. Pulso < 100 lpm y una PA sistólica  $\geq$  100 mmHg. (43)

### 2.3 Definiciones conceptuales

Morbimortalidad materna: Se describe como problemas de salud imprevistos a corto o largo plazo que pueden llegar a las muertes que repercuten en el embarazo, parto o puerperio. (44)

Morbimortalidad neonatal: Se define al suceso que aconteció en los veintiocho primeros días de nacido que incluyan un riesgo vital perentorio de producirse la muerte desde el nacimiento. (45)

COVID-19: Es definida como patología respiratoria producida por el virus SARS-CoV-2 que se propaga de un individuo infectado a otro, o al tener contacto con una superficie contaminada por el virus. (46)

### 2.4 Hipótesis

**Hipótesis de investigación (Hi):** La morbimortalidad materna y neonatal están asociadas a infección por COVID-19 en gestantes atendidas en el Hospital Nivel II Suarez Angamos, 2020-2021.

**Hipótesis nula (H0):** La morbimortalidad materna y neonatal no están asociadas a infección por COVID-19 en gestantes atendidas en el Hospital Nivel II Suarez Angamos, 2020-2021.

## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

### 3.1 Diseño

Observacional, cuantitativo y de cohorte.

### 3.2 Población y muestra

#### 3.2.1 Población

Todas las gestantes atendidas en el Hospital Nivel II Suarez Angamos, durante el periodo de abril de 2020 a diciembre del 2021.

#### 3.2.2 Tamaño de la muestra

Uso de fórmula de cohorte. Según Hcini(14), el 41.6% (15/46) de mujeres que presentó infección por COVID 19 evidenciaron preeclampsia. Además, se considerará la relación entre grupos de 1 a 2.

$$n' = \frac{[z_{1-\alpha/2}\sqrt{(r+1)P_M(1-P_M)} - z_{1-\beta}\sqrt{rP_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}]^2}{r(P_1 - P_2)^2}$$

Parámetros:

$$Z_{1-\alpha/2} = 1.96$$

$$Z_{1-\beta} = 0.84$$

$p_1 = 0.416$  : Prevalencia de infección por COVID 19 en pacientes que presentaron alguna morbilidad materna.

$p_2 = 0.210$  : Prevalencia de infección por COVID 19 en pacientes que no presentaron alguna morbilidad materna.

$RR = 1.980$  : Riesgo del evento en los casos

$r = 2$  : Número de controles por cada caso

$$P_M = (P_1 + rP_2)/(r+1)$$

Resultado:

$n_1 = 58$  : Tamaño cohorte expuesta

$n_2 = 116$  : Tamaño cohorte no expuesta

Muestra: 174 gestantes, de las cuales 58 presentarán alguna morbimortalidad materna o neonatal y 116 no la presentará.

Tipo y técnica de muestreo

Probabilístico y aleatorio simple para ambas cohortes.

### **3.2.3 Selección de la muestra**

#### **a. Criterios de inclusión**

##### **Cohorte expuesta**

- Gestantes mayores de edad
- Gestantes que si presentaron COVID-19 con resultado positivo a la prueba antigénica y/o molecular
- Gestantes que culminaron su parto en el Hospital Nivel II Suarez Angamos
- Gestantes con historia clínica completa

##### **Cohorte no expuesta**

- Gestantes mayores de edad
- Gestantes que no presentaron COVID-19 con resultado positivo a la prueba antigénica y/o molecular
- Gestantes que culminaron su parto en el Hospital Nivel II Suarez Angamos
- Gestantes con historia clínica completa

#### **b. Criterios de exclusión**

- Gestantes menores de edad
- Gestantes con historia clínica incompleta.

### 3.3 Operacionalización de variables

VARIABLE		DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍA O UNIDAD
Dependiente	Morbimortalidad materna	Problemas de salud imprevistos a corto o largo plazo que pueden llegar a las muertes que repercuten en el embarazo, parto o puerperio. (44)	Son las causas de muerte o enfermedad materna	Cualitativa	Nominal	Hemorragia posparto: No(0) Si(1) Preeclampsia: No(0) Si(1) Sepsis materna: No(0) Si(1) Muerte materna: No(0) Si(1)
	Morbimortalidad neonatal	Afecciones neonatales que pueden afectar al recién nacido, así como la interacción madre-hija(o). (26)	Son las causas de muerte o enfermedad neonatal	Cualitativa	Nominal	Parto prematuro No(0) Si(1) Bajo peso al nacer No(0) Si(1) Muerte fetal No(0) Si(1) Muerte neonatal No(0) Si(1)
Independiente Infección por COVID-19		Patología respiratoria causada por el virus SARS-CoV-2 que se transmite de una persona infectada a otra(46)	Se definirá como un resultado positivo a la prueba antigénica y/o molecular para SARS-CoV-2	Cualitativa	Nominal	Si (1) No (0)
Secundaria	Edad materna	Edad cronológica en años cumplidos por la madre.	Edad de la gestante al momento de su hospitalización	Cuantitativa	Razón	18 – 22 23 – 27 28 – 32 33 – 37 38 – 42 43 – 47
	Control prenatal	Agrupación de acciones asistenciales entre el equipo sanitario y la gestante para controlar el embarazo.	Numero de CPN registrados en el carnet de control prenatal	Cuantitativa	Razón	0 – 2 3 – 5 ≥ 6
	Tipo de parto	Es la vía por la cual se produce la expulsión completa del feto.	Vía de nacimiento del feto	Cualitativo	Nominal	Parto vaginal (0), Cesárea (1)

### **3.4 Técnicas de recolección de datos. Instrumentos**

#### **Técnica:**

La documentación porque el investigador observará de forma directa las variables de estudio, así como también se recurrirán a fuentes secundarias de información; en este caso, historias clínicas.

#### **Instrumento:**

Ficha de recolección de datos, dividida en 4 secciones:

- Características generales
- Infección por COVID-19
- Morbimortalidad materna
- Morbimortalidad neonatal

### **3.5 Técnicas para el procesamiento de la información**

Uso de programa SPSS 25

Análisis bivariado: Para determinar si la morbilidad materna y neonatal están asociadas a infección por COVID-19 en gestantes se aplicará la prueba Chi cuadrado, considerando un nivel de significancia del 5% y se calculará el Riesgo Ratio (RR).

Presentación de resultados en tablas y gráficos estadísticos.

### **3.6 Aspectos éticos**

Se realizará revisión de HC, por tal no habrá necesidad de consentimiento informado.

La identificación de los datos de las HC, será mediante códigos, resguardando anonimato de gestantes.

Se cumplirá con cada aspecto bioético considerado en la declaración de Helsinki.

## **CAPÍTULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA**

### **4.1 Recursos humanos y materiales**

#### **Humanos**

- Investigador
- Asesor Estadístico

#### **Materiales**

Bienes

Servicios

## 4.2 Cronograma

ETAPAS	2022				
	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV
“Elaboración del proyecto”					
“Presentación del proyecto”					
“Revisión bibliográfica”					
“Trabajo de campo y captación de información”					
“Procesamiento de datos”					
“Análisis e interpretación de datos”					
“Elaboración del informe”					
“Presentación del informe”					

## 4.3 Presupuesto

DESCRIPCIÓN	COSTO (S/)	
	UNITARIO	TOTAL
<b>PERSONAL</b>		
Asesor estadístico	--	S/.1600
<b>BIENES</b>		
Papel bond A-4	S/.10	S/.30
Lapiceros	S/.1	S/.12
Lápices	S/.1	S/.12
Perforador		
PC	S/.10	S/.10
USB	S/.25	S/.75
CD	S/.2.50	S/.5
<b>SERVICIOS</b>		
Espiralado	S/.10	S/.40
Telefonía	--	S/. 60
Electricidad	--	S/. 100
Internet	--	S/.100
Impresiones	S/1	S/.25
Fotocopias	S/.0.10	S/.75
Movilidad		S/.350
Otros	--	S/.1000
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>S/. 3494</b>

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hernández M, Carvajal A, Rísquez A, Guzmán M, Cabrera C, Drummond T. Consenso de la COVID-19 en el embarazo. *Bol Venez Infecto*. 2021;32(1):7-26.
2. Liang H, Acharya G. Novel corona virus disease (COVID-19) in pregnancy: What clinical recommendations to follow? *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2020;(99):439-42.
3. Cupul-Uicab L, Hernández-Mariano J, Vázquez-Salas A, Leyva-López A, Barrientos-Gutiérrez T, Villalobos A. Covid-19 durante el embarazo: Revisión rápida y metaanálisis. *Salud Publica Mex*. 2021;(63):242-52.
4. Li N, Han L, Peng M, Lv Y, Ouyang Y, Liu K, et al. Maternal and neonatal outcomes of pregnant women with COVID-19 pneumonia: a case-control study. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am*. 2020;1-22.
5. Centers for Disease Control and Prevention. Data on COVID-19 during Pregnancy [Internet]. CDC. 2022a [citado 8 de julio de 2022]. Disponible en: <https://covid.cdc.gov/covid-data-tracker>
6. Centers for Disease Control and Prevention. Investigating the Impact of COVID-19 During Pregnancy [Internet]. CDC. 2022b [citado 8 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/cases-updates/special-populations/pregnancy-data-on-covid-19/what-cdc-is-doing.html>
7. Organización Panamericana de la Salud. Epidemiological Update Coronavirus disease (COVID-19) [Internet]. Washington, D.C: Organización Mundial de la Salud; 2021. Disponible en: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/54717/EpiUpdate21August2021\\_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/54717/EpiUpdate21August2021_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
8. Medina J, Lara A, Puentestar R, Noboa D. Complicaciones en pacientes gestantes SARS-CoV-2 positivo ingresadas a un hospital general de la ciudad de Quito -Ecuador, durante junio 2020 a marzo 2021. *Cienc Lat Rev Científica Multidiscip*. 2022;6(1):1-13.
9. Dávila-Aliaga C, Hinojosa-Pérez R, Espinola-Sánchez M, Torres-Marcos E, Guevara-Ríos E, Espinoza-Vivas Y, et al. Resultados materno-perinatales en

- gestantes con COVID-19 en un Hospital Nivel III del Perú. *Rev Perú Med Exp Salud Pública*. 2021;38(1):58-63.
10. Hcini N, Maamri F, Picone O, Carod JF, Lambert V, Mathieu M, et al. Maternal, fetal and neonatal outcomes of large series of SARS-CoV-2 positive pregnancies in peripartum period: A single-center prospective comparative study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2021;(257):11-8.
  11. Ferrugini CLP, Boldrini NAT, Costa FLS, Salgueiro MA de OB, Coelho PD de P, Miranda AE. SARS-CoV-2 infection in pregnant women assisted in a high-risk maternity hospital in Brazil: Clinical aspects and obstetric outcomes. *PLoS One*. 2022;17(3):e0264901.
  12. Dávila-Aliaga C, Hinojosa-Pérez R, Espinola-Sánchez M, Torres-Marcos E, Guevara-Ríos E, Espinoza-Vivas Y, et al. Resultados materno-perinatales en gestantes con COVID-19 en un hospital nivel III del Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 25 de junio de 2021;38:58-63.
  13. Villar J, Ariff S, Gunier RB, Thiruvengadam R, Rauch S, Kholin A, et al. Maternal and Neonatal Morbidity and Mortality Among Pregnant Women With and Without COVID-19 Infection: The INTERCOVID Multinational Cohort Study. *JAMA Pediatr*. 1 de agosto de 2021;175(8):817-26.
  14. Hcini N, Maamri F, Picone O, Carod JF, Lambert V, Mathieu M, et al. Maternal, fetal and neonatal outcomes of large series of SARS-CoV-2 positive pregnancies in peripartum period: A single-center prospective comparative study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2021;11-8.
  15. Masud S, Zebeen F, Alam DW, Hossian M, Zaman S, Begum RA, et al. Adverse Birth Outcomes Among Pregnant Women With and Without COVID-19: A Comparative Study From Bangladesh. *J Prev Med Public Health Yebang Uihakhoe Chi*. noviembre de 2021;54(6):422-30.
  16. Zubair S, Mahboob A, Ikhwan I, Jabeen M, Kanchanagari S, Ali A, et al. Comparison of Outcomes among Pregnant Women with or without COVID-19 during Intrapartum and Postpartum Care: A Longitudinal-Study. 22 de abril de 2021; Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Maryam-Younus/publication/351044189\\_Comparison\\_of\\_Outcomes\\_among\\_Pregnant\\_Women\\_with\\_or\\_without\\_COVID-19\\_during\\_Intrapartum\\_and\\_Postpartum\\_Care\\_A\\_Longitudinal-Study/links/6080e31d2fb9097c0cfde960/Comparison-of-Outcomes-among-](https://www.researchgate.net/profile/Maryam-Younus/publication/351044189_Comparison_of_Outcomes_among_Pregnant_Women_with_or_without_COVID-19_during_Intrapartum_and_Postpartum_Care_A_Longitudinal-Study/links/6080e31d2fb9097c0cfde960/Comparison-of-Outcomes-among-)

Pregnant-Women-with-or-without-COVID-19-during-Intrapartum-and-Postpartum-Care-A-Longitudinal-Study.pdf

17. Li N, Han L, Peng M, Lv Y, Ouyang Y, Liu K, et al. Maternal and neonatal outcomes of pregnant women with COVID-19 pneumonia: a case-control study. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am*. 30 de marzo de 2020;ciaa352.
18. Cuñarro-López Y, Cano-Valderrama Ó, Pintado-Recarte P, Cueto-Hernández I, González-Garzón B, García-Tizón S, et al. Maternal and Perinatal Outcomes in Patients with Suspected COVID-19 and Their Relationship with a Negative RT-PCR Result. *J Clin Med*. 4 de noviembre de 2020;9(11):E3552.
19. Yadav V, Goel N, Afreen N, Chutani N, Agarwal S, Mehta A. COVID 19 in pregnancy; obstetrical and neonatal outcomes: A retrospective comparative study. *Indian J Obstet Gynecol Res*. 15 de diciembre de 2020;7(4):584-9.
20. Ayed A, Embaireeg A, Benawadh A, Al-Fouzan W, Hammoud M, Al-Hathal M, et al. Maternal and perinatal characteristics and outcomes of pregnancies complicated with COVID-19 in Kuwait. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2 de diciembre de 2020;20(1):754.
21. Castro A. Desafíos de la pandemia de COVID-19 en la salud de la mujer, de la niñez y de la adolescencia en América Latina y el Caribe [Internet]. Unicef. 2020. Disponible en: <https://www.unicef.org/lac/media/16356/file/cdl9-pds-number19-salud-unicef-es-003.pdf>
22. Organización mundial de la salud. Mortalidad materna [Internet]. OMS. 2019 [citado 8 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
23. Centers for Disease Control and Prevention. Datos del COVID [Internet]. CDC. 2020 [citado 8 de julio de 2022]. Disponible en: <https://covid.cdc.gov/covid-data-tracker>
24. Guevara NP, Guevara Ríos E. Relación entre la calidad de vida y los modos de afrontamiento al estrés en adolescentes embarazadas que se atienden en el Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima | Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal. *Rev Peru Investig Materno Perinat* [Internet]. 12 de julio de 2021 [citado 8 de julio de 2022];9(1). Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/185>

25. Fondo de Población de las Naciones Unidas. Preparación y Respuesta a la Enfermedad del Coronavirus (COVID-19) [Internet]. Resúmenes Técnicos del UNFPA; 2020. Disponible en: <https://www.unfpa.org/sites/default/files/resource-pdf/COVID19-TechBrief-SSR-23Mar20.pdf>
26. Massó E, Caballero RT. Parto y aborto en tiempos de coronavirus: el impacto de la pandemia en los derechos sexuales y reproductivos. *Enrahonar Int J Theor Pract Reason*. 2020;(65):117-30.
27. Guevara Ríos E. Impacto de la pandemia en la salud materna en el Perú. *Rev Peru Investig Materno Perinat*. 18 de junio de 2021;10(1):7-8.
28. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Coronavirus [Internet]. OPS/OMS. 2022 [citado 11 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/coronavirus>
29. Ministerio de Salud. Coronavirus [Internet]. MINSA. 2022 [citado 11 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.gob.pe/8371-ministerio-de-salud-que-son-los-coronavirus-y-como-proteger-te>
30. Organización Mundial de la Salud. Impacto de la COVID-19 [Internet]. OMS. 2022 [citado 11 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/01-09-2020-increasing-understanding-of-the-impact-of-covid-19-for-pregnant-women-and-their-babies>
31. Allotey J, Fernandez S, Bonet M, Stallings E, Yap M, Kew T, et al. Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: living systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 1 de septiembre de 2020;370:m3320.
32. Guevara-Ríos E. Gestación en época de pandemia por coronavirus. *Rev Peru Investig Materno Perinat*. 12 de julio de 2021;9(2):7-8.
33. Wang S, Guo L, Chen L, Liu W, Cao Y, Zhang J, et al. A Case Report of Neonatal 2019 Coronavirus Disease in China. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am*. 28 de julio de 2020;71(15):853-7.
34. Ministerio de Sanidad. Manejo de la mujer embarazada y el recién nacido con COVID-19 [Internet]. Sanidad. 2020. Disponible en: [https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Documento\\_manejo\\_embarazo\\_recien\\_nacido.pdf](https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Documento_manejo_embarazo_recien_nacido.pdf)

35. Cruz MFI, Gutiérrez DC, Morales AT, Ledezma JCR, Pérez AKC, Vázquez JR, et al. Complicaciones por infección de Covid-19 en mujeres embarazadas y neonatos en el año 2020. *J Negat No Posit Results*. 22 de marzo de 2021;6(6):881-97.
36. López O P, Pantoja M L, Mella G M, Utreras L M, Vergara M C. Revisión de los riesgos maternos y perinatales en tiempos de COVID-19: desafíos para el rol de la Matronería. *Rev Chil Obstet Ginecol En Línea*. 2020;S131-47.
37. Shimabukuro TT, Kim SY, Myers TR, Moro PL, Oduyebo T, Panagiotakopoulos L, et al. Preliminary Findings of mRNA Covid-19 Vaccine Safety in Pregnant Persons. *N Engl J Med*. 17 de junio de 2021;384(24):2273-82.
38. Rodríguez EGS, Rodríguez RDR, Barquet DAM. Manejo del paciente con COVID-19 en etapa neonatal y embarazo. *Rev Latinoam Infectol Pediátrica*. 19 de noviembre de 2020;33(S1):70-4.
39. Otero González A. Embarazo en paciente COVID-19 [Internet]. *Nefrología*. 2020 [citado 11 de julio de 2022]. Disponible en: <http://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-embarazo-paciente-covid-19-315>
40. Maxwell C, McGeer A, Tai KFY, Sermer M. Management Guidelines for Obstetric Patients and Neonates Born to Mothers With Suspected or Probable Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS). *J Obstet Gynaecol Can*. 1 de agosto de 2017;39(8):e130-7.
41. Asociación Colombiana de Neonatología. RECOMENDACIONES EN MUJERES EMBARAZADAS Y NEONATOS ANTE EL COVID 19 [Internet]. EDICIÓN 1; 2020. Disponible en: <https://ascon.org.co/wp-content/uploads/2020/03/Recomendaciones-Embarazadas-y-neonatos.-COVID-19.pdf>
42. González-de la Torre H, Rodríguez-Rodríguez R, Martín-Martínez A. Recomendaciones y manejo práctico de la gestante con COVID-19: scoping review. *Enfermería Clin*. febrero de 2021;31:S100-6.
43. Aristondo FM, Moyano AB, Álvarez PP. Recomendaciones clínicas para la prevención, diagnóstico y manejo de gestantes en pandemia por COVID-19. *ESSALUD*. 2020;(1):25.

44. Chakhtoura N, Chinn JJ, Grantz KL, Eisenberg E, Dickerson SA, Lamar C, et al. Importance of research in reducing maternal morbidity and mortality rates. *Am J Obstet Gynecol*. 1 de septiembre de 2019;221(3):179-82.
45. Delgado-Beltrán AM, Beltrán-Avenida MA, Pérez-Vera LA. Morbilidad neonatal extrema y sus desenlaces en un hospital de alta complejidad en el 2013. *MedUNAB*. 23 de abril de 2021;24(1):61-71.
46. Instituto Nacional del Cáncer. COVID-19 [Internet]. NCI. 2017 [citado 11 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/covid-19>

## ANEXOS

### 1. Matriz de consistencia

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICA E INSTRUMENTOS	PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS
¿La morbilidad materna y neonatal están asociadas a infección por COVID-19 en gestantes atendidas en el Hospital Nivel II Suarez Angamos, 2020-2021?	<p>Objetivo general Determinar si la morbilidad materna y neonatal están asociadas a infección por COVID-19 en gestantes atendidas en el Hospital Nivel II Suarez Angamos, 2020-2021.</p> <p>Objetivos específicos Determinar si la morbilidad materna está asociada a infección por COVID-19 en gestantes atendidas en el Hospital Nivel II Suarez Angamos, 2020-2021</p> <p>Determinar si la morbilidad neonatal está asociada a infección por COVID-19 en gestantes atendidas en el Hospital Nivel II Suarez Angamos, 2020-2021</p>	<p>Hipótesis de investigación (Hi): La morbilidad materna y neonatal están asociadas a infección por COVID-19 en gestantes atendidas en el Hospital Nivel II Suarez Angamos, 2020-2021.</p> <p>Hipótesis nula (H0): La morbilidad materna y neonatal no están asociadas a infección por COVID-19 en gestantes atendidas en el Hospital Nivel II Suarez Angamos, 2020-2021.</p>	<p>DEPENDIENTE Morbimortalidad materna Morbimortalidad neonatal</p> <p>INDEPENDIENTE Infección por COVID-19.</p> <p>SECUNDARIAS Edad Materna Control prenatal Tipo de Parto</p>	<p>Enfoque cuantitativo, de alcance cohorte. Proyección retrospectiva y de acuerdo al control de la variable observacional. De estadística inferencial</p>	<p>La población la conformarán todas las gestantes atendidas en el Hospital Nivel II Suarez Angamos, durante el periodo de abril de 2020 a diciembre del 2021.</p> <p>Muestra 174 gestantes</p>	<p>Técnica: documental</p> <p>Instrumentos: ficha de recolección</p>	<p>Frecuencias absolutas y relativas. Promedio y desviación estándar. Chi cuadrado. Riesgo Ratio (RR).</p>

## 2. Instrumentos de recolección de datos

Morbimortalidad materna y neonatal asociadas a infección por COVID-19 en gestantes atendidas en el Hospital Nivel II Suarez Angamos, 2020-2021

Fecha: \_\_\_\_\_

ID: \_\_\_\_\_

---

### Características generales

Edad: \_\_\_\_\_ años

CPN: > 6 ( )

< 6 ( )

Tipo de parto:      Vaginal      ( )

                            Cesárea      ( )

Infección por COVID-19: Si ( ) No ( )

### Morbimortalidad materna

Hemorragia posparto Si ( ) No ( )

Preeclampsia      Si ( ) No ( )

Sepsis materna      Si ( ) No ( )

Muerte materna      Si ( ) No ( )

### Morbimortalidad neonatal

Parto prematuro      Si ( ) No ( )

Bajo peso al nacer      Si ( ) No ( )

Muerte fetal      Si ( ) No ( )

Muerte neonatal      Si ( ) No ( )

### 3. Solicitud de permiso institucional

**SOLICITO: AUTORIZACION PARA LA EJECUCIÓN DEL ESTUDIO**

**DR. ANIBAL VILLAVICENCIO SILVA**

**DIRECTOR HOSPITAL NIVEL II SUAREZ ANGAMOS**

**ATENCION: JEFATURA DEPARTAMENTO DE MATERNO INFANTIL**

Yo, **GERSON RAMOS BERMUDEZ**, médico residente de Ginecología y Obstetricia, del Hospital Suarez Angamos, con DNI N° 45278603, con domicilio en Jirón Leoncio Prado 968, interior 203, Surquillo - Lima; con el debido respeto me presento y expongo:

Que debido a que me encuentro realizando la tesis **MORBIMORTALIDAD MATERNA Y NEONATAL ASOCIADAS A INFECCIÓN POR COVID-19 EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NIVEL II SUAREZ ANGAMOS, 2020-2021**, para obtener el título de Especialista en Ginecología y Obstetricia; es por ello requiero se me autorice la ejecución de la investigación, para llevar a cabo dicha tesis.

Conocedor de su espíritu de investigación es que agradezco su colaboración a la presente solicitud.

Atentamente

---

Médico Cirujano **GERSON RAMOS BERMUDEZ**

CMP: 077559



## Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Gerson Nilton Ramos Bermudez  
Título del ejercicio: Proyectos de investigación Residentado  
Título de la entrega: Morbimortalidad materna y neonatal asociadas a infección ...  
Nombre del archivo: RAMOS\_BERMUDEZ.docx  
Tamaño del archivo: 338.89K  
Total páginas: 32  
Total de palabras: 6,244  
Total de caracteres: 36,677  
Fecha de entrega: 22-mar.-2023 01:15p. m. (UTC-0500)  
Identificador de la entre... 2043726325



# Morbimortalidad materna y neonatal asociadas a infección por covid-19 en gestantes atendidas en el Hospital nivel II Suarez Angamos, 2020-2021

## INFORME DE ORIGINALIDAD



## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://repositorio.urp.edu.pe">repositorio.urp.edu.pe</a> Fuente de Internet	6%
2	<a href="https://repositorio.usmp.edu.pe">repositorio.usmp.edu.pe</a> Fuente de Internet	2%
3	<a href="http://www.sogvzla.org">www.sogvzla.org</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="https://repositorio.unp.edu.pe">repositorio.unp.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="https://repositorio.unapiquitos.edu.pe">repositorio.unapiquitos.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="http://acin.org">acin.org</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="https://repositorio.unh.edu.pe">repositorio.unh.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
8	<a href="http://nefrologiaaldia.org">nefrologiaaldia.org</a> Fuente de Internet	1%

9	saludmentalperinatal.es Fuente de Internet	1 %
10	hdl.handle.net Fuente de Internet	1 %
11	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	1 %
12	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
13	aepap.org Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 20 words

Excluir bibliografía

Activo