



**UNIVERSIDAD JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI**

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**SEGUNDA ESPECIALIDAD EN OBSTETRICIA**

**TRABAJO ACADÉMICO**

**EMBARAZO GEMELAR DE 34 SEMANAS CON COVID-19**

**PRESENTADO POR:**

**FLOR DE MARIA HAYDEE GUTIERREZ BAUTISTA**

**ASESOR:**

**MG. ELIZABETH ENI YALAN LEAL DE MICHILOT**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN  
OBSTETRICIA CON MENCIÓN EN EMERGENCIAS OBSTÉTRICAS,  
ALTO RIESGO Y CUIDADO CRÍTICOS MATERNOS**

**MOQUEGUA – PERÚ**

**2024**



# Universidad José Carlos Mariátegui

## CERTIFICADO DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, en calidad de Jefe de la Unidad de Investigación de la **Escuela de Posgrado**, certifica que el trabajo de investigación ( ) / Tesis ( ) / Trabajo de suficiencia profesional ( ) / Trabajo académico (X), titulado “**EMBARAZO GEMELAR DE 34 SEMANAS CON COVID-19**” presentado por el(la) aspirante **GUTIERREZ BAUTISTA FLOR DE MARIA HAYDEE**, para obtener el grado académico ( ) o Título profesional ( ) o Título de segunda especialidad (X) en: **OBSTETRICIA CON MENCIÓN EN EMERGENCIAS OBSTÉTRICAS, ALTO RIESGO Y CUIDADOS CRÍTICOS MATERNOS**, y asesorado por el(la) Mg. **ELIZABETH ENI YALAN LEAL DE MICHILOT**, designado como asesor con Resolución Directoral N° 494-2022-DEPG-UJCM, fue sometido a revisión de similitud textual con el software TURNITIN, conforme a lo dispuesto en la normativa interna aplicable en la UJCM.

En tal sentido, se emite el presente certificado de originalidad, de acuerdo al siguiente detalle:

<b>Programa académico</b>	<b>Aspirante(s)</b>	<b>Trabajo de investigación</b>	<b>Porcentaje de similitud</b>
<b>SEGUNDA ESPECIALIDAD EN OBSTETRICIA CON MENCIÓN EN EMERGENCIAS OBSTÉTRICAS, ALTO RIESGO Y CUIDADOS CRÍTICOS MATERNOS</b>	<b>GUTIERREZ BAUTISTA FLOR DE MARIA HAYDEE</b>	<b>EMBARAZO GEMELAR DE 34 SEMANAS CON COVID-19</b>	<b>28%</b>

El porcentaje de similitud del Trabajo de investigación es del **28%**, que está por debajo del límite **PERMITIDO** por la UJCM, por lo que se considera apto para su publicación en el Repositorio Institucional de la UJCM.

Se emite el presente certificado con fines de continuar con los trámites respectivos para la obtención de grado académico o título profesional o título de segunda especialidad.

Moquegua, 27 de agosto de 2024

**UNIVERSIDAD JOSE CARLOS MARIATEGUI**

**Dr. JAVIER PEDRO FLORES AROCUTIPA**

JEFE DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN  
ESCUELA DE POSGRADO UJCM- SEDE MOQUEGUA

## ÍNDICE

Página de Jurado.....	1
ÍNDICE.....	2
RESUMEN .....	3
CAPÍTULO I.....	4
PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	4
1.1 Descripción del problema .....	4
1.2. Justificación .....	5
1.2.1 Antecedentes.....	6
1.2.2 Bases teóricas .....	11
CAPÍTULO II.....	20
CASO CLÍNICO .....	20
2.1. Objetivo.....	20
2.1.1. Objetivo General .....	20
2.1.2. Objetivos Específicos .....	20
2.2. Datos clínicos relevantes.....	20
<b>2.3.</b> Conclusiones .....	43
<b>2.4.</b> Discusión.....	44
2.5. Recomendaciones .....	45
BIBLIOGRAFÍA .....	46

## RESUMEN

La aparición de este nuevo virus SARS-CoV2 afecta a la población en general, y a las gestantes especialmente a las de alto riesgo como en este caso de embarazo gemelar, considerando que puede traer consecuencias maternas y/o neonatales.

Al revisar sobre esta nueva enfermedad permite verificar si existe una relación directa entre una gestante con COVID-19 confirmado y la prematuridad. La importancia de conocer aspectos generales (fecha de vacunación para gestantes, medidas de prevención, manejo clínico, manifestaciones clínicas, etc.) de la COVID-19 nos permite actuar de manera rápida y eficiente con la intención de salvar la vida de los fetos.

El caso clínico que se presenta muestra la atención que recibió una gestante desde sus inicios de control prenatal hasta el postparto en un establecimiento de salud, donde durante el proceso de gestación gemelar de la paciente se contagia de la COVID-19, considerando que la paciente no tenía sus vacunas contra la COVID-19. A las 34 semanas tras ser evaluada por el equipo multidisciplinario pasa por cesárea con la finalidad de actuar, eficiente, rápido e inmediato permita salvar la vida de la madre y de su hijo.

**Palabras claves:** embarazo gemelar, COVID-19, prematuridad.

# **CAPÍTULO I**

## **PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.1 Descripción del problema**

En diciembre de 2019, se informaron casos de neumonía de causa desconocida en la ciudad de Wuhan de la República Popular China de 11 millones de habitantes. Investigaciones posteriores revelaron que fueron causados por un nuevo coronavirus llamado SARS-CoV-2. La infección por COVID-19 se propagó rápidamente a países vecinos como Japón y Tailandia, luego el virus se propagó de persona a persona en todo el mundo. (1)

En el Perú, el primer caso coronavirus fue comunicado el 6 de marzo de 2020, y 10 días después el gobierno peruano declara estado de emergencia a nivel nacional con la finalidad de evitar la propagación del Covid-19, y con ella medidas obligatorias como cuarentena y distanciamiento social. Estas medidas representaron un riesgo potencial para la salud materna y fetal porque la atención prenatal es la única forma de identificar las complicaciones del embarazo y con ello poder reducir las complicaciones futuras.

La atención prenatal es una importante intervención de salud pública basada en la opinión tradicional y de expertos; considerando que es ampliamente aceptado por

el sistema de salud y gestantes. El modelo tradicional incluye un programa diferenciado de embarazo basado en factores de riesgo. Para pacientes de bajo riesgo, la evaluación debe realizarse cada 4 semanas hasta las 28 semanas, luego cada 2 semanas hasta las 36 semanas y luego semanalmente hasta el parto. Las mujeres con factores de riesgo reciben exámenes de detección adicionales, a partir de los 14 años de edad, para mejorar la vigilancia fetal y materna, incluida la evaluación clínica, así como evaluaciones endocrinológicas, cardiovasculares, de laboratorio y clínicas, asesoramiento, educación y vacunación. (2)

Durante el embarazo existen diferentes complicaciones en los cuales se ha agregado la COVID-19, donde la enfermedad se transmite de persona a persona a través de gotitas en el aire; en el momento en que la persona infectada tose, estornuda o habla; cuando se inhala en el contacto cercano. Igualmente, si está en contacto con superficies contaminadas por la enfermedad y posterior toca sus ojos, boca o nariz. (3) Las mujeres embarazadas con COVID-19 tienen mayores probabilidades de ser hospitalizadas en UCI y de necesitar ventilación mecánica (4) además de tener mayores probabilidades de un parto prematuro o cesárea, y este riesgo es mayor cuando el recién nacido se ha infectado por la misma enfermedad. (5)

## **1.2. Justificación**

Debido a la aparición del primer caso mundial de COVID-19 en diciembre del 2019 se ha requerido realizar diversas investigaciones sobre esta enfermedad obteniendo información como síntomas, formas de contagio, fisiopatología; dispersándose la COVID-19 de país a país, es por ello que 4 meses después se registra el primer caso de COVID-19 en el estado peruano tomando medidas a nivel mundial para evitar la propagación de la

COVID.19.

La problemática de esta nueva enfermedad que ha generado alta mortalidad se incremento por la falta de atención en el primer nivel de salud , especialmente las atenciones prenatales , además de la demora de la adquisición de vacunas , las cuales llegaron en forma taria a nuestro país. Todos los obstetras comprendimos que las complicaciones materno perinatales de la pandemia por COVID-19, cobrarían un alto precio especialmente en la morbimortalidad neonatal.

Como obstetras especialistas, tenemos una gran misión de investigar, de analizar las consecuencias materno perinatales, como lecciones aprendidas, que permitan el mejoramiento del sistema de salud peruano, así como normas y protocolos inherentes a las competencias profesionales de todos los obstetras.

Actualmente, se sigue con estas investigaciones enfocadas en la gestante con COVID-19 y sus posibles complicaciones, donde varios estudios indican porcentaje medio y una relación directa entre la prematuridad y la COVID-19.

### **1.3. Marco teórico**

#### **1.3.1. Antecedentes**

##### **a.- Antecedentes Internacionales**

**Mirbeyk M. et al (2021)** En su trabajo “Una revisión sistemática de mujeres embarazadas con COVID-19 y sus recién nacidos” tuvo como objetivo buscar información sobre mujeres gestantes con COVID-19 confirmado y sus bebés, estudio descriptivo con 364 gestantes con COVID-

19 y 302 neonatos, donde ocurrieron 2 muertes maternas, algunas embarazadas (12,1 %) tuvieron prueba negativa de SARS-CoV-2 negativa pero con manifestaciones clínicas y anomalías en tomografía computarizada relacionado con la COVID-19, 22 embarazadas desarrollaron neumonía grave. Además 65 recién nacidos prematuros, 1 bebé nació muerto de una madre que también murió por COVID-19, de los bebés nacidos vivos 5 de ellos enfrentaron condiciones críticas y dos fallecieron más adelante. (6)

**Chi J. et al (2021)** En su trabajo “Características clínicas y desenlaces de las gestantes con COVID-19 y el riesgo de transmisión vertical: una revisión sistemática” tuvo como objetivo realizar un resumen de las diferentes características clínicas y resultados materno e infantiles de 230 mujeres embarazadas con COVID-19 confirmado y sus 156 recién nacidos, incluida la posibilidad y evidencia de transmisión vertical. El 34,62 % de las pacientes embarazadas presentaron complicaciones obstétricas y el 59,05% de las pacientes, fiebre. El 24,74% de los recién nacidos fueron prematuros, además de 5 recién nacidos se le realizó prueba de hisopado y dieron positivo, los cuales fueron entregados por cesárea. Para ocho recién nacidos con pruebas de frotis de garganta negativas, tres tenían niveles elevados de IgM e IgG contra el SARS-CoV-2. (7)

**Shahwar D. et al (2021)** En su trabajo “Las diferencias en la presentación clínica, el manejo y el pronóstico de la COVID-19 confirmada en laboratorio entre mujeres embarazadas y no embarazadas” tuvo como objetivo indagar las diferencias en la presentación clínica, el manejo y el pronóstico de la infección por COVID-19 en mujeres gestantes y mujeres

no gestantes. Con 591 058 mujeres (28 797 embarazadas y 562 261 no embarazadas) donde el riesgo de experimentar fiebre, dolor de cabeza, mialgia, diarrea, opresión torácica y expectoración, fueron mayores entre las no mujeres embarazadas infectadas con COVID-19. Además, las embarazadas con COVID-19 tenían menos probabilidades de ser obesas o tener antecedentes de tabaquismo a diferencia de las no embarazadas. (8)

**Linkungao et al (2021)** En su trabajo “Patología placentaria de gestantes del tercer trimestre por COVID-19” tuvo como objetivo examinar las manifestaciones clínicas y los cambios patológicos de la placenta de mujeres gestantes con COVID-19 durante el tercer trimestre, y evaluar la posibilidad de transmisión vertical, se estudiaron 8 placentas en el tercer trimestre no se llega a observar intervillositis histiocítica crónica significativa en la placenta, considerando que el número de macrófagos y células inflamatorias como las células T, Las células B y las células plasmáticas en las vellosidades placentarias no aumentaron significativamente en todos los casos y tampoco se encuentra evidencia de transmisión vertical. (9)

**Di Toro F. et al (2021)** En su trabajo “Impacto de COVID-19 en los resultados maternos y neonatales” tuvo como objetivo verificar el impacto de la enfermedad por COVID-19 en los resultados maternos y neonatales. Donde se seleccionaron 24 artículos, con 1100 embarazadas en total, obteniendo un 89% prevalencia combinada de neumonía, 8% mujeres en

UCI, 3 mortinatos, 5 muertes maternas, el 85% partos por cesárea, 3 muertes neonatales, 2% de prevalencia de ingreso relacionado con COVID-19 en la unidad de cuidados intensivos neonatales, 19 de 444 recién nacidos dieron positivo a para el ARN del SARS-CoV-2 al nacer. (10)

**Lassi Z. et al (2021)** En su trabajo “Una revisión sistemática y metaanálisis de datos sobre mujeres embarazadas con COVID-19 confirmado: presentación clínica y resultados perinatales y del embarazo según la gravedad de COVID-19” tuvo como objetivo determinar la presentación clínica y sus resultados perinatales en mujeres gestantes con COVID-19 confirmado y si estos son diferentes según la gravedad de COVID-19. Se incluyeron 31 016 mujeres embarazadas de 62 estudios donde casi la mitad eran asintomáticos, mientras que los síntomas informados con mayor frecuencia fueron tos, fiebre, fatiga y anosmia/ageusia, el 7% ingresó a UCI, 48.4% tuvo partos por cesárea, en caso de los recién nacidos el 23.4% fueron prematuros considerando que el riesgo de parto prematuro fue de casi 2,4 veces entre las mujeres con COVID-19 grave, 16.6% bajo peso al nacer y 23.7% ingresaron a UCI neonatal (11)

#### **b.- Antecedentes Nacionales**

**Vigil P. (2020)** En su trabajo “Covid-19 y embarazo” tuvo como objetivo recolectar toda la información y evidencia disponible sobre el COVID-19 que surgió en estos primeros 4 meses de 2020 y la gestación, donde se

verifica prematuridad de 25% con predominios de recién nacidos prematuros tardíos, aproximadamente el 9% se complica con rotura prematura de membranas, y también se ha asociado como causa de esa prematuridad el alto porcentaje de rotura prematura de membranas, encontrada en 9%. (12)

**Davila C. (2021)** En su trabajo “Resultados materno-perinatales en gestantes con COVID-19 en un hospital nivel III del Perú” tuvo como objetivo explicar los resultados materno-perinatales de gestantes con COVID-19 identificadas antes del parto, en un hospital nivel III del Perú siendo un estudio descriptivo, con 43 recién nacidos vivos procedentes de madres con COVID-19 donde las complicaciones más frecuentes fueron rotura prematura de membranas 18,6%, preeclampsia con 11,6%, 65,1% por parto vaginal, 13,3% prematuros, 9,3% bajo peso al nacer, 4 ingresaron a cuidados intermedios, y 2 a cuidados intensivos. (13)

**Barrios P. (2021)** En su trabajo “Resultados maternos y neonatales en puérperas reactivas y no reactivas SARS-COV-2 en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2020” tuvo como objetivo contrastar los resultados maternos y neonatales entre las puérperas reactivas y no reactivas a SARS-CoV-2 en el Hospital San Juan de Lurigancho, estudio de enfoque cuantitativo tipo observacional descriptivo comparativo, retrospectivo y transversal con una muestra de 377 puérperas, con respecto a resultados materno fueron 59,0% parto vaginal, y las diferentes complicaciones son la ruptura prematura de membranas (16,0% frente a 12%) y el sufrimiento fetal agudo (12,0% frente a 7,2%). (14)

**Zumalave I. (2020)** En su estudio “Características de la infección en gestantes y puérperas por SARS-CoV-2, en el hospital nacional del Callao, Perú” tuvo como objetivo especificar las diferentes características epidemiológicas de las gestantes y puérperas infectadas con SARS-CoV-2 en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, estudio descriptivo transversal, con una muestra de 671 pacientes, donde las complicaciones obstétricas presentadas en casos leves fueron 28.6% preeclampsia, 28.6% prematuridad, y 14.3% restricción de crecimiento intrauterino, por otro lado en casos moderados se encontró prematuridad en 33,3%, preeclampsia en 16,7% y RCIU en 16,7%. (15)

**Rossana M. (2020)** En su estudio “SARS-CoV-2 en la segunda mitad del embarazo: resultados materno - perinatales” tuvo como objetivo describir los diferentes resultados materno-perinatales de COVID-19 considerando la clasificación de severidad en mujeres hospitalizadas durante la segunda mitad del embarazo, estudio observacional, descriptivo, retrospectivo con una muestra de 247 gestantes, 83.0% de casos asintomáticos, 75% de los casos severos se presentó en el tercer trimestre, 3 fueron gemelares: uno del grupo asintomático, uno del grupo leve y uno de una paciente con neumonía severa. La tasa de parto prematuro fue 18,5% y, dentro de estos, la tasa de parto prematuro médicamente indicado fue 83,3%, siendo 100% para los casos moderados y severos. (16)

## **BASES TEÓRICAS**

### **Definición de la COVID-19**

La enfermedad por coronavirus (COVID-19) es una enfermedad infecciosa que es causada por el virus SARS-CoV-2. La mayoría de las personas infectadas con este virus desarrollan una enfermedad respiratoria de leve a moderada y se resuelven por sí solas sin un tratamiento específico. Sin embargo, algunas personas se pueden enfermar gravemente y necesitarán atención médica. La población de adultos mayores y aquellos con condiciones médicas subyacentes, como enfermedades cardiovasculares, diabetes, enfermedades respiratorias crónicas o cáncer, tienen más probabilidades de desarrollar enfermedades graves. Cualquier persona de cualquier edad puede enfermarse gravemente o morir a causa del COVID-19. (17)

### **Manifestaciones clínicas de la COVID-19**

Los síntomas por COVID-19 puede ir desde un resfriado común hasta insuficiencia respiratoria grave e incluso la muerte.

Los síntomas más comunes que se incluyen son:

- Fiebre (80-100%)
- Tos seca (59-82%)
- mialgias (44-70%)
- disnea (31-54%).

Síntomas menos frecuentes:

- Expectorcación (28-33%)
- Cefalea (6-17%)
- Diarrea (2-10%)

Las formas graves presentan complicaciones:

- Neumonía grave
- Síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA)
- Coinfección de las vías respiratorias
- Cardiopatías, sepsis
- Shock séptico
- Complicaciones trombóticas
- Fibrosis pulmonar
- Neumonía

En tales casos, la ferritina, la troponina-I y el dímero D se consideran marcadores pronósticos. (18)

Considerando los criterios de ingreso como:

- Fiebre persistente > 38° C a pesar de paracetamol
- Radiografía de tórax con signos de neumonía
- Gestantes con comorbilidades: Hipertensión arterial crónica, EPOC, DBT pregestacional, inmunosupresión (trasplantada, infección por VIH con menor de 350 CD4, tratamiento prolongado con corticoides (equivalente a mayor de 20 mg y mayor a 2 semanas) tratamiento inmunosupresor, neutropenia, etc) Valoración cuidadosa con infectólogo.
- Escala de gravedad CURB – 65 con puntuación total  $\geq$  - 1 (cada ítem puntúa 1).
  - C: confusión aguda
  - U: urea > 19 mg/dl
  - R: 30 RPM

- B: presión sistólica  $\leq 90$  mmHg o diastólica  $\leq 60$  mmHg
- 65: edad  $\geq$  (no aplica)
- Criterios de ingreso en UCI: 1 mayor o 3 menores
  - Criterios mayores
    - Necesidad de ventilación mecánica invasiva
    - Shock con necesidad de vasopresores
  - Criterios menores
    - Frecuencia respiratoria mayor a 30
    - $\text{PaO}_2 / \text{FiO}_2 < 250$
    - Infiltrados multilobares
    - Confusión/desorientación
    - Uremia (BUN  $> 20$ mg/dl)
    - Leucopenia  $< 4.000$  células/  $\text{mm}^3$
    - Trombocitopenia: plaquetas  $< 100.00$  células/ $\text{mm}^3$
    - Hipotermia: temperatura central  $< 36^\circ\text{C}$
    - Hipotensión con necesidad de administración agresiva de fluidos

Hasta el momento no se establece si el embarazo llega a aumentar el riesgo de los síntomas y presentar síntomas graves. Sin embargo, es más probable que COVID-19 cause enfermedades graves en mujeres embarazadas, especialmente si tienen ciertas patologías como diabetes o enfermedades cardíacas. Las mujeres con enfermedades graves pueden requerir hospitalización, cuidados intensivos y/o ventilación mecánica. (19)

### **Transmisión de la enfermedad**

La enfermedad se transmite de persona a persona a través de gotitas en el aire; en el momento en que la persona infectada tose, estornuda o habla; cuando se inhala en el contacto cercano. Se cree que la transmisión de COVID-19 es similar a la de influenza y otros patógenos respiratorios.

Igualmente puede ocurrir si una persona está en contacto con superficies contaminadas por la enfermedad y posterior toca sus ojos, boca o nariz.

### **Fisiopatología**

El virus consta tanto de una hebra de ADN definida de manera lineal y una secuencia genética definida, que obtiene 29.811 nucleótidos (virus grande), dispuestos con adenosina (29,8 %), citocinas (19,6 %), guanina (19,6 %) y timidina (32 %); tiene una envoltura en espiral que es similar a una corona. Dentro de la envoltura, se encuentra varias proteínas en la parte de membrana lipídica, la proteína de membrana (M) y una proteína de espiga llamada espiga, que ayuda a facilitar la unión a los receptores de membrana de los cuales ataca al huésped desconocido. El receptor de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE-2), se encuentra en diversos sistemas, pero especialmente en nuestro sistema respiratorio, y se llega a expresar más en las células pulmonares. En pulmones normales, ACE-2 se expresa en células epiteliales alveolares tipo I y tipo II. Los niveles de ACE-2 fueron más altos en las células foliculares masculinas. Se verifica que en pacientes infectados, la glicoproteína S viral ("punta de espiga") se une a los receptores ACE-2 en los alvéolos, lo que facilita la entrada del virus en las células y la posterior replicación del virus, y con ello permite propagarse de persona a persona Los datos

disponibles sugieren que la infección viral induce una respuesta inmunitaria excesiva en el huésped y deteriora la inmunidad antiviral. (20)

### **Riesgo materno**

Las gestantes añosas que tienen sobrepeso y adicionalmente presentan otra patología como hipertensión y diabetes, tienen tendencia a presentar manifestaciones graves de la COVID-19 llegando a necesitar atención en UCI (unidad de cuidados intensivos) con mayor frecuencia que las mujeres no embarazadas en edad fértil. (21)

### **Complicaciones maternas y fetales**

Las mujeres embarazadas con COVID-19 tienen tres veces más probabilidades de ser hospitalizadas en UCI (unidad de cuidados intensivos) y 2,9 veces más probabilidades de necesitar ventilación mecánica a comparación de las mujeres no embarazadas con COVID-19.

Además, hubo un aumento del 70% en el riesgo de mortalidad materna. Asociación entre la gravedad de la COVID-19 y la incidencia de comorbilidades maternas como diabetes pregestacional, hipertensión y obesidad. Considerando que estas pacientes embarazadas con COVID-19 evidencian incremento de partos pretérminos y cesáreas, en un mayor porcentaje la causa de parto pretérmino es iatrogénica, debido a condición materna. El mayor riesgo en pacientes con COVID-19 es la prematuridad, y este riesgo es mayor cuando el recién nacido se ha infectado por la misma enfermedad. Por otro lado, la tasa de cesáreas aumenta en las gestantes con COVID-19, especialmente si el cuadro que tiene la paciente es más severo. (22)

Referente a la restricción del crecimiento intrauterino asociada a COVID-19 en el

10 % de las pacientes, debido a hipoperfusión placentaria relacionada con la presencia de receptores ACE 2 en la placenta. (23) Hasta el momento no se ha confirmado una transmisión vertical, considerando que es poco probable los defectos congénitos asociados a COVID-19. (24)

### **Prematuridad**

Según la OMS, son aquellos recién nacidos vivos antes de que hayan cumplido 37 semanas de gestación, entre su categoría tenemos a los prematuros extremos (menor de 28 semanas), muy prematuros (entre la semana 28 y 32) y los prematuros moderados a tardíos (de 32 a 37 semanas de gestación). Considerando la causa principal de prematuridad a las infecciones, enfermedades crónicas (como diabetes e hipertensión) y embarazos múltiples. (25) Y estudios realizados en los últimos años consideran que una posible causa de prematuridad sea por la COVID-19.

### **Atención durante el embarazo y parto**

Todas las mujeres gestantes y sus bebés, incluidas aquellas con sospecha o confirmación de COVID-19, tienen derecho a una atención de alta calidad, incluida la atención de la salud mental, antes, durante y después del parto. Considerando, comunicación clara con las pacientes, estrategias apropiadas para el alivio del dolor, actitud proactiva en el trabajo de parto, y tratar con respeto y dignidad.

Si en caso se sospecha o se ha confirmado que la gestante tiene COVID-19, los profesionales de salud deben actuar y tener las precauciones necesarias como lavado de mano y uso de protección personal (guantes, batas, uniforme quirúrgico

desechable, gorro quirúrgico, mascarilla, etc.) con la finalidad de disminuir la probabilidad de contagio.

### **Precauciones para prevenir el contagio de COVID-19**

Las medidas que deben tomar las mujeres gestantes son las mismas que las medidas para público en general, entre ellas:

- Mantener el distanciamiento social
- Evitar acudir a lugares concurridos
- Tener las habitaciones ventiladas
- Uso correcto de las mascarillas
- Vacunarse después de las 14 semanas de gestación
- Uso de alcohol para desinfectar áreas posiblemente contaminadas (26)

### **Manejo clínico**

El manejo en las pacientes con COVID-19 debe tener un enfoque multidisciplinario. El tratamiento farmacológico es similar al manejo usual. Aunque algunos expertos sugieren el uso de sulfato de magnesio con la finalidad de prevención de convulsiones o neuroprotección ante una amenaza de parto prematuro. De igual manera se puede usar corticoides para la maduración pulmonar si es indicado. El uso de aspirinas con dosis bajas puede indicarse en las gestantes con factores de riesgo de preeclampsia. Por lo general, no hay necesidad de anticoagulación profiláctica o terapéutica, pero debe evaluarse caso por caso y debe tenerse en cuenta la presencia de hipercoagulabilidad durante el embarazo. (27)

Considerando que el tratamiento puede incluir medicamentos antivirales, inmunomoduladores, antimicrobiano asociado, y evitando el uso de AINES. (28)

### **Vacuna contra COVID-19 durante el embarazo**

Para poner fin a la pandemia es esencial el acceso equitativo a las diferentes vacunas que sean seguras y eficaces, añadiendo las medidas de protección (uso de mascarillas, distanciamiento social, lavado correcto de manos, etc) para disminuir el riesgo de contraer la COVID-19. (29)

El Ministerio de Salud (MINSA) indica que a partir de las 12 semanas de gestación de embarazo pueden recibir la vacuna contra COVID-19, considerando que las gestantes deben presentar su carnet de atención prenatal, y si en caso recibieron otra vacuna durante su gestación deben esperar 14 días para recibir la vacuna contra COVID-19. En los casos de gestantes menores de edad (entre 12 a 17 años de edad) recibirán la de Pfizer con el consentimiento informado por el apoderado, madre o padre de la menor de edad. (30) Y para las gestantes mayores de edad se puede aplicar cualquier tipo de vacuna contra COVID-19. (31)

Si la gestante se ha infectado por COVID-19 se debe esperar 90 días luego de haber recibido el diagnóstico para recibir la vacuna correspondiente. (32)

## **CAPÍTULO II**

### **CASO CLÍNICO**

#### **2.1.- Objetivo:**

##### **2.1.1. Objetivo General**

- Analizar la atención brindada a una gestante con embarazo gemelar de 34 semanas por FUR, en tiempos de pandemia por COVID 19.

##### **2.1.2. Objetivos Específicos**

- Describir las complicaciones del embarazo gemelar de 34 semanas por FUR en tiempos de COVID 19
- Describir el manejo clínico del embarazo gemelar de 34 semanas por FUR por COVID 19

#### **2.2.- Datos relevantes del caso clínico.**

##### **ANAMNESIS**

**Nombre:** Samame Silvia Lisely Yojani

**Sexo:** Femenino

**Fecha de nacimiento:** 12 de febrero de 1992

**Edad:** 30 años

**Estado civil:** Casada

**Ocupación:** Empleada

**Grado de Instrucción:** Secundaria completa

**Lugar de residencia:** Av. Camino Real N° 256 – Lurín

**Persona responsable:** Ramon Juárez Leonel (Pareja)

**Teléfono en caso de emergencia:** 946523684

**FUR:** 08/04/21

**FPP:** 14/01/22

**Paridad:** G4P2012

**ATENCIONES PRENATALES:**

**1) 05 de Junio 2021 09:29 hrs.**

PA 100/60 mmHg, FC 80x°, FR 20x° T°. 36.5 °C

Multigesta 8 semanas y 2 días x FUR, acude por primer control prenatal, refiere haberse tomado una ecografía con medico particular el día 29/5/21 – cuya impresión Diagnostica es de: Embarazo múltiple, sin embargo, no trae el resultado ni fotografías. Refiere malestar general y nauseas matutinas.

**Presunción Diagnóstico:**

- Embarazo doble
- Supervisión de embarazo de alto riesgo sin otra especificación

### **Plan**

- 1 CPN presencial
- Se realiza plan de parto
- Se realiza tarjeta de CPN
- Se realiza tamizaje Violencia Basada en Género
- Se solicita exámenes de laboratorio y ecografía obstétrica.

### **Exámenes solicitados**

- Ecografía

### **ECOGRAFIA** Fecha de examen 5/06/2021

- Se observan dos sacos gestacionales de buena reacción decidual, cada uno conteniendo embrión único activo
- Longitud céfalo caudal (CRL 1) 15 mm - 8 semanas 3 días
- Actividad cardiaca presente
- Vesícula vitelina presente
- Longitud céfalo caudal (CRL 2) 17 mm 8 semanas 6 días
- Actividad cardiaca presente
- Vesícula vitelina presente

Diagnóstico ecográfico: Gestación doble activa de 8 sem 4 días x longitud

céfalo caudal (CRL) +- 2 sem

**EXÁMENES AUXILIARES** Fecha de resultado: 05/06/2021

- Hemoglobina 12.9 g/dL
- Creatinina 0.86 mg/dL
- Glucosa 79.19 mg/dL
- Colesterol 176.30 mg/dL
- Triglicéridos 64.81 mg/dL
- Transaminasa (TGO) 13.88 UI
- Transaminasa (TGP) 12.77 UI
- Grupo sanguíneo y factor "O" RH positivo
- VDRL (serológicas) No reactivo

**ATENCIÓN PRENATAL**

**08 de junio de 2021      8:30 hrs**

FV: PA 110/60 mmHg, FC 78x°, FR 12x°, T° 36 °C

Paciente de 9 semanas por FUR: refiere náuseas y vómitos moderados, malestar general, no refiere otras molestias.

**Diagnóstico:**

Gestante de embarazo gemelar de 9 semanas por FUR

Hiperémesis gravídica leve

**Plan:**

- 2 CPN presencial
- Dieta fraccionada y líquidos a voluntad,
- Se brinda descanso por 4 días
- Antiemético condicional

**ATENCIÓN PRENATAL****03 de Julio de 2021 08:31 hrs**

FV: PA 100/60 mmHg, FR 20x° T° 36.2° FC 76x°

Paciente gestante de 12 semanas por FUR acude por APN, no refiere molestias.

AU: 11 cm, Movimientos fetales : ++ Latidos fetales presentes

**Diagnóstico:**

- Embarazo doble de 12 semanas
- Supervisión de embarazo de alto riesgo sin otra especificación

**Plan**

- 3 CPN presencial
- Cita 30 días
- Continuar con sulfato ferroso y vitaminas

**09:13 hrs**

Se realiza consejería y asesoramiento sobre la procreación, además de taller de estimulación prenatal (sesión 1 y 2)

## **ATENCIÓN PRENATAL**

**03 de agosto de 2021**

**09:03 hrs**

Paciente gestante 17 semanas por FUR acude por su cuarta APN, refiere náuseas, dolor de cabeza.

FV: PA 110/60 mmHg, FR 22x° T° 36.5° FC 72x°

AU 16 cm, LCF: 150-156 x min, Contracción Uterina . (-)

### **Plan:**

- 4 CPN
- Cita 30 días
- Suplementación vitamínica

## **ATENCIÓN PRENATAL**

**03 de setiembre de 2021**

**10:34 hrs**

Paciente gestante 21 semanas por FUR acude por su quinta APN.

FV: PA 110/70 mmHg, FR 18x° T° 36.3° FC 78x°

### **Evaluación**

Gestante de embarazo gemelar acude para su 5 APN

EG: 21 sem, AU 21 cm fetos indiferentes, LCF 1 : 148x min LCF 2 ; 150 xmin,

MF ++, DU no

### **Diagnóstico:**

- Supervisión de embarazo de alto riesgo sin otra especificación

### **Plan**

- 5 CPN presencial
- Signos de alarma
- Cita al mes

### **Tratamiento**

- Sulfato ferroso
- Calcio

**25 de Octubre de 2021      9:05 hrs**

Paciente gestante 28 semanas por FUR acude al establecimiento, no refiere molestias.

FV: PA 120/60 mmHg, FR 22x° T° 36.6° FC 74x°

### **Diagnóstico:**

- Embarazo doble
- Supervisión de embarazo de alto riesgo sin otra especificación

### **Evaluación:**

Teleorientación, lectura de ecografía, niega molestias

Placenta corporal anterior fúndica. Grado I/III, espesor 30mm

Gestación doble activa de 28 sem 4 días x BF +- 2 semanas monocoriónica biamniótica

### **Medicamentos recetados:**

- Paracetamol 500 mg, cantidad 20, cada 8 horas

**28 de Octubre de 2021**

**08:42 hrs**

Paciente gestante de 29 semanas por FUR acude por 6 APN, no refiere molestias.

Abdomen: globuloso, útero grávido feto único, AU 25 cm, LCF 140 xmin, MF ++

FV: PA 100/60 mmHg, FR 20x° T° 36.3° FC 72x°

**Diagnóstico:**

- Embarazo doble
- Supervisión de embarazo de alto riesgo sin otra especificación

**Plan**

- 6 CPN presencial
- Cita 30 días

**Exámenes auxiliares**

Ecografía

Fecha de examen: 28/10/2021

Gestación doble activa monocoriónica biamniótica

**Feto I en Limite Control Inferior**

Actividad cardiaca presente

Diámetro biparietal: 72mm-29 sem 1 día

Perímetro abdominal: 240mm- 28 sem 1 día

Longitud del fémur: 55mm- 28 sem 4 días

### **Feto II en Limite Control Inferior**

Actividad cardiaca presente

Diámetro biparietal 70mm - 28 sem 3 días

Perímetro abdominal 240mm- 28 sem 1 día

Longitud del fémur 54mm - 28 sem 2 días

Placenta corporal anterior fúndica. Grado I/III, espesor 30mm

Gestación doble activa de 28 sem 4 días x Biometría fetal +- 2 semanas  
monocoriónica biamniótica

**04 de noviembre de 2021**

**08:22 hrs**

Paciente gestante de 30 semanas por FUR acude por 7 APN, niega molestias.

FV: PA 100/60 mmHg, FR 20x° T° 36.3° FC 72x°

AU 32 cm, FET: LCI, LCD FCF: 144 x min/ 146 xmin, MF ++

### **Plan:**

- 7 CPN presencial
- Suplemento vitamínico

**11 de Noviembre de 2021      09:05 hrs**

Paciente gestante de 31 semanas acude por 8 APN, refiere lumbalgia y dolor pélvico, percibe movimientos de ambos fetos

FV: PA 100/60 mmHg, FR 21x° T° 36.5° FC 70x°

AU: 33cm, SPP: LCI/LCD LCF: 140-150 x min, MF ++, DU -

**Diagnóstico:**

- Embarazo doble
- Supervisión de embarazo de alto riesgo sin otra especificación

**Plan:**

- 8 CPN presencial
- Cita 26 de noviembre
- Sesión educativa de signos de alarma
- Autocontrol de movimientos fetales

**26 de Noviembre de 2021      08:19 hrs**

Paciente de 33 semanas por FUR refiere discreto dolor lumbar, sensación de cansancio a los esfuerzos, niega sintomatología respiratoria, refiere además varices de miembros inferiores, niega contracciones uterinas, pérdida de líquido amniótico, percibe movimientos de ambos fetos.

AU 35 cm, FCF 1: 144 x min FCF 2: 150 x min

FV: PA 110/70 mmHg, FR 22x° T° 36.6° FC 70x°

**Plan:**

- Instruye sobre signos de alarmas y cuidados prenatales
- Indica ácido fólico (30) + sal ferrosa (30)
- Solicita perfil prenatal, prueba antigénica y ecografía obstétrica

**Diagnóstico:**

- Embarazo doble
- Supervisión de embarazo de alto riesgo sin otra especificación

**Examen solicitado****Ecografía**

Fecha de resultado: 26/11/2021

Útero ocupado por gestación doble

**Feto A en podálico izquierdo**

Latidos cardiacos presentes frecuencia es de 150 latidos por minuto

Diámetro biparietal: 86mm

Perímetro craneal: 310 mm

Perímetro abdominal: 296 mm

Longitud del fémur: 65 mm

Ponderado fetal: 2292 gramos, +/- percentil: 38%

Placenta anterior grado II

Líquido amniótico adecuado pozo mayor de 26MM

**Feto B**

Latidos cardiacos presentes frecuencia de 129 latidos por minuto

Diámetro biparietal: 86 mm

Perímetro craneal: 308 mm

Perímetro abdominal: 294 mm

Longitud del fémur: 65 mm

Ponderado fetal: 2277 gramos, +/- percentil: 36%

Placenta anterior grado II

Líquido amniótico adecuado pozo mayor de 24mm

**Observaciones:**

- Se visualiza membrana interamniotica
- Se visualizan ambas vejigas

**Prueba cualitativa para la detección de antígenos contra el SARS-COV-2: No**

reactivo

**02 de diciembre 2021 9:12 hrs**

Paciente de 34 semanas por FUR, acude a control prenatal, presenta mareos, cansancio y malestar general.

Frecuencia cardiaca fetal 1: 1448 x min, Frecuencia cardiaca fetal 2: 132 x min,

MF: presentes en ambos fetos, no se evidencia dinámica uterina, no pérdida de

líquido ni sangrado por vía vaginal

TV: diferido

FV: PA 120/50 mmHg, FR 20x° T° 36.2° FC 71x°

**Plan:**

- Continuar CPN
- Cita por servicio de emergencia en 2 semanas

**05 de Diciembre de 2021 08:16 hrs**

Paciente gestante de 34 semanas por FUR, refiere que cursa hace 1 día con cefalea temporal de 9/10, agrega escotomas y tinnitus, niega otras molestias.

AU 37, FCF 1: 142 x min, LCD, LA normal, FCF 2: 130, LPI, LA normal, placenta fúndica

DU: ausente durante evaluación, TV: no cambios cervicales.

PA: 100/60 mmHg, FC 88x° , FR 17x° , T° 36.4°C

**Diagnóstico:**

- Gestante 34.4 semanas x FUR
- No trabajo de parto
- Embarazo gemelar mono-Bi

**Examen solicitado:**

Hemograma automatizado

- Hematíes 4.07 M/último
- Hemoglobina 12.2 g/dL
- Hematocrito 35.5 %
- VCM 87.2
- HCM 30.0
- CHCM 34.4 g/dL
- RDW-SD 50.3
- RDW-CV 15.8 %
- Plaquetas 145 K/ul
- MPV 12.9
- Leucocitos 7.38
- Neutrófilos 63.9 %
- Linfocitos 24.8 %
- Monocitos 10.8 %
- Eosinófilos 0.5 %
- Basofilos 0.0 %
- Neutrofilos ABS 4.71
- Linfocitos absolutos 1.83
- Monocitos absolutos 0.82

- Eosinofilos ABS 0.04
- Basófilos ABS 0.00
- Granulocitos inmaduros ABS 0.04
- Granulocitos inmaduros 0.0%
- Glóbulos rojos nucleados 0.00
- Glóbulos rojos nucleados 0+

**SERVICIO DE EMERGENCIA      07 de diciembre 2021**

**09:05 hrs** Paciente gestante de 30 años, con diagnóstico de embarazo gemelar de 34 semanas 4 días por FUR, acude a emergencia refiriendo contracciones uterinas, niega otras molestias

Paridad: G4P2012

2 partos vaginales

RN1: vivo 1 sexo varón, peso 2390 gr, APGAR: 9/9

RN2: vivo 2 sexo varón, peso 2410 gr, APGAR: 8/9

Se evidencia dinámica uterina esporádica

Genitales externos: no pérdida de líquido amniótico ni sangrado vaginal

Al Tacto vaginal: se encuentra cérvix centralizado dehiscente 1 cm, AU: 38 cm

Pasa a monitoreo fetal

**12:55 hrs** Se reevalúa paciente encontrando NST REACTIVO con presencia de

algunas contracciones LCF 1°. 140 x minuto LCF 2°: 138 x minuto

Tacto Vaginal: Dilatación 3 cm AP: -3

DX: Gestante de 34 semanas y 4 días x FUR / Embarazo gemelar mono-bi / Trabajo de parto prematuro

Se realiza junta médica y por tratarse de una gestante de 34 semanas y 4 días x FUR, embarazo gemelar mono-bi y estar en trabajo de parto se decide realizar cesárea más Bloqueo tubárico bilateral.

**Feto A:**

En podálico izquierdo, latidos cardiacos presentes de 150 latidos por minuto

Diámetro biparietal: 86mm

Perímetro craneal: 310 mm

Perímetro abdominal: 296 mm

Longitud del fémur: 65 mm

Ponderado fetal 2292 gr, +/- percentil: 38%.

Placenta anterior grado II

Líquido amniótico adecuado pozo mayor de 26 mm

**Feto B:**

En LCD, latidos cardiacos presentes de 129 latidos por minuto

Diámetro biparietal: 86mm

Perímetro craneal: 308 mm

Perímetro abdominal: 294 mm

Longitud del fémur: 65 mm

Ponderado fetal 2277 gr, +/- Percentil: 36%

Placenta anterior grado II

Líquido amniótico adecuado pozo mayor a 24 mm

**Observaciones:**

- Se visualiza membranas interamniótica
- Se visualiza ambas vejigas

**Prueba cualitativa para detección de antígenos contra SARS-COV-2:**

Reactivo

**INDICACIÓN:**

Nada por vía oral

Vía permeable

Colocación de sonda foley

Control de funciones vitales

**13:30 hrs**

Médico clínico de guardia realiza riesgo quirúrgico: **I / II**

**14:00 hrs**

Anestesiólogo de turno da pase para ingreso de paciente

**14:20 hrs**

Se reporta paciente en sala de operaciones

**14:50 Hrs a 15:20 hrs**

Paciente en SOP

**08 de Diciembre de 2021**

**19:20 hrs**

Paciente procedente de sala de recuperación, refiere dolor en herida operatoria, niega síntomas premonitorios.

**Diagnóstico:**

- Parto prematuro por cesárea de emergencia
- Embarazo gemelar

**Plan**

- Analgesia
- Servicio de hemograma control

**Indicaciones**

- NPO

- CINA 0,9% en AD x 1L + oxitocina 30 UI
- Ergotrate 0.2 mg IMU cada 8 horas
- Metamizol 2g EV C/8 horas
- Sonda foley permeable
- Controles de funciones vitales

### **Descripción de hallazgos**

- RN: vivo 1 sexo mujer: peso 2460 gr, APGAR: 8/9
- RN vivo 2 sexo mujer peso 2400 gr, APGAR: 9/9
- Líquido amniótico: claro, volumen adecuado
- Placenta: normoinsera monocoriónica biamniótica
- Cordón umbilical: 2A/1V
- Útero y anexos normales
- Sangrado: 600 cc

### **20:12 hrs**

PA 100/60 mmHg, FR 18x°, FC 80x°, T 36.2C

Funciones vitales estables

Refiere dolor leve en herida operatoria. Entuertos moderados. Niega síntomas respiratorios.

## **Diagnóstico**

- Parto por cesárea de emergencia
- Esterilización
- Embarazo doble

## **Indicaciones**

- Metamizol 2g EV C/ 8 hrs
- Ergotrate 0.2 mg IMU cada 8 horas
- Simeticona 40 gotas D/A/C
- Control de funciones vitales

## **Exámenes auxiliares**

### **Análisis de orina por tira de análisis o reactivo de tableta**

Fecha de resultado 08/12/2021

- Color de orina amarillo claro
- Aspecto de orina lig. turbio
- PH 6.5
- Densidad 1.010
- Leucocitos negativo
- Proteína negativo

- Glucosa negativo
- Cetonas negativo
- Urobilinógeno normal
- Bilirrubina negativo
- Sangre negativo
- Células epiteliales x campo 0-2
- Leucocitos (sedimentos) x campo 0-1
- Hematíes x campo 0-2
- Gérmenes 2+

### **Hemograma automatizado**

Fecha de resultado 08/12/2021

- Hematías 4.07 M/último
- Hemoglobina 12.2 g/dL
- Hematocrito 35.5 %
- VCM 97.2
- HCM 30.0
- CHCM 34.4 g/dL
- RDW-CV 15.8%
- Plaquetas 145 K/ul

- Monovolumen 12.9
- Leucocitos 7.38
- Neutrófilos 63,9%
- Linfocitos 24,8 %
- Monocitos 10.8%
- Eosinófilos 0.5%
- Basofilos 0.0 %
- Neutrofilos ABS 4.71
- Linfocitos absolutos 1.83
- Monocitos absolutos 0.80
- Eosinofilos ABS 0.04
- Basófilos ABS 0.00
- Granulocitos inmaduros ABS 0.04
- Granulocitos inmaduros 0.5
- Glóbulos rojos nucleados 0.00
- Glóbulos rojos nucleados 0+

**Prueba cualitativa para detección de antígenos contra el SARS - COV- 2:**

Reactivo

**11 de Diciembre de 2021 08:12 hrs**

## **Hemograma automatizado**

- Hematías 4.00 M/último
- Hemoglobina 11.8 g/dL
- Hematocrito 34.2 %
- VCM 85.5
- HCM 29.5
- CHCM 34.5 g/dL
- RDW-SD 47.7
- RDW-CV 15.0%
- Plaquetas 151 K/ul
- Monovolumen 13.1
- Leucocitos 11.13
- Neutrófilos 68.5%
- Linfocitos 19.8 %
- Monocitos 10.8%
- Eosinófilos 0.1%
- Basofilos 0.3 %
- Neutrofilos ABS 7.63
- Linfocitos absolutos 2.20

- Monocitos absolutos 1.20
- Eosinofilos ABS 0.01
- Basófilos ABS 0.03
- Granulocitos inmaduros ABS 0.06
- Granulocitos inmaduros 0.5%
- Glóbulos rojos nucleados 0.00
- Glóbulos rojos nucleados 0.00

**Anticuerpo: treponema pallidum**

Fecha de resultado 11/12/2021

1 AC anti-treponema pallidum 0.04

**Prueba cualitativa para detección de antígenos contra SARS-COV-2:**

No reactivo

**Anticuerpo, treponema pallidum:** no reactivo

**2.3. Conclusiones**

- En el presente trabajo se ha descrito el caso clínico de una gestante con COVID-19 confirmado, que no ha recibido las vacunas y es por ello que no se ha podido evitar las complicaciones durante el parto.
- Se ha revisado diferentes investigaciones sobre la relación entre COVID-19 y prematuridad, sin embargo, no se ha determinado a ciencia cierta que esta enfermedad pueda ser una de las causas principales de prematuridad ya que aún

existen pocas gestantes con COVID-19 confirmado para los estudios.

- La atención prenatal es esencial para verificar los factores de riesgo que tiene la gestante para evitar complicaciones futuras y garantizar la vida materna y neonatal.
- Es importante enseñar a las gestantes el uso correcto de las mascarillas, el tipo de mascarillas nos protegen de la COVID-19 y el tipo de alcohol para disminuir la probabilidad de contagio de COVID-19.

#### **2.4. Discusión**

- El COVID-19 es una patología que puede alterar el proceso de gestación y el resultado del mismo ya que generan cambios que pueden complicar y poner en riesgo la vida materna y del neonato. Es por ello que se existen investigaciones relacionados al tema, y nos arrojan como resultado un porcentaje mínimo entre la relación de COVID-19 y prematuridad, debido a la baja cantidad de población de mujeres gestantes con COVID-19 confirmado.
- Durante los primeros meses de la aparición de la COVID-19 no se observaban el contagio en las mujeres gestantes, donde no fue factible realizar investigaciones relacionadas al tema desde un comienzo de la pandemia.
- El presente caso clínico muestra que puede existir entre el COVID-19 y la prematuridad, por lo que debemos de seguir realizando investigaciones acerca de la relación, además de identificar los factores de riesgo a temprana edad para evitar complicaciones futuras que pongan en peligro la vida materna y neonatal.
- La importancia del manejo interdisciplinario es un tema de gran relevancia porque permite preservar la vida de la paciente y su bebé, por consiguiente, el equipo de atención debe ser eficiente y rápido para garantizar la vida de la madre

y del neonato.

- El manejo del tema de bioseguridad por parte de las gestantes debe ser óptimo y uso correcto (como mascarillas, uso de alcohol, etc), para disminuir la probabilidad de contagio de COVID-19 y evitar futuras complicaciones.

## **2.5 Recomendaciones**

- Debemos de seguir realizando investigaciones sobre la relación entre la gestante con COVID-19 confirmado y prematuridad, ya que las investigaciones actuales no cuentan con suficiente cantidad de muestra para poder confirmar que existe una relación directa.
- La capacitación de los profesionales de salud debe ser constante en el manejo de casos de gestantes con COVID-19 confirmado, de modo que permita actuar de manera adecuada disminuyendo los posibles riesgos.
- Debemos establecer estrategias que permitan enseñar a las gestantes el uso correcto de mascarillas y alcohol para disminuir la probabilidad de contagio.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Vera Loyola EM, Montenegro Cruz I, Cruzate Cabrejos V, Marcelo Pacheco H, Arce Benitez M, Pelaez Chomba M. Gestación en tiempos de pandemia COVID-19. Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, Lima, Perú. *Rev peru ginecol obstet* [Internet]. 2020 [citado el 30 de marzo de 2022]; 66(3). Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322020000300003&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322020000300003&script=sci_arttext&tlng=pt)
2. Meza Santivañez L, H. Novoa R, Torres Osorio J, Jáuregui Canchari V, Rodríguez Hilario N, Guevara Ríos E, et al. Implementación de un modelo mixto de atención prenatal, presencial y virtual durante la pandemia COVID-19, en el Instituto Nacional Materno Perinatal en Lima, Perú. *Rev peru ginecol obstet* [Internet]. 2021 [citado el 30 de marzo de 2022];67(2). Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322021000200004](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322021000200004)
3. Marañón Cardonne T, Mastrapa Cantillo K, Poulut Durades TM, Vaillant Lora LD. Artículo de revisión COVID-19 y embarazo: Una aproximación en tiempos de pandemia [Internet]. *Medigraphic.com*. [citado el 30 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medisan/mds-2020/mds204n.pdf>
4. Mauricio MC, La Rosa M. El embarazo y la Covid-19. *Rev Méd Hered*. [Internet]. 2021 [citado el 30 de marzo de 2022];32(2):69-70. Disponible en: <https://doi.org/10.20453/rmh.v32i2.3979>
5. Organización Mundial de la Salud [Internet]. *Who.int*. 15 de marzo de 2022 [citado el 30 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-covid-19-pregnancy-and-childbirth>
6. Mirbeyk M, Saghazadeh A, Rezaei N. A systematic review of pregnant women with COVID-19 and their neonates. *Arch Gynecol Obstet* [Internet]. 2021[citado el 30 de marzo de 2022];304(1):5-38. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8017514/>
7. Chi J, Gong W, Gao Q. Clinical characteristics and outcomes of pregnant women with COVID-19 and the risk of vertical transmisión: a systematic review. *Arch Gynecol Obstet* [Internet]. 2021[citado el 30 de marzo de 2022];303(2):337-45. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7706177/>
8. Khan DSA, Pirzada AN, Ali A, Salam RA, Das JK, Lassi ZS. The differences in clinical presentation, management, and prognosis of laboratory confirmed COVID-19 between pregnant and non pregnant women: A systematic review and meta analysis. *Int Environ Public Health* [Internet]. 2021[citado el 30 de marzo de 2022];18(11):5613. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph18115613>

9. Gao L, Ren J, Xu L, Ke X, Xiong L, Tian X, et al. Placental pathology of the third trimestre pregnant women from COVID-19. *Diagn Pathol* [Internet]. 2021[citado el 30 de marzo de 2022]; 16(1):8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7806280/>
  
10. Di Todo F, Gjoka M, Di Lorenzo G, De Santo D, De Seta F, Maso G, et al. Impacto f COVID-19 on maternal and neonatal outcomes: a systematic review and meta análisis. *Clin Microbiol Infec* [Internet]. 2021 [citado el 30 de marzo];27(1):36-46. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7605748/>
  
11. Lassi ZS; Ana A, Das JK, Salam RA, Padhani za, Irfan O, et al. Systematic review and meta análisis of data on pregnant women with confirmed COVID-19: Clinical presentation, and pregnancy and perinatal outcomes based on COVID-19 severity. *J Glob Health* [Internet]. 2021[citado el 30 de marzo];11:05018. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.7189/jogh.11.05018>
  
12. Vigil De Gracia P, Caballero LC, Ng Chinkee J, Luo C, Sánchez J, Quintero A, et al. COVID-19 y embarazo. Revisión y actualización. *Rev peru ginecol obstet* [Internet]. 2022 [citado el 30 de marzo de 2022];66(2). Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322020000200006#:~:text=En%20la%20actualidad%2C%20no%20existen,mu y%20graves%20en%20la%20sintomatolog%C3%ADa](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322020000200006#:~:text=En%20la%20actualidad%2C%20no%20existen,mu y%20graves%20en%20la%20sintomatolog%C3%ADa)
  
13. 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*. [Internet]. 2021 [citado el 30 de marzo del 2022];38(1):58-63. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342021000100058&lang=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342021000100058&lang=es)
  
14. Barrios Cárdenas P. Resultados maternos y neonatales en puérperas reactivas y no reactivas SARS-COV-2 en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2020 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Obstetricia; 2021. [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/17216/Barrios\\_cp.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/17216/Barrios_cp.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  
15. Zumalave Grados I, Lacunza Paredes R, Benavides Zavala G, aliaga Yauri M, Paredes Loli L, Sembrera E, et al. Características de la infección en gestantes y puérperas por SARS-CoV-2, en el Hospital Nacional del Callao, Perú. *Rev peru ginecol obstet* [Internet]. 2020 [citado el 30 de marzo de 2022];66(3). Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322020000300005&lang=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322020000300005&lang=es)
  
16. Muñoz Taya R, Campos Del Castillo K, Coronado Arroyo JC, Huerta Sáenz IH. SARS-CoV-2 en la segunda mitad del embarazo: resultados materno

perinatales. Rev peru ginecol obstet [Internet]. 2020 [citado el 30 de marzo de 2022];66(3). Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322020000300004&lang=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322020000300004&lang=es)

17. Coronavirus [Internet]. Who.int. [citado el 30 de marzo de 2022]. Disponible en: [https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus#tab=tab\\_1](https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus#tab=tab_1)

18. Valdés Bango M, Meler E, Cobo T, Hernández S, Caballero A, García F, et al. Guía de actuación para el manejo de la infección por COVID-19 durante en el embarazo. Clim Invest Ginecol Obstet [Internet]. 2020,47(3):118-27. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0210573X20300629?via%3Dihub>

19. COVID-19 durante en embarazo [Internet]. Manual MSD versión para público general. Octubre 2021. [citado el 30 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-pe/hogar/salud-femenina/complicaciones-no-obst%C3%A9tricas-durante-el-embarazo/covid-19-durante-el-embarazo>

20. Tatiana C, Cardonne M, Kenia D, Cantillo M. Artículo de revisión COVID-19 y embarazo: Una aproximación en tiempos de pandemia. [Internet]. Medigraphic.com. [citado el 30 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medisan/mds-2020/mds204n.pdf>

21. Organización Mundial de la Salud. Preguntas frecuentes sobre la COVID-19, en el embarazo, el parto y la lactancia materna [Internet]. Who.int. [citado el 30 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-covid-19-pregnancy-and-childbirth>

22. Mauricio MC, La Rosa M. El embarazo y la Covid-19. Revista Médica Herediana. [Internet]. 2021;32(2):69-70. Disponible en: <https://doi.org/10.20453/rmh.v32i2.3979>

23. Domínguez Pérez R, Alva Arroro N, Delgadillo Molares JJ, Enríquez López R, Flores Puente F, Portillo Urbina EF, et al. Enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) y embarazo. Acta Médica Grupo Ángeles [Internet]. 2020 [citado el 30 de marzo del 2022];18(4):399-406. Disponible en: [https://web.archive.org/web/20201221213929id\\_/https://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2020/am204j.pdf](https://web.archive.org/web/20201221213929id_/https://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2020/am204j.pdf)

24. Vigil De Gracia P, Caballero LC, Ng Chinkee J, Luo C, Sánchez J, Quintero A, et al. COVID-19 y embarazo. Revisión y actualización. Rev peru ginecol obstet [Internet]. 2022 [citado el 30 de marzo de 2022];66(2). Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322020000200006](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322020000200006)

25. Organización Mundial de la Salud. Nacimientos prematuros [Internet]. Who.int. 19 de febrero de 2018. [citado el 30 de marzo del 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
26. Organización Mundial de la Salud. Preguntas frecuentes sobre la COVID-19, en el embarazo, el parto y la lactancia materna [Internet]. Who.int. [citado el 30 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-covid-19-pregnancy-and-childbirth>
27. Mauricio MC, La Rosa M. El embarazo y la Covid-19. Revista Médica Herediana. [Internet]. 2021;32(2):69-70. Disponible en: <https://doi.org/10.20453/rmh.v32i2.3979>
28. Ministerio de Salud. Conoce el tratamiento para el COVID-19 [Internet]. Gob.pe. 27 de agosto de 2021. [citado el 30 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.gob.pe/9802-conoce-el-tratamiento-para-el-covid-19>
29. Organización Mundial de la Salud. Vacunas contra la COVID-19. Who.int. [citado el 30 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/covid-19-vaccines>
30. Ministerio de Salud. Ministerio de Salud aprobó protocolo para la vacunación contra la COVID-19 a partir de las 12 semanas de gestación. [Internet]. Gob.pe. 3 de setiembre de 2021. [citado el 30 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/514992-ministerio-de-salud-aprobo-protocolo-para-la-vacunacion-contrala-covid-19-a-partir-de-las-12-semanas-de-gestacion>
31. Gestión. COVID-19: protocolo para vacunar a mujeres desde las 12 semanas de gestación. [Internet]. Gestión. 2021[citado el 30 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://gestion.pe/peru/covid-19-conozca-el-protocolo-para-vacunar-a-mujeres-desde-las-12-semanas-de-gestacion-nndc-noticia/>
32. Ministerio de Salud. Protocolo para la vacunación de gestantes. [Internet]. Gob.pe. 2021 [citado el 30 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1942907/PROTOCOLO%20GESTANTES.pdf.pdf>