

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
POSTGRADO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS**



TRABAJO DE POSTGRADO

“CARACTERIZACIÓN DEL PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y CLÍNICO DE LAS PACIENTES OBSTÉTRICAS CON DIAGNÓSTICO DE COVID 19, EN EL HOSPITAL NACIONAL SAN JUAN DE DIOS DE SAN MIGUEL, EN EL PERÍODO DE MARZO 2020 A MARZO 2022.”

PRESENTADO POR:

DOCTORA LISSETH MARGARITA DINARTE ESCOLERO.
DOCTORA KRYSSIA LISSETTE GOMEZ MARTÍNEZ.

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA.

ASESOR DE TESIS:

DOCTOR GUSTAVO ENRIQUE MUNGUÍA MORALES.

SAN MIGUEL, EI SALVADOR, CENTROAMÉRICA, NOVIEMBRE 2022.

AUTORIDADES

MAESTRO ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO.
RECTOR.

DOCTOR RAÚL ERNESTO AZCÚNAGA LÓPEZ.
VICERRECTOR ACADÉMICO.

INGENIERO JUAN ROSA QUINTANILLA.
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO.

MSC. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL.
SECRETARIO GENERAL.

LICENCIADO RAFAEL HUMBERTO PEÑA MARÍN.
FISCAL GENERAL.

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL

AUTORIDADES

LICENCIADO CRISTÓBAL HERNÁN RÍOS BENÍTEZ,
DECANO.

LICENCIADO OSCAR VILLALOBOS.
VICEDECANO.

LICENCIADO ISRAEL LÓPEZ MIRANDA.
SECRETARIO GENERAL INTERINO.

MAESTRO JORGE PASTOR FUENTES CABRERA.
**DIRECTOR GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACION DE LA FACULTAD
MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.**

**DEPARTAMENTO DE MEDICINA
AUTORIDADES**

MAESTRA ROXANA MARGARITA CANALES ROBLES.
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA.

MAESTRA ELBA MARGARITA BERRÍOS CASTILLO.
**COORDINADORA GENERAL DEL PROCESO DE GRADUACION DE DOCTORADO EN
MEDICINA.**

**DEPARTAMENTO DE PROGRAMA DE ESPECIALIDADES MÉDICAS
AUTORIDADES**

**MAESTRA MARTA DEL CARMEN VILLATORO DE GUERRERO.
DIRECTORA DE ESCUELA DE POSTGRADO.**

**DOCTOR SAÚL RENÉ PÉREZ GARCÍA.
COORDINADOR GENERAL DE ESPECIALIDADES MÉDICAS.**

**DOCTOR GUSTAVO ENRIQUE MUNGUÍA MORALES.
COORDINADOR DOCENTE DE ESPECIALIDAD GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA.**

ASESORES

DOCTOR GUSTAVO ENRIQUE MUNGUÍA MORALES.
DOCENTE ASESOR MAESTRO.

OSCAR EDUARDO PASTORE MAJANO.
ASESOR DE METODOLOGÍA.

TRIBUNAL CALIFICADOR

DOCTOR GUSTAVO ENRIQUE MUNGUÍA MORALES.
DOCENTE ASESOR.

DOCTORA AURORA DEL ROSARIO SALAZAR DE ESCOLERO.
JURADO CALIFICADOR.

DOCTORA ZULEIMA YASMÍN JAIME SALVADOR.
JURADO CALIFICADOR.

DEDICATORIA.

Agradecemos infinitamente a Dios, por el presente logro que es fruto de su ayuda y misericordia; Por habernos regalado fuerza, salud y sabiduría para salir adelante cada día durante el transcurso de esta carrera profesional. Agradecemos a nuestros padres que nos dieron la oportunidad de realizar nuestros sueños, por habernos apoyado sin dudar hasta el final, pero sobre todo por ser el pilar fundamental de valores y principios y nuestro máximo ejemplo profesional; a nuestros hermanos, hermanas, esposos e hijos por animarnos en todo tiempo y vivir las alegrías y sufrimientos de este viaje como si fueran de ellos. Agradecemos a nuestra Alma Mater y a nuestro queridísimo hospital escuela por brindarnos la oportunidad de aprender y forjar nuestro carácter profesional. Así mismo agradecemos a nuestros maestros que nos han heredado con paciencia y entrega la sabiduría galena la cual aplicamos cada día y por habernos inculcado el respeto hacia la vida. Agradecemos también a nuestras compañeras de carrera, la familia que la medicina nos regaló, porque sin ellos este viaje no hubiera sido el mismo. Sin duda cada momento que vivimos en este proceso ya forman parte de nuestras anécdotas y de los recuerdos más preciados en nuestros corazones. A nuestras pacientes, que son nuestra razón de ser y por las que hoy somos médicos especialistas.

ÍNDICE:

RESUMEN.....	10
INTRODUCCIÓN.....	12
1.0 MARCO METODOLÓGICO.....	12
1.1 ANTECEDENTES.....	13
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	14
2.0 OBJETIVOS.....	15
2.1 OBJETIVO GENERAL.....	15
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
3.0 MARCO TEÓRICO.....	16
3.1 Marco de Referencia.....	16
3.2 Marco Histórico.....	20
3.3 Marco Teórico.....	20
3.4 Marco Legal.....	26
3.5 Marco Conceptual.....	27
4.0 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	28
4.1 Delimitación temporal y espacial.....	28
4.2 Metodología.....	29
5.0 LIMITACIONES Y SEGOS DEL ESTUDIO.....	31
6.0 CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	31
7.0 RESULTADOS.....	36
8.0 DISCUSIÓN.....	73
9.0 CONCLUSIONES.....	79
10.0 RECOMENDACIONES.....	80
11.0 BIBLIOGRAFÍA.....	82
12.0 ANEXOS.....	84

RESUMEN:

El COVID 19 es un evento magno, que llama la atención a nivel de todas las comunidades incluyendo la comunidad médica para investigar y dar respuesta a los riesgos inherentes en este período de enfermedad en el binomio madre- producto. En la embarazada, se establece un estado de inmunosupresión parcial, que, asociado a los cambios fisiológicos y mecánicos, la convierten en un grupo poblacional de muy alto riesgo, susceptible a disímiles infecciones, entre ellas la COVID-19

OBJETIVO GENERAL: Determinar características epidemiológicas y clínicas de las pacientes obstétricas con diagnóstico de COVID 19 en el Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel, en el período de marzo 2020 a marzo 2022. **METODOLOGÍA:** es un estudio retrospectivo, transversal, y descriptivo donde se tomaron en cuenta los expedientes de pacientes con COVID 19 que cumplían criterios de inclusión y exclusión. **CONCLUSION:** La mayor parte de mujeres embarazadas que consultaron por COVID 19 fueron referidas de hospitales periféricos y pertenecen en su mayoría al área rural con un rango de edad entre 19 y 34 años y con un grado académico bajo, los casos se presentaron con mayor frecuencia durante el tercer trimestre de embarazo y la presentación clínica que prevaleció fue leve, cabe resaltar que la evolución de las pacientes fue satisfactoria, llegando a una recuperación total y secuelas casi nulas.

PALABRAS CLAVES: COVID 19, Obstetricia, gestantes, clínica, epidemiología, diagnóstico, manejo, complicaciones, seguimiento.

ABSTRACT:

COVID 19 is a major event that draws the attention of all communities, including the medical community, to investigate and respond to the risks inherent in this period of illness in the mother-child binomial. In pregnant women, a state of partial immunosuppression is established, which, associated with physiological and mechanical changes, make it a very high-risk population group, susceptible to dissimilar infections, including COVID-19

GENERAL OBJECTIVE: Determine epidemiological characteristics and clinics of obstetric patients diagnosed with COVID 19 at the San Juan de Dios National Hospital in San Miguel, in the period from March 2020 to March 2022.

METHODOLOGY: it is a retrospective, cross-sectional, and descriptive study where the records of patients with COVID 19 who met inclusion and exclusion criteria. **CONCLUSION:** Most pregnant

women who consulted for COVID 19 were referred from peripheral hospitals and belong mostly to rural areas with an age range between 19 and 34 years and with a low academic degree, the cases occurred more frequently during the third trimester of pregnancy and the clinical presentation that prevailed was mild, it should be noted that the evolution of the patients was satisfactory, reaching a total recovery and almost zero sequelae.

KEY WORDS: COVID 19, Obstetrics, pregnant women, clinic, epidemiology, diagnosis, management, complications, follow-up.

INTRODUCCIÓN

La neumonía por COVID-19 afecta en la actualidad a todos los países del mundo, la enfermedad puede afectar a personas independientemente de edad y sexo, sin embargo, las pacientes embarazadas, en trabajo de parto, puerperio, se constituyen en grupos vulnerables por lo cual son una prioridad en la atención.

En diciembre de 2019 la OMS notificó un brote de casos de neumonía de etiología desconocida en la ciudad de Wuhan, en China, identificando un nuevo tipo de coronavirus, que a la actualidad ha afectado sin distinción a todas las naciones a nivel planetario y que el Comité Internacional de Taxonomía de Virus ha pasado a denominar SARS-CoV-2, más conocido por el nombre abreviado de la enfermedad por coronavirus con la grafía COVID-19. Sin embargo, dada la falta de datos y experiencia con otros coronavirus como el SARS-CoV y el MERS-CoV, se justifica la diligencia en la evaluación y el tratamiento de las mujeres embarazadas.

Si bien el historial de viajes es siempre un componente esencial de los antecedentes epidemiológicos, los obstetras-ginecólogos y otros profesionales de la salud, deben obtener un historial de viaje detallado, así como un historial de exposición a personas con síntomas de COVID-19, en todos los pacientes, incluidas las mujeres embarazadas que presentan fiebre o enfermedad respiratoria aguda. Es imprescindible contar con directrices ante la morbi-mortalidad que la temática conlleva que permitan orientar la atención de estas pacientes. El Sistema Nacional Integrado de Salud (SNIS) creó los Lineamientos técnicos para la atención durante el embarazo, parto, puerperio y del recién nacido por la emergencia por COVID-19 los cuales establecen pautas para la atención de estos grupos de riesgo. El presente documento, establece el perfil epidemiológico y clínico de la paciente embarazada con diagnóstico de COVID 19, así como el manejo de su cuadro clínico y evolución.

1.0 MARCO METODOLÓGICO

1.1 ANTECEDENTES

A fines del año 2019 se informó a la Oficina de la Organización Mundial de la Salud la aparición de múltiples casos de neumonía de etiología desconocida detectados en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei en China. (Organización Mundial de la Salud, 2020); El 7 de enero de 2020, las autoridades chinas identificaron como agente causante del brote a un nuevo tipo de virus de la familia Coronaviridae denominado SARS-CoV-2, aumentando su propagación de tal manera que el 11 de marzo del 2020 la Organización Mundial de la Salud calificó al nuevo brote como pandemia.

El primer caso en la Región de las Américas se confirmó en Estados Unidos el 20 de enero del 2020, y Brasil notificó el primer caso en América Latina y el Caribe el 26 de febrero del 2020. Desde entonces, la COVID 19 se ha propagado a los 54 países y territorios de la Región de las Américas.

El Gobierno de El Salvador, considerando el riesgo de la pandemia por COVID-19 para la población decretó emergencia Sanitaria, mediante el acuerdo ministerial 301 del 23 de enero de 2020, por la inminente llegada del virus al país y elaboro diferentes cuerpos normativos que permitían el adecuado funcionamiento de establecimientos del primer nivel de atención y centros de contención para responder a la pandemia, adaptados a las instrucciones y recomendaciones nacionales e internacionales en materia de salud, promoviendo la coordinación de todas las instituciones responsables de brindar servicios de salud.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19 por su sigla en inglés) es causada por coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo grave (Severe Acute Respiratory Syndrome [SARS]-CoV-2). Fue declarada pandemia en marzo de 2020. Las embarazadas son particularmente susceptibles a la infección por SARS-CoV-2 como consecuencia de los cambios fisiológicos que ocurren durante la gestación en el sistema cardiopulmonar e inmunológico, los cuales pueden causar respuesta alterada a la infección por SARS-CoV-2. Sin embargo, la asociación entre COVID-19 y la evolución de la gestación no se conoce con precisión. Una revisión sistemática de 2020 sugirió que las embarazadas no tendrían riesgo aumentado de infección por SARS-CoV-2 o de COVID-19 asintomática; sin embargo, tendrían riesgo aumentado de COVID-19 grave en comparación con las

no embarazadas. Aunque existen publicaciones sobre COVID-19 en mujeres embarazadas , todas informan experiencias en uno o dos centros, ninguna incluye un gran número de casos y ninguna proviene de América Latina, aunado a lo anterior resultan limitados los estudios institucionales orientados al perfil clínico , epidemiológico y evolución de COVID 19 y embarazo, por lo que es importante determinar, ¿Cuál es la caracterización epidemiológica y clínica de las pacientes obstétricas con diagnóstico de COVID 19, en el Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel, en el período de Marzo 2020 a Marzo 2022?

1.3 JUSTIFICACIÓN

El embarazo y el parto son condiciones fisiológicas de gran impacto social por las vulnerabilidades de la madre y el futuro hijo ante los retos sanitarios de la vida diaria.

Una descripción de las características epidemiológicas y clínicas en gestantes a nivel institucional permitirá conocer factores de riesgo, evolución clínica y las complicaciones lo cual servirá para clasificar y mejorar el manejo de las embarazadas diagnosticadas con coronavirus, beneficiando, al personal de salud que brinda atención como a la población materno-neonatal, y a la salud pública nacional reduciendo la mortalidad materna.

Parece que la gestación se asocia a un mayor riesgo de infección severa respecto la población no gestante, especialmente en el tercer trimestre y cuando se asocian los siguientes factores de riesgo: edad materna avanzada, IMC elevado, hipertensión crónica y diabetes pregestacional. Otras comorbilidades a tener en cuenta son: enfermedades cardiopulmonares, renales estadios III-IV, inmunosupresión. La mortalidad en gestantes se sitúa alrededor del 0,1%.

Ante la necesidad de catalizar una mayor acción para abordar tan importante causa de morbilidad y mortalidad materna, se creó en abril del año 2020 por parte del Ministerio de Salud, los Lineamientos técnicos para la atención durante el embarazo, parto, puerperio y del recién nacido por la emergencia por COVID-19, que contiene un conjunto de acciones dirigidas a identificar, manejar el cuadro clínico en pacientes obstétricas, y evitar los resultados adversos. El enfoque de este estudio, es establecer la caracterización epidemiológica y clínica, así como la evolución de las pacientes con COVID 19, lo que contribuirá para mejorar el abordaje de la paciente al momento del ingreso en emergencia de esta manera a reducir la morbimortalidad materna.

2.0 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL:

Determinar características epidemiológicas y clínicas de las pacientes obstétricas con diagnóstico de COVID 19 en el Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel, en el período de marzo 2020 a marzo 2022.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

2.2.1 Identificar características epidemiológicas de las pacientes obstétricas con diagnóstico de COVID 19

2.2.2 Identificar características clínicas de las pacientes obstétricas con diagnóstico de COVID 19.

2.2.3 Describir la evolución clínica de la paciente obstétrica con diagnóstico de COVID 19 durante su estancia hospitalaria.

3.0 MARCO TEÓRICO.

3.1 MARCO DE REFERENCIA

La enfermedad por coronavirus (COVID-19) es una enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2.

La mayoría de las personas infectadas por el virus experimentarán una enfermedad respiratoria de leve a moderada, cualquier persona, de cualquier edad, puede contraer la COVID-19 y enfermar gravemente o morir. Los lineamientos técnicos para la atención durante el embarazo, parto, puerperio y del recién nacido por la emergencia por COVID-19 elaborados por el MINSAL, buscan contribuir a garantizar la atención a las mujeres embarazadas, adolescentes, niños y niñas en el Sistema Nacional Integrado de Salud, adaptado a las instrucciones y recomendaciones nacionales e internacionales en materia de salud.

Las embarazadas afectadas por el SARS-CoV-2, pueden presentar síntomas típicos de infecciones respiratorias agudas y la mayoría tendrán manifestaciones de leves a moderadas como fiebre, tos, rinorrea, dolor de garganta, cefalea, escalofríos, fatiga, y en algunos casos vómitos. Algunas pueden complicarse rápidamente, presentando insuficiencia respiratoria aguda y distrés respiratorio. Los síntomas menos comunes incluyen producción de esputo, hemoptisis y diarrea.

En los casos más graves, puede haber compromiso respiratorio o infecciones bacterianas asociadas, como neumonía, o ambas. Puede presentarse sufrimiento fetal, asociado a enfermedad grave de la madre; sin embargo, por lo novedoso e inusitado de la enfermedad, aún se desconocen detalles específicos de la evolución de la misma en embarazadas, ya que hacen falta estudios que expliquen las secuelas que pueden existir en el binomio madre – feto.

Un punto importante a considerar es que en los estudios realizados a la fecha las comorbilidades asociadas al paciente y los factores de riesgo han sido un punto determinante en la evolución de la enfermedad; por lo tanto, no se puede ignorar el hecho de la vulnerabilidad que se presenta en las embarazadas.

Se debe destacar que el punto determinante del manejo de la paciente no complicada es el manejo de la fiebre. Los estudios han indicado que la hipertermia materna durante el primer trimestre duplica el riesgo de que el feto sufra defectos del tubo neural y puede estar asociada a otros

defectos congénitos y eventos adversos, esto puede reducirse con el uso de medicamentos antipiréticos y ácido fólico.

En el segundo y tercer trimestre del embarazo, es difícil separar los riesgos propios de la fiebre con los de la infección, pero es necesario evitarla, ya que ésta incrementa el consumo de oxígeno en todos los tejidos, produce taquicardia, tanto materna como fetal y compromete aún más el estado hipóxico del feto, que incrementa el riesgo de muerte intraútero.

Se ha informado que la fiebre en embarazadas durante el parto, es un factor de riesgo para que el recién nacido sufra problemas neonatales o del desarrollo, como convulsiones neonatales, encefalopatía, parálisis cerebral infantil y muerte neonatal. El acetaminofén, el uso de medios físicos y la hidratación parecen ser la mejor opción para el tratamiento de la fiebre durante el embarazo.

Debido a los riesgos que implica la fiebre persistente en una embarazada, debe ser ingresada para el control de la fiebre y evitar el inicio de trabajo de parto prematuro. Otro punto importante a considerar, es el estado de inmunosupresión de la embarazada que la predispone a coinfecciones que puedan complicar el cuadro clínico. También se deben considerar las condiciones de base, principalmente las que están descompensadas o que pueden condicionar la evolución de la enfermedad, como obesidad mórbida, asma o infección por VIH, entre otras.

Criterios diagnósticos de deterioro en la paciente embarazada y de puerperio inmediato o mediato

Los lineamientos Técnicos para la atención durante el embarazo, parto, puerperio y del recién nacido por la emergencia por COVID-19 contiene el conjunto de acciones orientadas a identificar y manejar la infección en mujeres embarazadas y puérperas, se realizará por la primera persona que entre en contacto con la paciente, con presencia de al menos uno de los siguientes criterios se debe llamar al Sistema de Emergencias Médicas al 132, para activar el protocolo de transporte y referir al hospital que se designe para la atención de casos :

- a) Temperatura mayor a los 38.5 °C, que no cede con el uso de antipiréticos.
- b) Frecuencia respiratoria mayor de 24 ciclos por minuto.
- c) Accesos de tos constantes con o sin expectoración que dificultan o imposibilitan la alimentación o conciliar el sueño y que en algunos casos pueden desencadenar vómitos.
- d) Aleteo nasal.

- e) Utilización de músculos accesorios de la respiración
- f) Cianosis.
- g) Deterioro del estado de conciencia con un puntaje en la escala de Glasgow menor de 15 puntos.
- h) Hipoxemia con saturación de oxígeno menor del 94 % o hipercapnia. i) Signos de agotamiento muscular.
- j) Arritmias cardíacas secundarias.
- k) Taquicardia materna mayor de 120 latidos por minuto.
- l) Signos de choque vinculados con la hipoxemia.
- m) Fracción inspirada de oxígeno (FiO2) menor o igual al 90 %.
- n) Presión parcial de oxígeno (PO2) menor o equivalente a los 60 mmHg.
- o) Presión parcial de bióxido de carbono (PCO2) mayor o igual a 45 mmHg.

Criterios de deterioro fetal Se debe individualizar cada caso considerando la edad gestacional:

- Alteraciones patológicas de la frecuencia cardíaca fetal compatibles con deterioro.
- Flujometría doppler alterada.

Criterios de evacuación

Se debe individualizar cada caso, tomando en cuenta la edad gestacional y el estado general de la madre.

En pacientes con embarazos mayores de 28 semanas, se debe valorar la posibilidad de finalización, para mejorar el estado materno y evitar una muerte fetal intra útero. Para tomar la decisión de la evacuación, la paciente debe presentar las siguientes condiciones:

- a) Pacientes con síndrome de distrés respiratorio severo con Kirby menor o igual a 100.
- b) FiO2 mayor del 60 %.
- c) Saturación de oxígeno menor del 94 %.

- d) PEEP mayor de 8.
- e) Sin importar la edad gestacional, si la paciente presenta inicio de trabajo de parto, se debe dejar evolucionar bajo criterio obstétrico.
- f) En edades gestacionales menores de 24–28 semanas se manejará priorizando el estado de salud de la madre, predominando el criterio de manejo médico.

Exámenes de laboratorio y gabinete (paciente hospitalizada):

Según criterio médico y condición clínica de paciente

- a) Hisopado nasal y faríngeo.
- b) Hemograma con neutrófilos en banda.
- c) Frotis de sangre periférica.
- d) Velocidad de eritrosedimentación.
- e) Proteína C reactiva.
- f) Glicemia.
- g) Pruebas de función renal.
- h) Pruebas de función hepática.
- i) Ácido láctico y procalcitonina.
- j) Electrolitos.
- k) Policultivos
- l) Tiempos de coagulación.
- m) Gasometría arterial.
- n) Radiografía de tórax.
- o) Ultrasonografía de tórax
- p) Ultrasonografía obstétrica.

q) Monitoreo fetal electrónico mediante cardiotocografía (CTG).

r) Otros relacionados con comorbilidades asociadas, las complementarias del control prenatal o las que el médico estime pertinente.

Tratamiento

No existe un tratamiento específico para la enfermedad, por lo que se deben tratar los problemas de acuerdo a la presentación. Se deben dar medidas de sostén general según la complejidad del caso.

3.2 MARCO HISTÓRICO

Tras un brote de un nuevo coronavirus (COVID-19) que se produjo en Wuhan, una ciudad de la provincia de Hubei, en China, se ha producido una rápida propagación a escala comunitaria, regional e internacional, con un aumento exponencial del número de casos y muertes. El 30 de enero del 2020, el director general de la OMS declaró que el brote de COVID-19 era una emergencia de salud pública de importancia internacional (ESPII) de conformidad con el Reglamento Sanitario Internacional (2005). El primer caso en la Región de las Américas se confirmó en Estados Unidos el 20 de enero del 2020, seguido de Brasil el 26 de febrero del 2020. Desde entonces, la COVID-19 se ha propagado a los 51 países y territorios de la Región de las Américas. El 17 de enero del 2020, la Oficina Sanitaria Panamericana puso en marcha un equipo de apoyo para el manejo de incidentes, a nivel de toda la Organización, para proporcionar cooperación técnica a sus países y territorios con el fin de abordar y mitigar el impacto de la pandemia de COVID-19.

3.3 MARCO TEÓRICO

Definición y epidemiología.

El SARS-CoV 2 es un beta coronavirus que causa una enfermedad respiratoria a veces grave, llamada "COVID-19" por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (19). Las embarazadas afectadas por el SARS-CoV-2, pueden presentar síntomas típicos de infecciones respiratorias agudas y la mayoría tendrán manifestaciones de leves a moderadas como fiebre, tos, rinorrea, dolor de garganta, cefalea, escalofríos, fatiga, y en algunos casos vómitos. Algunas pueden complicarse rápidamente,

presentando insuficiencia respiratoria aguda y distrés respiratorio. Los síntomas menos comunes incluyen producción de esputo, hemoptisis y diarrea. En los casos más graves, puede haber compromiso respiratorio o infecciones bacterianas asociadas, como neumonía, o ambas. Puede presentarse sufrimiento fetal, asociado a enfermedad grave de la madre; sin embargo, por lo novedoso e inusitado de la enfermedad, aún se desconocen detalles específicos de la evolución de la misma en embarazadas, ya que hacen falta estudios que expliquen las secuelas que pueden existir en el binomio madre – feto. Probablemente fue transmitido a los humanos por el pangolín, en el mercado de mariscos de Huanan, ubicado en la ciudad de Wuhan.

Después de Asia, Europa, Estados Unidos e Irán son las regiones más afectadas del mundo.

En El Salvador, hasta el 22 de marzo de 2022 se reportan según el MINSAL 161,000 de casos registrados, y un total de 4,113 fallecidos, lo que hace de esta epidemia una de las más mortales vividas en nuestro país y en el mundo ya que hasta esa fecha se reportaban 474,000,000 de casos registrados, y un total de 6,100,000 fallecidos.

Periodo de incubación

Se ha reportado un tiempo de incubación medio de cuatro y cinco días, entendiéndose éste como el periodo comprendido entre el contacto con una persona sintomática o sospechosa y el inicio de los síntomas. Se han reportado periodos hasta de 10 días.

Mecanismo de Transmisión

La información disponible sugiere que la infección fue originariamente zoonótica pero la transmisión actual es de persona-persona por gotas respiratorias después de un contacto cercano con una persona infectada (< 2 metros) o contacto directo con superficies contaminadas por secreciones infectadas. Algunos procedimientos pueden generar también transmisión por aerosoles (intubación traqueal, ventilación no invasiva o manual, traqueostomía, resucitación cardiopulmonar, broncoscopia, inducción de esputo, aspiración de secreciones respiratorias, aerosolterapia y nebulización, oxigenoterapia de alto flujo). La transmisión también se podría producir a través de heces contaminadas pero la propagación por esta vía es mucho menos relevante. El riesgo de transmisión vertical parece bajo (1 - 3.5% aproximadamente) y poco relevante. La detección del virus en líquido amniótico puede existir, pero es excepcional. Si bien se ha aislado SARS-CoV-2 en la

placenta, la transmisión vertical del virus parece una eventualidad poco frecuente y limitada a los casos de infección materna grave. La mayoría de casos descritos de infección en recién nacidos provienen de transmisión horizontal. Los estudios existentes no han evidenciado presencia del virus en secreciones vaginales, ni tampoco en la leche materna.

Clínica materna, complicaciones y riesgo de complicaciones fetales y neonatales:

Infección materna: El periodo de incubación habitual es de 4 a 6 días, pero puede variar entre 2 y 14 días. La infección por COVID-19 puede ser asintomática hasta en el 75% de gestantes. Cuando aparecen síntomas, la infección se puede clasificar según la gravedad de la sintomatología respiratoria en leve, moderada y severa. La mayoría de casos sintomáticos durante la gestación presentan una infección leve (85%). Los síntomas más frecuentes en la gestación son fiebre (40%) y tos (39%). Síntomas menos frecuentes son mialgias, disnea, anosmia, expectoración, cefalea y diarrea. (4)

Las alteraciones analíticas más comunes incluyen: leucopenia (sobre todo a expensas de linfopenia, presente en un 35% de gestantes), elevación de proteína C reactiva (presente en 50% de gestantes), hipertransaminasemia y proteinuria. Aproximadamente un 15% evolucionan a formas graves. El 4% de gestantes infectadas puede requerir ingreso en unidad de cuidados intensivos y un 3% ventilación invasiva. Parece que la gestación se asocia a un mayor riesgo de infección severa respecto a la población no gestante, especialmente en el tercer trimestre y cuando se asocian los siguientes factores de riesgo: edad materna avanzada, IMC elevado, hipertensión crónica y diabetes pregestacional. Otras comorbilidades a tener en cuenta son: enfermedades cardiopulmonares, renales estadios III-IV, inmunosupresión (trasplantadas, infección VIH < 350 CD4, tratamientos inmunosupresores o tratamiento con corticoides equivalentes a > 20 mg prednisona durante > 2 semanas). La mortalidad en gestantes se sitúa alrededor del 0,1%. Las formas graves presentan como complicaciones neumonía grave, síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA), enfermedad tromboembólica, sobreinfección respiratoria bacteriana, alteraciones cardíacas, encefalitis, sepsis y shock séptico. Se consideran marcadores analíticos de severidad y con valor pronóstico la LDH, ferritina, troponina-I y dímero-D. Las formas graves de COVID-19 pueden presentarse como un cuadro de “preeclampsia-like”, con una presentación clínica y analítica muy similar a una preeclampsia grave.

Debe tenerse en cuenta que las pacientes con infección por COVID-19 pueden presentar un rápido deterioro clínico. La identificación temprana de aquellos casos con manifestaciones graves permite la realización de tratamientos de soporte optimizados de manera inmediata y un ingreso (o derivación) seguro y rápido a la unidad de cuidados intermedios/intensivos.

Clasificación clínica del COVID-19 según la gravedad

INFECCIÓN LEVE

Cuadro de vías respiratorias altas (tos, odinofagia, rinorrea), asociados o no a síntomas inespecíficos (fiebre, mialgias), con PCR ≤ 7 mg/dL, linfocitos ≥ 1000 cells/mm³, LDH y ferritina normal). Escala CURB-65=0.

INFECCIÓN MODERADA

Neumonía leve: Confirmada con radiografía de tórax (infiltrado intersticial uni o bilateral) y sin signos de gravedad. SaO₂ aire ambiente $\geq 92\%$. No necesidad de vasopresores ni asistencia ventilatoria. Escala CURB-65 ≤ 1 .

Alteraciones analíticas: PCR > 7 mg/dl, linfocitos < 1000 cels/mm³, ferritina > 400 ng/mL, y LDH > 300 U/L.

INFECCIÓN GRAVE

Neumonía grave: Fallo de ≥ 1 órgano o quick SOFA de 2 puntos. Un quick SOFA (qSOFA) con 2 de las siguientes 3 variables clínicas puede identificar a pacientes graves: Glasgow ≤ 13 , Presión sistólica ≤ 100 mmHg y frecuencia respiratoria de ≥ 22 /min.

Shock séptico: Hipotensión arterial que persiste tras volumen de resucitación y que requiere vasopresores para mantener PAM ≥ 65 mmHg y lactato ≥ 2 mmol/L (18 mg/dL) en ausencia de hipovolemia.

Enfermedad tromboembólica

Otras complicaciones: sobreinfección respiratoria bacteriana, alteraciones cardíacas, encefalitis.

Complicaciones fetales y neonatales:

Los datos actuales no sugieren un mayor riesgo de aborto o pérdida gestacional precoz en gestantes con COVID-19. Los resultados previos en infectadas por SARS-CoV y MERS-CoV no demostraron tampoco una relación causal clara con estas complicaciones. No se han descrito defectos congénitos. La principal complicación perinatal asociada al COVID-19 es la prematuridad, con tasas alrededor del 17%, principalmente a expensas de prematuridad iatrogénica. Puede existir afectación placentaria por SARS-CoV-2 y alteraciones anatomopatológicas en forma de mal perfusión vascular o depósitos de fibrina intervlosarios, cuyas consecuencias a nivel fetal están aún por determinar. En relación a los neonatos de madres con COVID-19, si bien el 25% ingresa en una unidad neonatal, no se han encontrado diferencias significativas con otros resultados perinatales hasta el momento. En cuanto al COVID-19 neonatal, un 50% de los casos presentaran clínica, siendo ésta muy similar en cuanto a sintomatología, hallazgos analíticos y por imagen, a la clínica de los adultos y generalmente con resultado favorable.

Diagnóstico de la infección:

Se debe considerar caso de infección cualquier embarazada con un cuadro clínico de infección respiratoria aguda u otros síntomas compatibles. Es fundamental la detección precoz de casos sospechosos de COVID-19 para hacer el diagnóstico en estadio inicial, indicar el aislamiento inmediato, y hacer detección de contactos. El diagnóstico de la infección aguda se realiza mediante test microbiológicos (PCR de muestra respiratoria o test rápido de antígeno -TAR-). En casos con clínica compatible el test rápido de antígeno únicamente se utilizará para casos con sintomatología < 5 días ya que después pierde sensibilidad.

En aquellos casos con clínica compatible y Test Ag positivo, no será necesario realizar una PCR de confirmación si no se requiere ingreso.

Independientemente de si ha realizado test de Antígeno o no, en caso de ingreso de una paciente con sintomatología compatible, deberemos realizar una PCR urgente.

En casos con clínica compatible y un test Ag negativo se debe confirmar siempre con una PCR. En casos graves con síntomas del tracto respiratorio inferior y PCR nasofaríngea negativa se debe considerar obtener muestra para PCR de esputo, aspirado endotraqueal o lavado bronquealveolar.

En función de la clínica y de los resultados de laboratorio, se clasifican los casos de la siguiente forma:

- Caso sospechoso: Caso de infección respiratoria aguda que cursa con cuadro clínico compatible de COVID-19, pendiente de obtener el resultado de la PCR. Si el caso presentó una prueba diagnóstica de infección activa hace más de 90 días, se considerará un caso sospechoso de reinfección. Excepcionalmente, debido a la existencia de nuevas variantes, aquellos casos con clínica muy sugestiva o con vínculo epidemiológico a un caso confirmado de infección por una nueva variante, podrán ser considerados de nuevo como caso sospechoso, a pesar de infección confirmada en los últimos 90 días.
- Caso confirmado: o Caso con clínica y PCR o test antigénico positivo. o Caso asintomático con PCR o test antigénico positivo e IgG negativa o no practicada. o Caso que cumple criterios clínicos, con PCR o test antigénico negativo y resultado IgM positivo por serología de alto rendimiento (no tests rápidos) o inmunocromatografía (en este caso es necesario descartar un falso positivo de la IgM).
- Caso probable: caso de infección respiratoria aguda grave diagnosticado por criterio clínico y radiológico compatible de COVID-19 con PCR o test antigénico negativo y vínculo epidemiológico con caso confirmado ya sea en el ámbito de un centro cerrado o en el ámbito familiar, o caso sospechoso con PCR no concluyente.
- Caso descartado: caso sospechoso con PCR negativa, y sin alta sospecha clínica ni vínculo epidemiológico con un caso confirmado.
- Caso con infección resuelta: o Caso que ha tenido síntomas compatibles con COVID-19 más de 14 días antes de la fecha de la toma de la muestra para un diagnóstico serológico, que no se haya practicado PCR o con PCR negativa en el momento actual y que esté asintomático y con resultado positivo de infección pasada (IgG positiva).

Tratamiento

No existe un tratamiento específico para la enfermedad, por lo que se deben tratar los problemas de acuerdo a la presentación. Se deben dar medidas de sostén general según la complejidad del caso.

Prevención.

Radica en atención oportuna y limitar en la medida de lo posible cualquier foco de infección.

3.4 MARCO LEGAL

Constitución de la República: artículo 65, la salud de los habitantes, constituyen un bien público, por lo que el estado y las personas están obligados a velar por su conservación y restablecimiento. Que la Organización Mundial de la Salud, ha reconocido que la pandemia de la COVID-19 es una emergencia sanitaria y social mundial que requiere una acción efectiva e inmediata de los gobiernos y las personas, y que de acuerdo a lo establecido en los artículos 193, 139 y 184 del Código de Salud, el Ministerio de Salud podrá adoptar las medidas necesarias para prevenir el peligro, combatir el daño y evitar la propagación de epidemias, como lo es la COVID-19, así como para la atención integral e inmediata de los afectados, así como para la prestación de servicios de asistencia médica para asegurar la recuperación adecuada de la salud de los enfermos. De acuerdo al Decreto Legislativo n.º 593, del 14 de marzo de 2020, publicado en el Diario Oficial 52, Tomo 426, de la misma fecha, se decretó por parte de la Asamblea Legislativa, Estado de Emergencia Nacional por la Pandemia por COVID-19, por el cual se faculta al MINSAL a establecer las acciones necesarias para prestar los servicios públicos de salud para evitar la propagación del COVID-19 o coronavirus, en la población. De conformidad al artículo 42, numeral 2 del Reglamento Interno del Órgano Ejecutivo, establece la potestad del titular de esta Secretaría de Estado para emitir instrumentos técnicos en materia de salud. De conformidad al artículo 40 del Código de Salud, el Ministerio de Salud es el organismo encargado de determinar, planificar y evaluar las actividades relacionadas con la salud, y consecuentemente con el artículo 48 del mismo cuerpo normativo, se debe promover, proteger y recuperar la salud de la madre y del niño por todos los medios que están a su alcance, debiendo prestar atención preventiva y curativa a la madre, en el embarazo, parto o puerperio, y al niño desde su concepción, hasta el fin de su edad escolar, por lo que a existir posibilidad de vulnerabilidad al COVID-19, es necesario dictar lineamientos para su tratamiento especial, en ese contexto se elaboraron los Lineamientos técnicos para la atención durante el embarazo, parto, puerperio y del recién nacido por la emergencia por COVID-19

Obligatoriedad: Es responsabilidad del personal involucrado dar cumplimiento a los presentes lineamientos técnicos, caso contrario se aplicarán las sanciones establecidas en la legislación, administrativa respectiva.

De lo no previsto: Lo que no esté previsto en los presentes Lineamientos técnicos se debe resolver a petición de parte, por medio de

escrito dirigido al Titular de esta cartera de estado, fundamentando la razón de lo no previsto técnica y jurídicamente.

3.5 MARCO CONCEPTUAL

- ✓ Infección: Presencia de gérmenes en tejido estéril.
- ✓ Gestante con infección sospechosa por virus COVID-19: Gestante que con infección respiratoria aguda (IRA), tos y/o odinofagia. Además, puede tener fiebre, cefalea, malestar general, disnea, congestión nasal, anosmia, ageusia y diarrea, o IRA grave, temperatura > 38 °C; y tos con inicio dentro de los últimos 10 días; que requiere hospitalización.
- ✓ Gestante con infección probable por COVID-19: Grávida que tuvo contacto con caso confirmado o sospechoso de infección por SARS-COV2, o contacto con casos diagnosticados de COVID-19. (4)
- ✓ Grávida con signos radiológicos compatibles con neumonía por COVID-19: Gestante con radiografía de tórax con zonas radiopacas redondeadas a predominio periférico y basal. La tomografía tórax presencia opacidad en vidrio esmerilado en ambos campos pulmonares, con predominio periférico basal. Ecografía de tórax: pleural con línea engrosada, líneas B, patrones de consolidación con o sin broncogramas aéreos. Puede sumarse ageusia repentina o anosmia.
- ✓ Gestante con infección confirmada sintomática por virus COVID-19: Caso sospechoso o probable con confirmación por prueba de laboratorio de infección por COVID-19 (Prueba molecular positiva, prueba antigénica positiva, o prueba serológica reactiva Ig G o IgM/IgG reactiva para COVID-19).
- ✓ Gestante con infección asintomática por virus COVID-19: Gestante con infección confirmada por prueba de laboratorio para COVID-19, que no presentan síntomas de infección por COVID-19.
- ✓ Neumonía grave por virus COVID-19: Existencia de cuadro clínico compatible con fiebre (temperatura corporal >38°C), tos, dolor de garganta, mialgias y síntomas gripales con PCR positiva para COVID-19 y presencia de insuficiencia respiratoria aguda, con infiltrados pulmonares en la radiografía de tórax que requiere ingreso en UCI.
- ✓ Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS): Es una respuesta adaptativa y apropiada (que puede incluir la leucocitosis) de la paciente a un agente infeccioso o a otros

insultos, que no tiene por qué conllevar una disfunción orgánica ni posteriores complicaciones.

- ✓ Shock séptico: Hipotensión inducida por sepsis refractaria a reposición hídrica no se corrigen con la reposición hídrica, requiriendo la administración de agentes vasopresores.
- ✓ Escala de puntuación qSOFA: Se compone de 3 variables: la frecuencia respiratoria, 1 punto si es mayor de 22 respiraciones/minuto, presión arterial sistólica, 1 punto si es menor de 100 mm Hg y el estado de consciencia evaluado a través de la escala de Coma Glasgow, 1 punto si es menor de 13; > 2 puntos seleccionan a pacientes con mayor riesgo de ingreso en UCI y mortalidad, es altamente específico para seleccionar pacientes graves no es diagnóstico de sepsis.

4.0 TIPO DE INVESTIGACIÓN: DESCRIPTIVO, TRANSVERSAL Y RETROSPECTIVO.

- Descriptivo: el presente estudio está dirigido a determinar características clínicas, epidemiológicas, y la evolución de pacientes obstétricas con diagnóstico de COVID 19 en el Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel, se llevó a cabo a través de la aplicación de una ficha de recolección de datos aplicada a expedientes clínicos de pacientes que consultaron en el periodo de tiempo estipulado, recogiendo únicamente datos estadísticos que ayuden a verificar la hipótesis planteada.
- Retrospectivo: porque se realizó mediante una ficha de recolección de datos aplicada a expedientes clínicos de pacientes que consultaron en el periodo de tiempo estipulado.
- Transversal: porque se estudiaron las variables asociadas a la aparición de infección por COVID 19 en pacientes obstétricas.

4.1 DELIMITACIÓN TEMPORAL Y ESPACIAL.

Delimitación temporal: periodo comprendido marzo 2020 a marzo de 2022.

Área de estudio: Hospital Nacional San Juan de Dios San Miguel

4.2 METODOLOGÍA

4.2.1 Unidad de análisis: El resultado de cada ítem del instrumento de investigación fue llenado según los datos del expediente clínico de las pacientes obstétricas con diagnóstico de COVID 19; estos datos a través de los métodos de frecuencia y porcentaje simple permitieron la presentación de datos de forma sistemática.

4.2.2 Universo: Pacientes obstétricas con diagnóstico de COVID 19 en el Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel; La población a estudiar fueron las pacientes embarazadas en edad fértil; se incluyeron los rangos de edades desde: menores de 15 años hasta mayores de 40 años y que cursaban en el momento de ingreso hospitalario con infección por COVID 19 confirmada por PCR RT durante el período de estudio. El número de casos de pacientes obstétricas con COVID 19 durante el periodo de marzo de 2020 a marzo de 2022 en total fueron de 198 casos confirmados, de los cuales 167 recibieron manejo hospitalario y el grupo restante ambulatorio. Para este estudio no se tomó muestra, ya que se tomó la totalidad de pacientes ingresadas a quienes se les diagnóstico COVID 19 durante el embarazo en el período de estudio establecido, consistente en 167 casos.

Procedimientos de selección

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Criterios de inclusión:

Pacientes embarazadas que fueron ingresadas en el Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel en el período de marzo 2020 a marzo 2022 con diagnóstico de COVID 19 a través de prueba PCR RT positiva y que esté debidamente documentado en el expediente clínico.

Criterios de exclusión:

Expedientes clínicos que no se encontraban disponibles por procesos administrativos al momento de la revisión por parte del equipo investigador; Expediente con información incompleta; Pacientes con manejo ambulatorio; Paciente que consulten fuera del período de estudio.

4.2.3 TÉCNICAS, INSTRUMENTOS, Y PROCEDIMIENTOS DE SELECCIÓN, Y RECOLECCIÓN DE DATOS PARA LA INVESTIGACIÓN

A) Técnicas Documentales.

Documental Bibliográfica: A través de la cual se recopilaron los datos necesarios sobre los que se fundamenta el estudio por medio de libros de ginecología y obstetricia, bases datos MOES (2020-2022) y Libros de Egreso Hospitalario del Área COVID 19 (2020 a 2022), lineamientos técnicos para la atención durante el embarazo, parto y puerperio y recién nacido por la Emergencia por COVID 19 (MINSAL), COVID 19, Obstetricia y Perinatología (FLASOG) artículos científicos, revistas, tesis y sitios electrónicos a través de Google académico.

B) Técnica De Campo.

Se procedió a la revisión de expedientes clínicos en el área de estadística y documentos médicos del Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel, utilizando una ficha de recolección de datos donde se completaron los siguientes: características epidemiológicas, características clínicas y evolución de la paciente, con lo cual se complementarán los ítems.

Instrumento:

Se utilizó una ficha de recolección de datos la cual fue elaborada por el equipo de investigación, tomando en cuenta el manejo de pacientes obstétricas con infección por COVID 19 que se encuentra consignado en los lineamientos técnicos para la atención durante el embarazo, parto y puerperio y recién nacido por la Emergencia por COVID 19 (MINSAL). Se utilizó una lista de chequeo que está dividida de la siguiente manera: la primera parte identifica las características epidemiológicas entre las cuales están: edad, departamento, municipio, procedencia, escolaridad, ocupación, estado civil, referencia de la paciente, La segunda parte identifica las características clínicas: número de hijos previos, controles prenatales, antecedente de factores de riesgo, edad gestacional en la que se hizo el diagnóstico, síntomas clínicos de COVID 19, frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno, complicaciones obstétricas y no obstétricas, si amerito uso de aminas vasoactivas, oxigenoterapia, amerito ingreso a UCI o referencia a hospital de tercer nivel, complicaciones maternas identificadas con lo cual se complementaron los ítems de la ficha de recolección de datos.

- Análisis de datos

Una vez recolectada la información, se procedió al análisis de datos obtenidos en el instrumento, utilizando el programa Microsoft Excel 2016. Los datos se vaciaron en tablas que, permitieron la elaboración del análisis estadístico básico, obteniendo la frecuencia y porcentajes respectivos.

5.0 LIMITACIONES Y POSIBLES SESGOS DEL ESTUDIO

Las limitaciones que este estudio podría presentar están relacionadas a no tener acceso a los expedientes durante la investigación debido a que estén extraviados o no estén presentes por otra causa. El tipo de sesgo que se presentó en el estudio está marcado en los registros incompletos de los datos consultados, para tratar de reducirlo se realizó revisión exhaustiva de los expedientes clínicos a los que se tuvo acceso.

6.0 CONSIDERACIONES ÉTICAS

El estudio será presentado al comité de ética del Hospital San Juan de Dios de San Miguel para su debida evaluación y autorización.

Riesgos: Bajo, ya que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de las mujeres que participan en el estudio, se hará revisión de expedientes clínicos.

Beneficios: El estudio permitirá socializar el perfil clínico, epidemiológico y como evolucionaron las pacientes obstétricas cuyo diagnóstico sea COVID 19 en el Hospital Nacional San Juan de Dios San Miguel, marzo 2020 - marzo 2022, lo que contribuirá para mejorar el abordaje de la paciente al momento del ingreso en emergencia.

Para cumplir con los criterios éticos se toma como referencia la declaración de Helsinki de 2016. La cual se le dará cumplimiento de la siguiente manera:

Principio 6: El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas. Se cumplirá esta pauta ya que el estudio tiene como objetivo brindar

conocimiento básico ya que determinara las características clínicas y epidemiológicas y evolución que presentaron las pacientes obstétricas con COVID 19.

Principio 7: El estudio está sujeto a normas éticas que servirán para mantener el respeto a los derechos de los participantes. El presente estudio se realizará bajo la norma de confidencialidad por lo cual no se dará a conocer datos personales de los pacientes en estudio.

Principio 8: Aunque el objetivo principal de la investigación médica es generar nuevos conocimientos, este objetivo primario es proveer una investigación que brinde un marco referencial para crear medidas de acción para el manejo de la paciente gestante con diagnóstico de COVID 19.

Principio 23. El protocolo de la investigación debe enviarse, para consideración, comentario, consejo y aprobación al comité de ética de investigación. Se dará cumplimiento al someterse al proceso de aprobación del comité de ética local del Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel.

Principio 24. Deben tomarse toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de la persona que participa en la investigación y la confidencialidad de su información personal. Se cumplirá dicha pauta en este estudio mediante la utilización de un instrumento que identificara el paciente a través de un número clave correlativo, no se registrarán datos personales y esta base solo será consultada por el equipo investigador.

Principio 25. La participación de personas capaces de dar su consentimiento informado en la investigación médica debe ser voluntaria. Aunque puede ser apropiado consultar a familiares o líderes de la comunidad, ninguna persona capaz de dar su consentimiento informado debe ser incluida en un estudio, a menos que ella acepte libremente. Debido a que el estudio es una investigación tipo retrospectiva, no se contará con el consentimiento informada de los pacientes debido a los costos que implicaría contactar con cada una de estas personas, por lo tanto se someterá a la aprobación del Comité de Ética Local para prescindir de este documento resguardando los datos de identificación personal.

PAUTAS DE CIOMS 2016.

Pauta 1: La justificación ética para realizar investigaciones relacionadas con la salud en que participen seres humanos radica en su valor social y científico: la perspectiva de generar el conocimiento y los medios necesarios para proteger y promover la salud de las personas.

Por medio de la presente investigación pretendemos producir información de calidad, la pertinencia para abordar el COVID 19 en la paciente embarazada, y su contribución a la formulación o evaluación de intervenciones, políticas o prácticas que promuevan la prevención de esta enfermedad.

Pauta 3: Distribución equitativa de beneficios y cargas en la selección de individuos y grupos participantes en una investigación. La presente investigación se realizará una distribución equitativa tanto de los beneficios y las cargas en la selección de los participantes que conformarán el estudio de forma justo basándose en los criterios de selección.

En la presente investigación se abarcará a paciente embarazadas con diagnóstico de COVID 19 con prueba PCR positiva sin importar la edad, rango social, religión, etnia, nivel socioeconómico o ideologías políticas.

Pauta 8: Asociaciones de colaboración y formación de capacidad para la investigación y revisión de la investigación. La investigación se someterá a una revisión ética y científica por parte del Comité de Ética Local el cuál velará por los derechos de los participantes.

Pauta 10: Modificaciones y dispensas del consentimiento informado: Debido que el presente documento es una investigación retrospectiva no se obtendrá el consentimiento informado de cada uno de los participantes, sin embargo, contamos con la aprobación explícita de un comité de ética de la investigación para obtener información de los expedientes clínicos sin exponer la identidad de los pacientes.

Pauta 12: Cuando se almacenan datos, las instituciones deben contar con un sistema de gobernanza que les permita solicitar autorización para el uso futuro de estos datos en una investigación. Los investigadores no deben afectar adversamente los derechos y el bienestar de las personas de quienes se recolectaron los datos. El comité de ética local de la investigación puede omitir el requisito de consentimiento informado individual para la investigación con datos históricos. La justificación más común para usar datos recolectados en el pasado sin consentimiento es que sería inviable o prohibitivamente costoso ubicar a las personas cuyos datos se examinarán. Por consiguiente, un aspecto importante del almacenamiento de datos relacionados con la presente investigación es la confidencialidad evitando de esta manera causar daño, estigma o angustia a las pacientes que participan del estudio. Entre las medidas para resguardar la confiabilidad en la presente investigación es que solo se utilizaran datos anónimos o codificados y limitar el acceso de terceros a la información.

Pauta 17. Investigación con niños y adolescentes. Los niños y adolescentes deben ser incluidos en las investigaciones relacionadas con la salud, a menos que exista una buena razón científica que justifique su exclusión. Dado que los niños y los adolescentes tienen fisiologías y necesidades de salud particulares, ameritan una consideración especial por parte de los investigadores y los comités de ética de la investigación. Sin embargo, sus fisiologías particulares y su desarrollo emocional también pueden poner a los niños y adolescentes en mayor riesgo de sufrir daños en el transcurso de una investigación. El excluir este rango de edades da lugar a una falta de información; esta falta de información da lugar a un riesgo mayor de que los niños y adolescentes se vean expuestos a intervenciones de las que poco se sabe sobre sus efectos específicos o su seguridad en esa población. Por consiguiente, en la presente investigación se estudiarán a todas las pacientes embarazadas con diagnóstico de COVID 19 incluyendo a pacientes menores de 15 años, ya que en obstetricia las pacientes obstétricas en este rango de edad tienen especial interés por ser potencialmente más complicables. Se respaldará la confiabilidad de los datos personales mediante códigos.

Pauta 18: Las mujeres como participantes en una investigación. Las mujeres deben ser incluidas en una investigación relacionada con la salud, a menos que exista una buena razón científica que justifique su exclusión. Las mujeres en edad fértil han sido excluidas de buena parte de las investigaciones relacionadas con la salud. Dado que las mujeres tienen fisiologías y necesidades de salud particulares, ameritan una consideración especial por parte de los investigadores y comités de ética de la investigación. Solo debería requerirse el consentimiento informado de la propia mujer para participar en una investigación. Si bien algunas sociedades no respetan la autonomía de la mujer, en ningún caso el permiso de otra persona ha de reemplazar el requisito de consentimiento informado individual por parte de la mujer.

Pauta 19: Las mujeres durante el embarazo y la lactancia como participantes en una investigación. Las mujeres durante el embarazo y la lactancia tienen características fisiológicas y necesidades de salud particulares. Debe promoverse la investigación diseñada para obtener conocimiento relevante para las necesidades de salud de las mujeres durante el embarazo y la lactancia. La investigación con embarazadas debe iniciarse solo después de una meticulosa consideración de los mejores datos relevantes disponibles. A pesar que a nivel institucional ya existen estudios de COVID 19 en la población en general, es indispensable realizar esta investigación para mujeres embarazadas con

COVID 19 a fin de aprender sobre los riesgos actualmente desconocidos y los posibles beneficios individuales para ellas, así como para el feto o el lactante.

Pauta 25: Conflictos de interés. Dicha pauta se cumplirá debido a que la investigación que se realizará será sin patrocinadores y el costo será asumido por el equipo de investigación y realizará el debido proceso de autorización y aprobación por el comité local de ética

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

TABULACIÓN DE DATOS OBTENIDOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN TIPO FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

1. CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE PACIENTES OBSTÉTRICAS CON COVID 19 EN EL HOSPITAL NACIONAL SAN JUAN DE DIOS DE SAN MIGUEL.

1.1. CLASIFICACIÓN ETARIA DE LAS PACIENTES OBSTÉTRICAS CON COVID 19.

Edad	Total	%
< 15 años	1	0.6%
15 – 34 años	152	90%
> 35 años	14	8.4%

Tabla 1 Clasificación etaria de las pacientes obstétricas con COVID 19 en el Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel. Referencia 1. Instrumento de investigación.

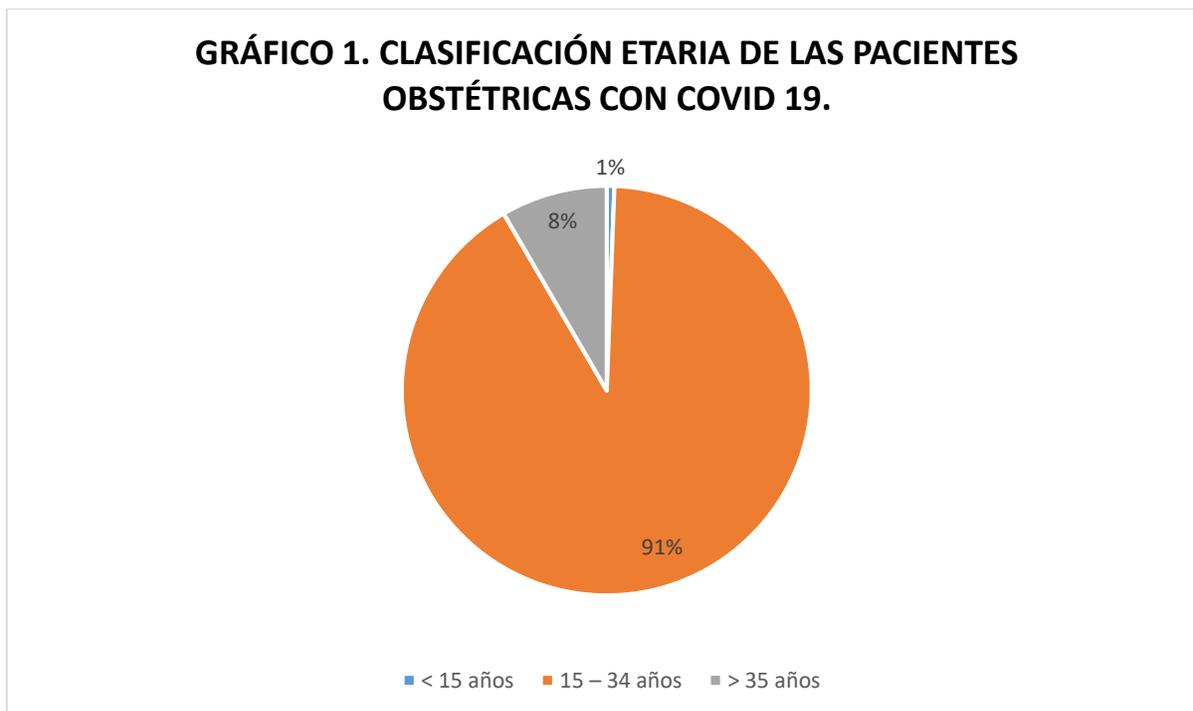


Gráfico 1 Clasificación etaria de las pacientes obstétricas con COVID 19 en el Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel. Referencia 1. Instrumento de investigación.

Descripción: se puede observar que la mayor frecuencia de pacientes con COVID 19 se encontraba en el rango de edad comprendido entre los 15 a 34 años la cual corresponde con la etapa reproductiva femenina.

1.2 GRADO DE ESCOLARIDAD DE LAS PACIENTES OBSTÉTRICAS CON COVID 19.

Escolaridad	total	%
Ninguna	12	7
Primaria	80	48
Secundaria	66	40
Universitaria	9	5

Tabla 2. Grado de Escolaridad de pacientes obstétricas con COVID 19 en el Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel. Referencia 2. Instrumento de investigación.

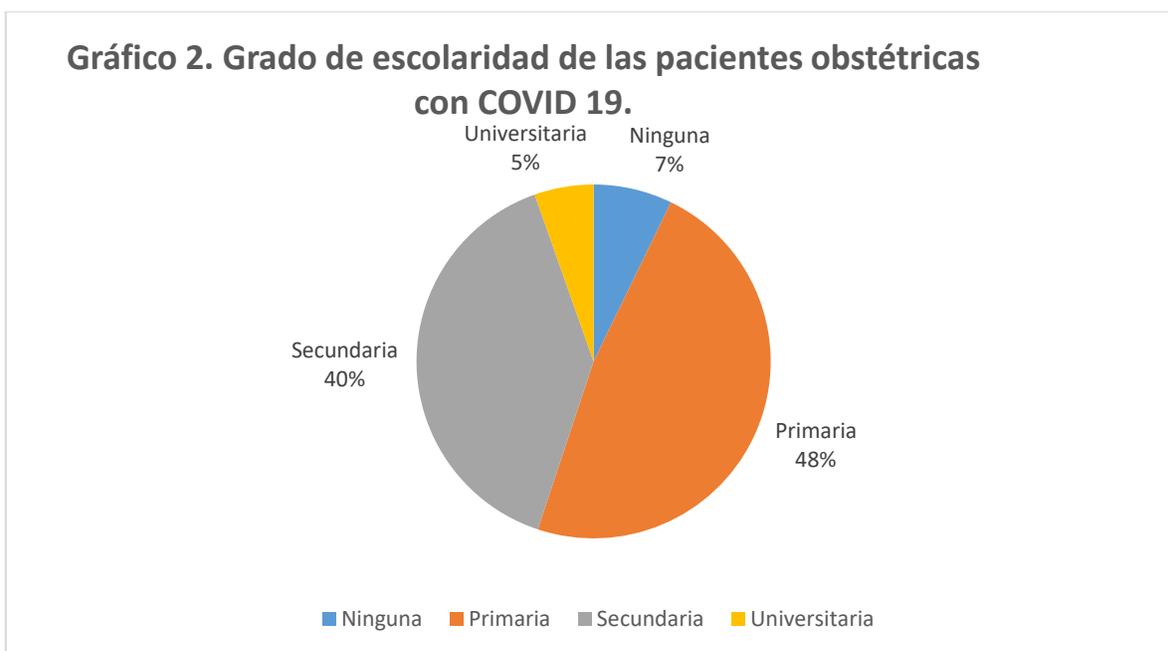


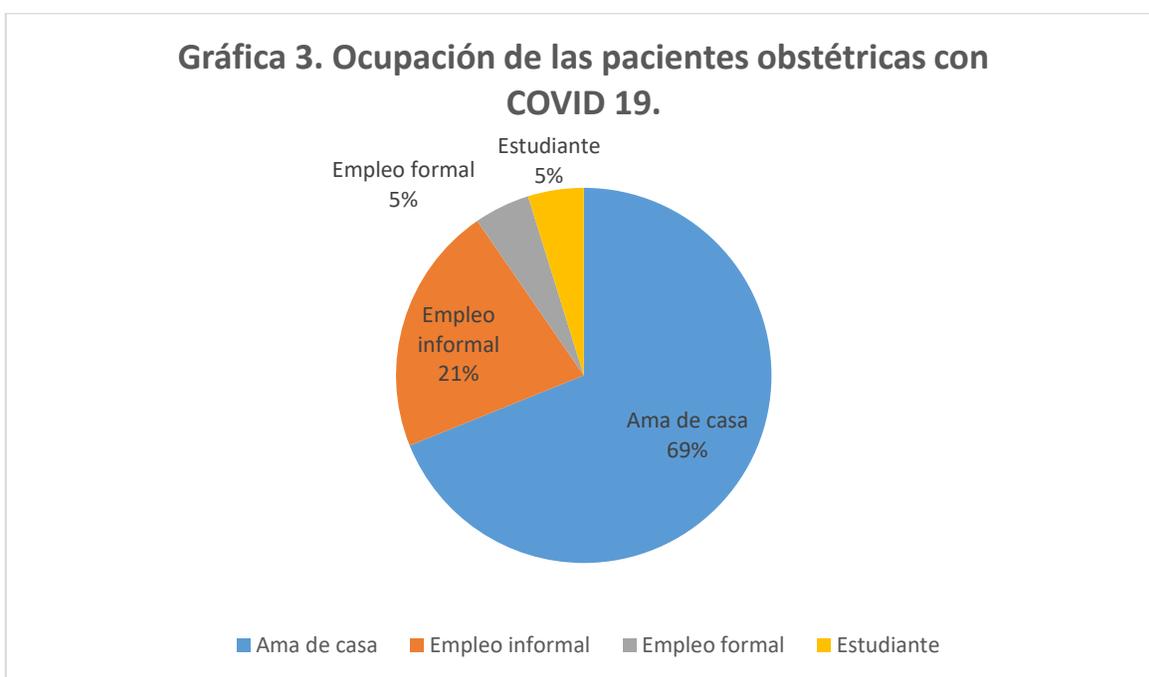
Gráfico 2. Grado de Escolaridad de pacientes obstétricas con COVID 19 en el Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel. Referencia 2. Instrumento de investigación.

Descripción: En la presente investigación se encontró que existe una menor tendencia a infección a COVID 19 en embarazadas con mayor grado de escolaridad debido a que probablemente existe un mayor apego a las medidas de prevención y bioseguridad contra dicha enfermedad. De las 167 pacientes en estudio solamente 9 pacientes poseían estudios universitarios; 66 cursaron hasta secundaria; 80 pacientes cursaron hasta primaria; 12 no poseían grado de escolaridad.

1.3 OCUPACIÓN DE LAS PACIENTES OBSTÉTRICAS CON COVID 19.

Ocupación	total	%
Ama de casa	115	69
Empleo informal	36	21
Empleo formal	8	5
Estudiante	8	5

Tabla 3. Ocupación de las pacientes obstétricas con COVID 19. Referencia 3: Instrumento de investigación



Gráfica 3. Ocupación de las pacientes obstétricas con COVID 19. Referencia 3: Instrumento de investigación

Descripción: En el presente gráfico se observa la tendencia de infección por COVID 19 en pacientes obstétricas que se dedicaban a oficios domésticos (115); seguido de pacientes con empleo informal (36); y tendencia a menos casos de infección por COVID 19 en aquellas pacientes que contaban con empleo formal (8) o que se encontraban estudiando (8). Esta tendencia puede deberse debido a que durante la pandemia las pacientes con empleo formal y estudiantes guardaron cuarentena domiciliar estricta e iniciaron actividades de manera virtual además de facilidad de adquisición de canasta básica por servicios a domicilio; Cabe señalar que por el grado de escolaridad poseen más apego a las medidas de bioseguridad y aislamiento mientras que las pacientes.

1.4 ESTADO CIVIL DE PACIENTES OBSTÉTRICAS CON COVID 19.

Estado Civil	Total	%
Soltera	17	10
Unión libre	137	82
Casada	12	7
Divorciada	1	1

Tabla 4. Estado civil de pacientes obstétricas con COVID 19.

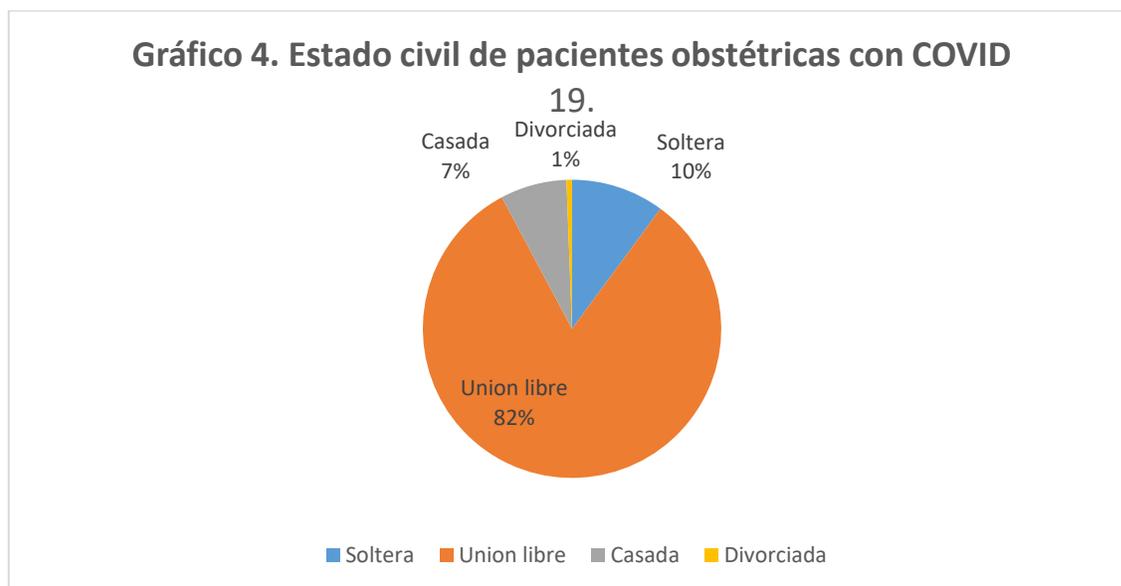


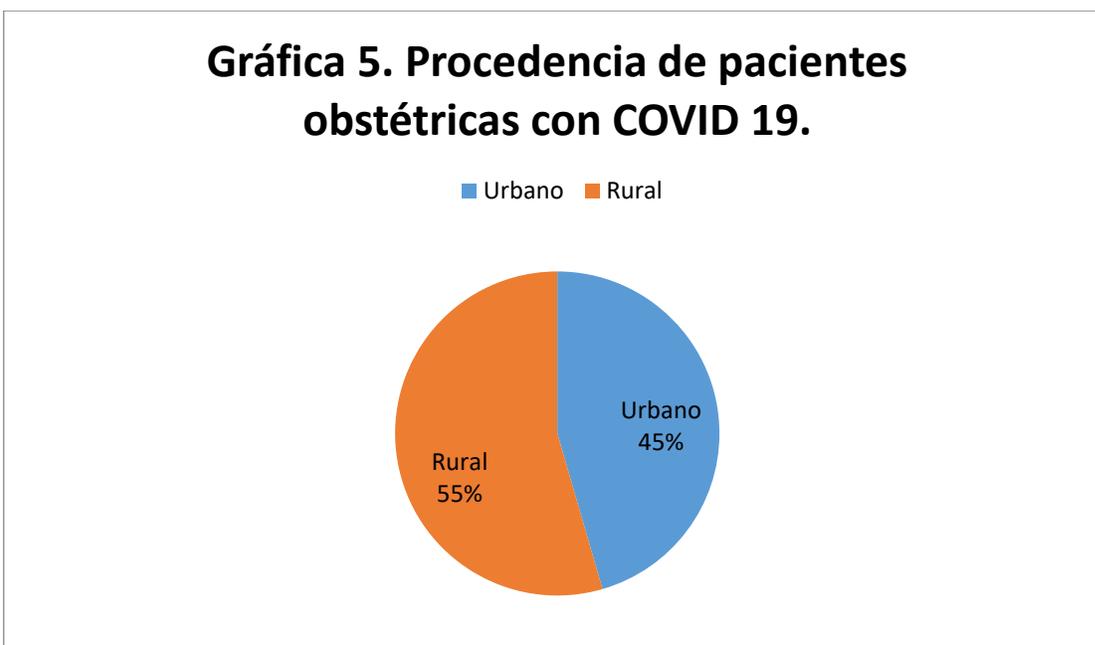
Gráfico 4. Estado civil de pacientes obstétricas con COVID 19.

Descripción: Con respecto al estado civil de la población en estudio se puede observar que la mayor frecuencia se encontraba en unión libre (137); Seguido de pacientes con estado civil soltera (17) probablemente estas pacientes son el único sostén de la familia. Así mismo se puede observar que las pacientes casadas tienen menor frecuencia de contagio (12) al igual que las pacientes divorciadas (1).

1.5 PROCEDENCIA DE PACIENTES OBSTÉTRICAS CON COVID 19.

Procedencia	Total	%
Urbano	76	45
Rural	91	55

Tabla 5. Procedencia de pacientes obstétricas con COVID 19. Referencia 5 Instrumento de investigación



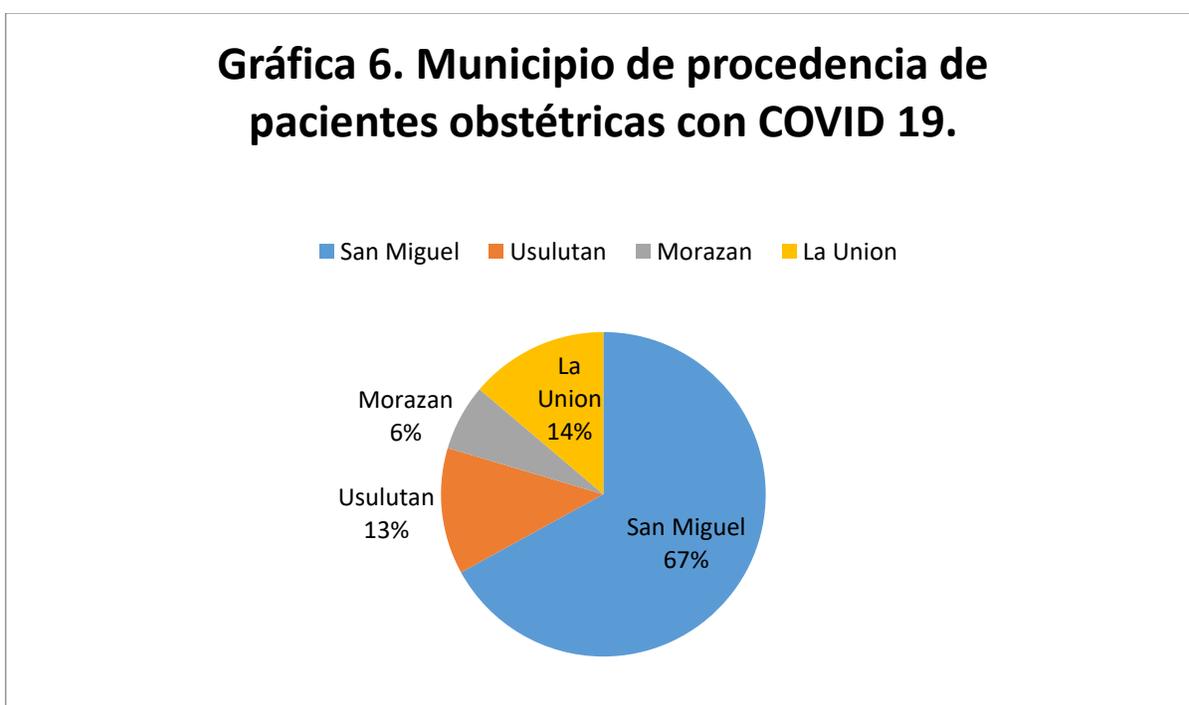
Gráfica 5. Procedencia de pacientes obstétricas con COVID 19. Referencia 5 Instrumento de investigación

Descripción: En el presente gráfico se puede observar que la mayor frecuencia de pacientes obstétricas con COVID 19 procedían de la zona rural del país (91) y en menor frecuencia procedían de zona urbana (76).

1.6 MUNICIPIO DE PROCEDENCIA DE PACIENTES OBSTÉTRICAS CON COVID 19.

Municipio	Total	%
San Miguel.	112	67
Usulután.	21	13
Morazán.	11	6
La Unión.	23	14

Tabla 6 Procedencia de pacientes obstétricas con COVID 19. Referencia 6 Instrumento de investigación



Gráfica 6 Procedencia de pacientes obstétricas con COVID 19. Referencia 6 Instrumento de investigación

Descripción: Las pacientes ingresadas fueron en mayor frecuencia del departamento de San Miguel (112); seguido de La Unión con 23 pacientes; de Usulután con 21 pacientes y en menor frecuencia de Morazán con 11 pacientes. Esta frecuencia se debe a que todos los hospitales de la región oriental se encontraban capacitados para brindar atención a las pacientes obstétricas con cuadro de COVID 19 y solamente aquellas que cumplían criterio de referencia han sido trasladadas en el Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel.

1.7 REFERENCIA DE PACIENTES OBSTÉTRICAS CON COVID 19.

Referida	Total	%
Si	89	53
No	78	47

Tabla 7 Referencia de pacientes obstétricas con COVID 19. Referencia 7 Instrumento de Investigación.

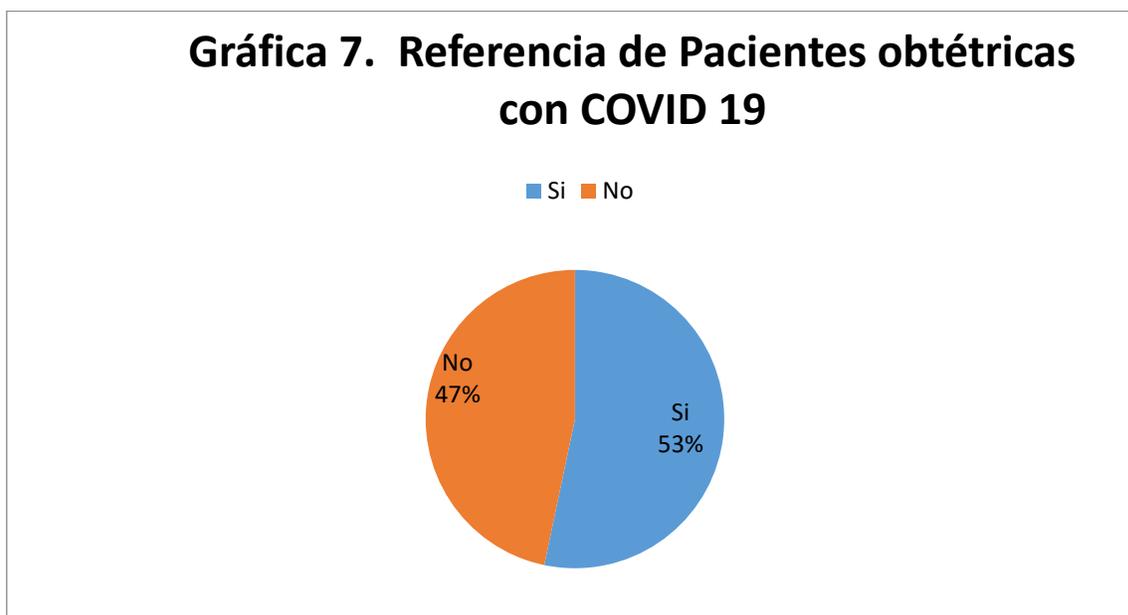


Gráfico 7. Referencia de pacientes obstétricas con COVID 19. Referencia 7 Instrumento de Investigación.

Descripción: En el presente gráfico se puede observar que de las 167 pacientes obstétricas con COVID 19, 89 fueron referidas de otros centros de salud hacia el centro hospitalario regional mientras que 78 pacientes asistieron a consulta de manera espontánea.

1.8 CENTROS DE REFERENCIA DE PACIENTES OBSTÉTRICAS CON COVID 19

Lugar de Referencia	TOTAL	%
Medico particular	8	8.9
UCSF SIBASI San Miguel	17	19.1
UCSF SIBASI Usulután	1	1.1
UCSF SIBASI La Unión	1	1.1
HN NVA GUADALUPE	7	7.9
HN CDAD BARRIOS	13	14.7
HN GOTERA	9	10.2
HN SANTIAGO DE MARIA	5	5.6
HN SANTA ROSA DE LIMA	7	7.9
N LA UNION	4	4.5
HN JIQUILISCO	5	5.6
HN USULUTAN	11	12.5
BM	1	1.1
	89	100

Tabla 8. Centros de referencia de pacientes obstétricas con COVID 19. Referencia 8: Instrumento de investigación.

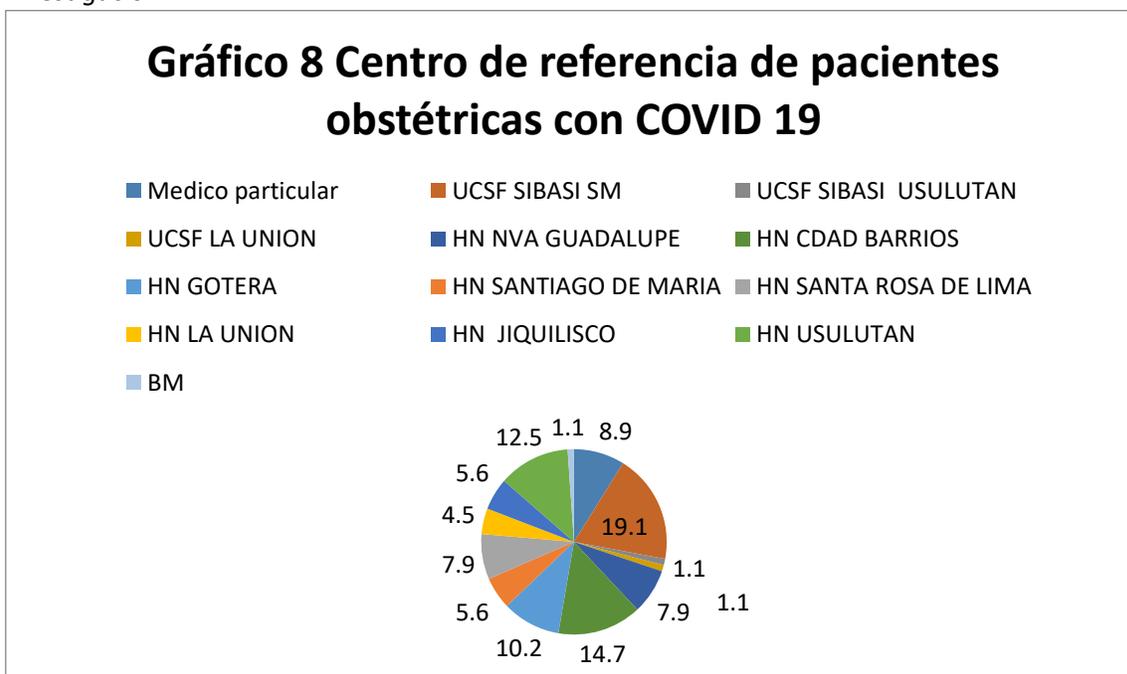


Tabla 8. Centro de referencia de pacientes obstétricas con COVID 19. Referencia 8: Instrumento de investigación.

Descripción: 89 pacientes fueron referidas de otros centros de salud, presentándose en la siguiente frecuencia: 17 pacientes de UCSF de SIBASI SM; 13 pacientes referidas de Hospital Nacional Ciudad Barrios; 11 pacientes son referidas de Hospital Nacional de Usulután; 9 pacientes son referidas de Hospital Nacional de San Francisco Gotera; 8 pacientes proceden de médico particular; 7 pacientes de Hospital Nacional Nueva Guadalupe y misma frecuencia de Hospital

Nacional Santa Rosa de Lima; 5 pacientes del Hospital de Santiago de María y otras 5 pacientes son referidas del Hospital Nacional de Jiquilisco; 4 pacientes son referidas del Hospital nacional de La Unión.

2.0 CARACTERIZACION CLINICA DE PACIENTES OBSTÉTRICAS CON COVID 19 EN EL HOSPITAL NACIONAL SAN JUAN DE DIOS DE SAN MIGUEL.

2.1 RESULTADO DE PRUEBA PCR PARA COVID 19 EN PACIENTES OBSTETRICAS.

PRUEBA PCR	TOTAL	%
POSITIVA	167	100
NEGATIVA	0	0

Tabla 9 Resultado de prueba PCR para COVID 19 en pacientes obstétricas. Referencia 9 Instrumento de Investigación.



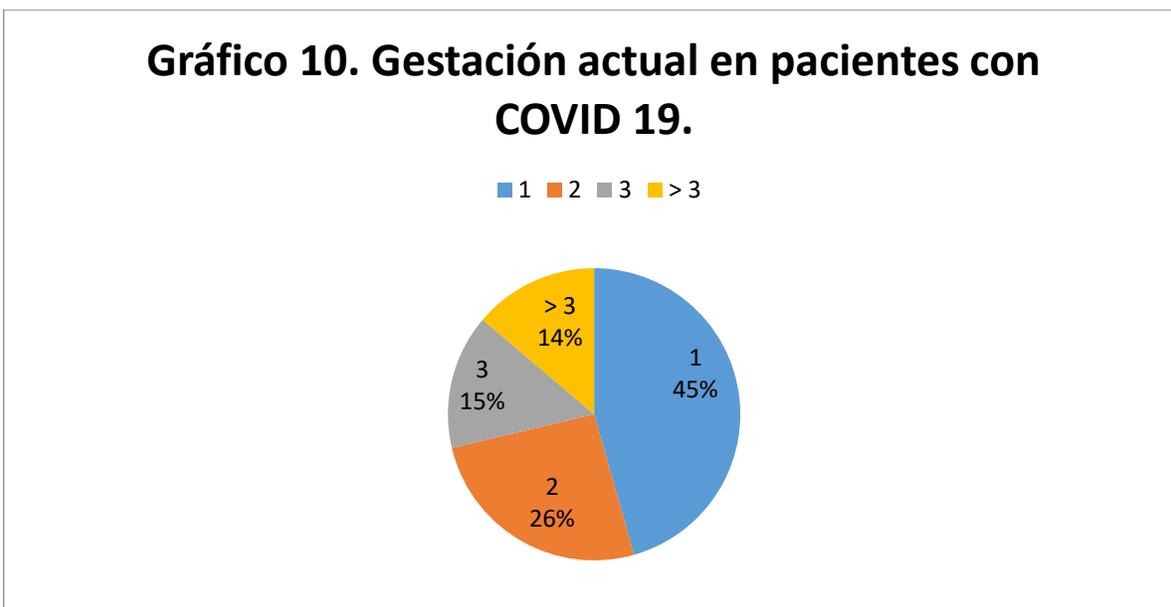
Gráfico 9. Resultado de prueba PCR para COVID 19 en pacientes obstétricas. Referencia 9. Instrumento de Investigación.

Descripción: En el presente gráfico se puede observar que el 100% de pacientes en estudio poseían registro de PCR para COVID 19 positiva en el expediente clínico.

2.2 ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS.

GESTACION ACTUAL	TOTAL	%
1	76	45
2	43	26
3	25	15
> 3	23	14
	167	100

Tabla 10. Gestación actual en pacientes con COVID 19. Referencia 10. Instrumento de Investigación.



Gráfica 10. Gestación actual en pacientes con COVID 19. Referencia 10. Instrumento de Investigación.

Descripción: 76 pacientes fueron primigestas al momento del diagnóstico de COVID 19; 43 cursaron con el segundo embarazo; 48 pacientes fueron multíparas de las cuales 25 cursaban con el tercer embarazo y 23 ya contaban con más de 3 embarazos previos.

2.3 CONTROLES PRENATALES EN PACIENTES OBSTETRICAS CON COVID 19.

LLEVO CONTROLES PRENATALES	TOTAL	%
SI	162	97
NO	5	3

Tabla 11. Controles prenatales en pacientes obstétricas con COVID 19. Referencia 11 Instrumento de investigación.

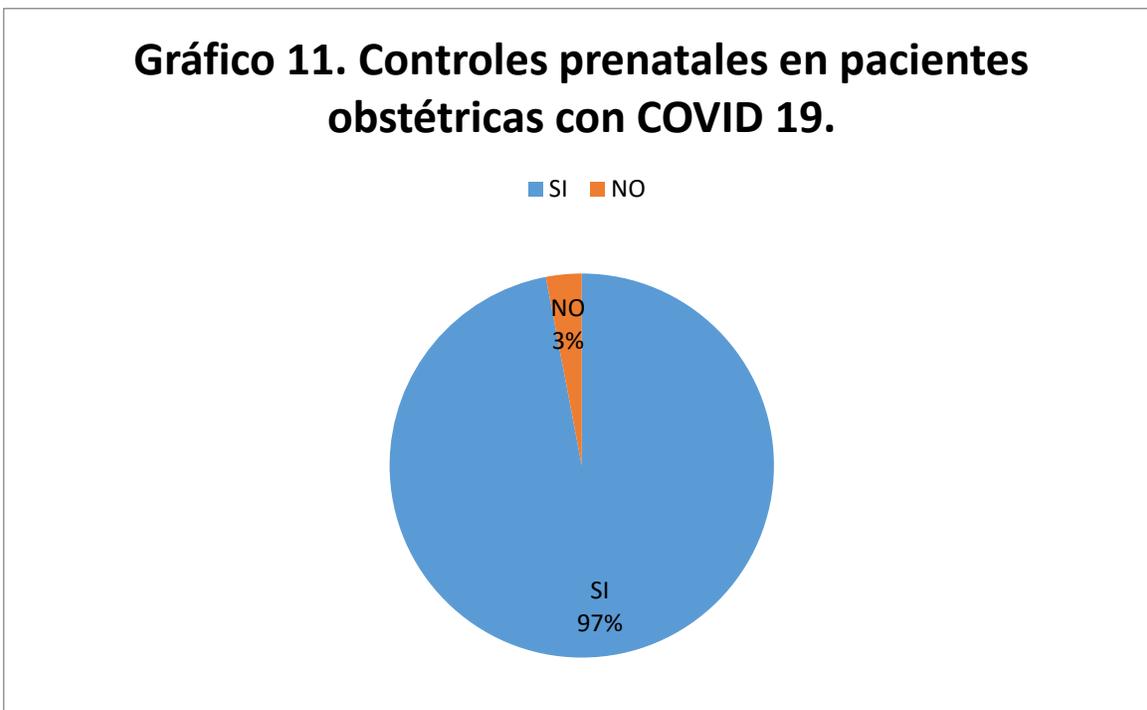


Gráfico 11. Controles prenatales en pacientes obstétricas con COVID 19. Referencia 11. Instrumento de investigación.

Descripción: 162 pacientes llevaron controles prenatales; Mientras que 5 pacientes no llevaron controles prenatales.

2.4 EDAD GESTACIONAL DE PACIENTES OBSTÉTRICAS CON COVID 19.

EDAD GESTACIONAL	TOTAL	%
1er TRIMESTRE	15	9
2do TRIMESTRE	42	25.1
3er TRIMESTRE	110	65.9

Tabla 12. Edad Gestacional de pacientes obstétricas con COVID 19. Referencia 12. Instrumento de investigación.

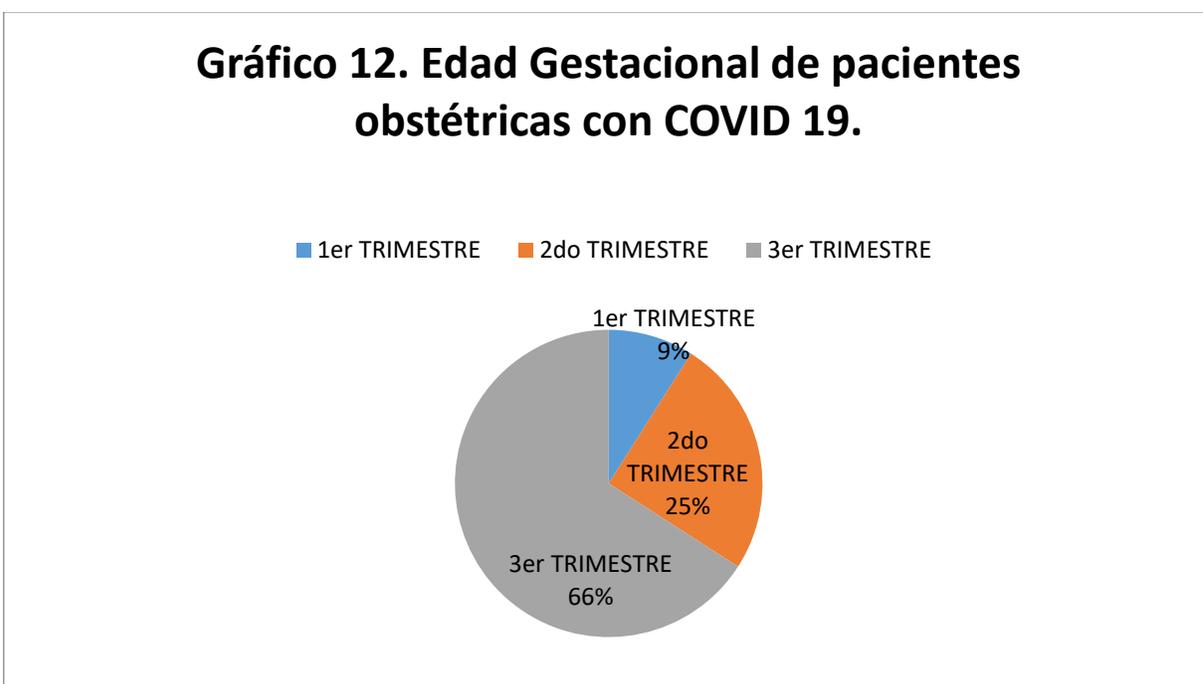


Gráfico 12. Edad Gestacional de pacientes obstétricas con COVID 19. Referencia 12. Instrumento de investigación.

Descripción: En cuanto a la edad gestacional en la que se encontraban las pacientes convalecientes de COVID 19: 110 se encontraban en el tercer trimestre de embarazo; Mientras que, 42 pacientes se encuentran en el segundo trimestre y 15 pacientes en el primer trimestre de embarazo.

2.5 FACTORES DE RIESGO DE LAS PACIENTES OBSTÉTRICAS CON COVID 19

ENFERMEDADES CRÓNICAS EN PACIENTES OBSTÉTRICAS CON COVID 19.

ENFERMEDAD CRONICA	TOTAL	%
HTAC	7	33
DM 1 O 2	5	24
ASMA	3	14
ARTRITIS REUMATOIDEA.	1	5
SAAF	1	5
ECV	2	9.5
EPILEPSIA	2	9.5

Tabla 13 Factores de riesgo: Enfermedades crónicas en pacientes obstétricas con COVID 19.
Referencia 13: Instrumento de investigación.

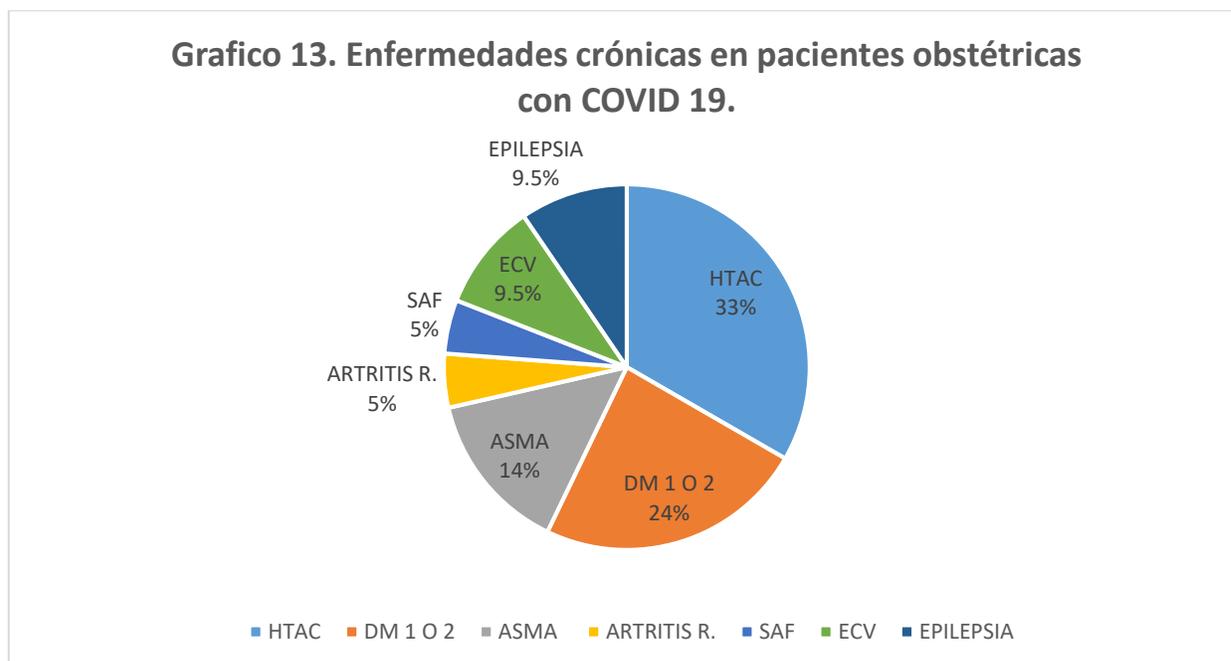


Gráfico 13 Factores de riesgo: Enfermedades crónicas en pacientes obstétricas con COVID 19.
Referencia 13: Instrumento de investigación.

Descripción: Únicamente 21 pacientes obstétricas con COVID 19 confirmado presentaron comórbidos de los cuales se pueden mencionar en orden de frecuencia las siguientes: Hipertensión Arterial Crónica (7 pacientes); Diabetes Mellitus (5 pacientes); Asma Bronquial (3 pacientes); síndrome convulsivo (2 pacientes); Evento cerebro vascular previo (2 pacientes); Artritis Reumatoidea y síndrome de anticuerpo antifosfolípidos (1 paciente respectivamente) y cabe resaltar que el resto de la población (146 pacientes) no presentó comórbidos.

FACTORES DE RIESGO: ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES OBSTÉTRICAS CON COVID 19.

ESTADO NUTRICIONAL	TOTAL	%
DESNUTRICION	1	1
NORMAL	87	52
SOBREPESO	5	3
OBESIDAD GI	44	26
OBESIDAD GII	21	13
OBESIDAD GIII	9	5

Tabla 14. Estado nutricional en pacientes obstétricas con COVID 19. Referencia 14. Instrumento de investigación.

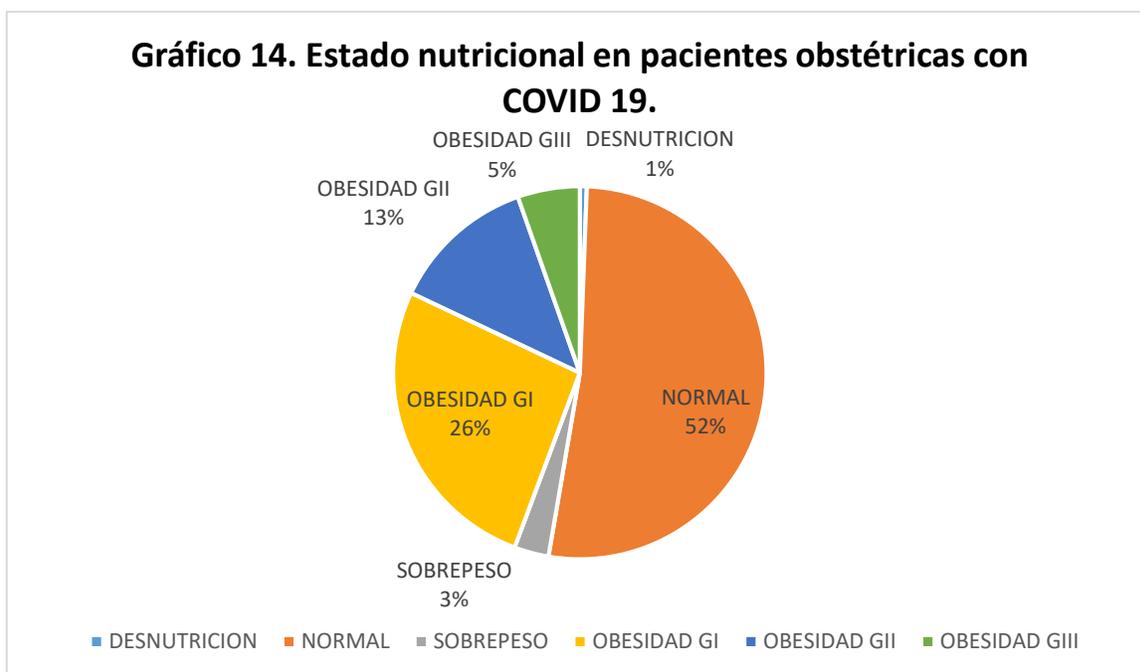


Gráfico 14. Estado nutricional en pacientes obstétricas con COVID 19. Referencia 14. Instrumento de investigación.

Descripción: En el presente gráfico se puede observar que 87 pacientes obstétricas con COVID 19 tenían una índice masa corporal al inicio del embarazo dentro de la categoría normal; 44 pacientes padecían de obesidad grado I; 21 pacientes presentaban obesidad grado II; 9 pacientes tenían obesidad grado III; 5 pacientes con sobrepeso y 1 paciente se encontraba en estado de desnutrición.

FACTORES DE RIESGO

NEXOS EPIDEMIOLÓGICOS EN PACIENTES OBSTÉTRICAS CON COVID 19.

NEXOS COVID 19	TOTAL	%
SI	47	28
NO	120	72

Tabla 15. Nexos epidemiológicos en pacientes obstétricas con COVID 19. Referencia 15. Instrumento de Investigación.

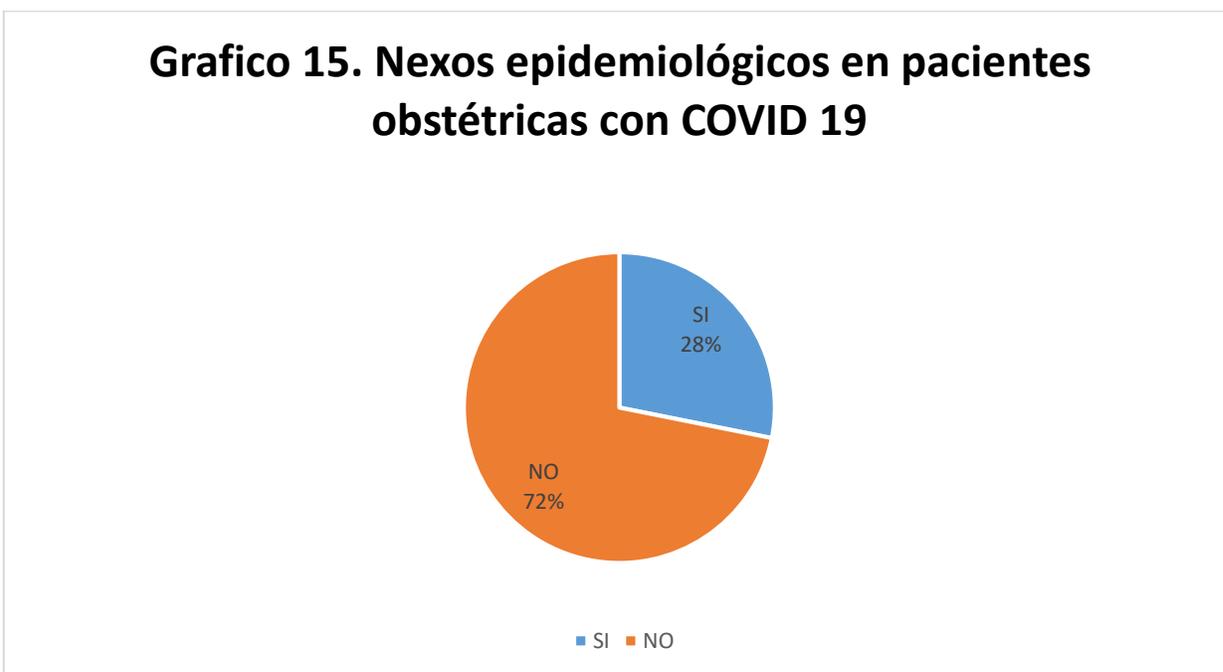


Gráfico 15. Nexos epidemiológicos en pacientes obstétricas con COVID 19. Referencia 15. Instrumento de Investigación.

Descripción: En el presente gráfico se puede observar que 120 paciente pacientes obstétricas con COVID 19 no poseían nexos epidemiológicos con otras personas con diagnóstico de COVID 19 al momento del ingreso hospitalario.

FACTORES DE RIESGO:

ESQUEMA DE VACUNACIÓN EN PACIENTES OBSTÉTRICAS CON COVID 19.

VACUNACION	TOTAL	%
COMPLETO	0	0
INCOMPLETO	5	3
NO DATO	162	97

Tabla 16. Esquema de vacunación en pacientes obstétricas con COVID 19. Referencia 16: Instrumento de investigación.

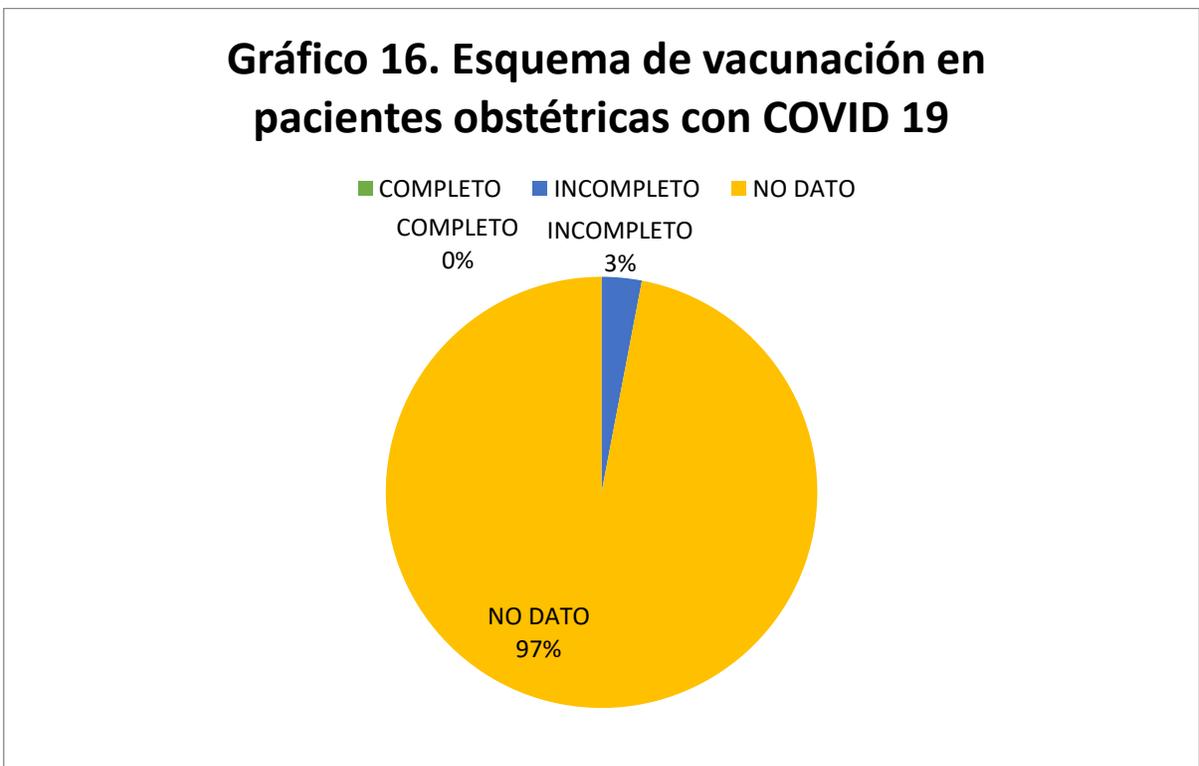


Gráfico 16. Esquema de vacunación en pacientes obstétricas con COVID 19. Referencia 16: Instrumento de investigación.

Descripción: En el presente gráfico se puede observar que 162 pacientes no contaban con dato en expediente clínico acerca de si poseían esquema completo de vacunación contra COVID 19; Mientras que 5 pacientes afirmaban haberlo iniciado, pero no cumplían con el total de dosis requeridas al momento del ingreso hospitalario.

2.5 SINTOMAS DE COVID 19 EN PACIENTES OBSTETRICAS.

SINTOMAS	TOTAL	%
FIEBRE	90	15
TOS	112	18
RINORREA	140	23
CONGESTION NASAL	155	25
DIARREA	4	1
PERDIDA DE GUSTO	43	7
PERDIDA DE OLFATO	56	9
ODINOFAGIA	14	2

Tabla 17. Síntomas en pacientes obstétricas con COVID 19. Referencia 17. Instrumento de Investigación.

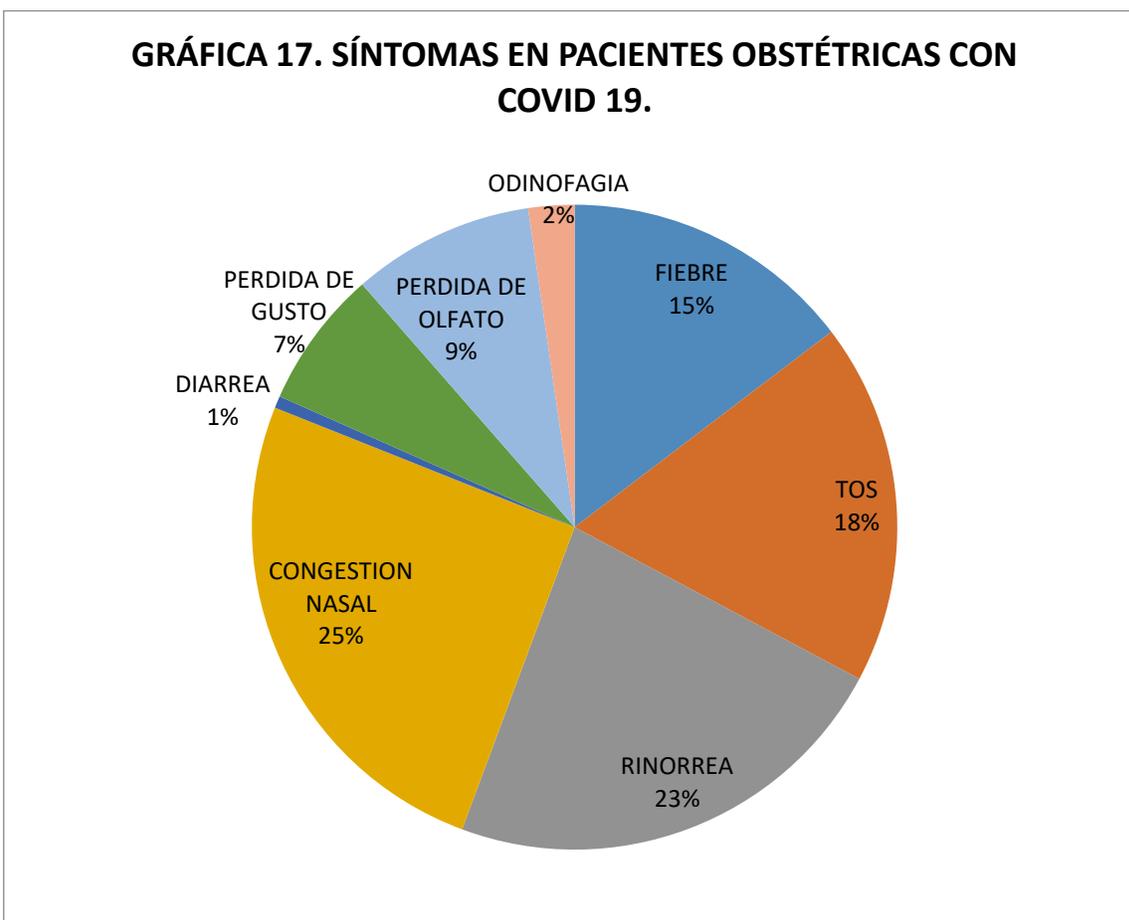


Gráfico 17. Síntomas en pacientes obstétricas con COVID 19. Referencia 17. Instrumento de Investigación.

Descripción: Entre los síntomas más frecuentes que presentaban las pacientes en estudio se puede mencionar en orden descendente: congestión nasal (155 pacientes); rinorrea (140 pacientes); Tos (112 pacientes); fiebre (90 pacientes); pérdida de olfato (56 pacientes); pérdida del gusto (43 pacientes); odinofagia (14 pacientes); deposiciones diarreicas (4 pacientes).

2.6 SATURACION DE OXIGENO AL INGRESO EN PACIENTES OBSTÉTRICAS CON COVID 19.

SO2 AL INGRESO	TOTAL	%
> 95%	141	84
< 95%	26	16

Tabla 18. Saturación de oxígeno al ingreso en pacientes obstétricas con COVID 19. Referencia 18. Instrumento de Investigación

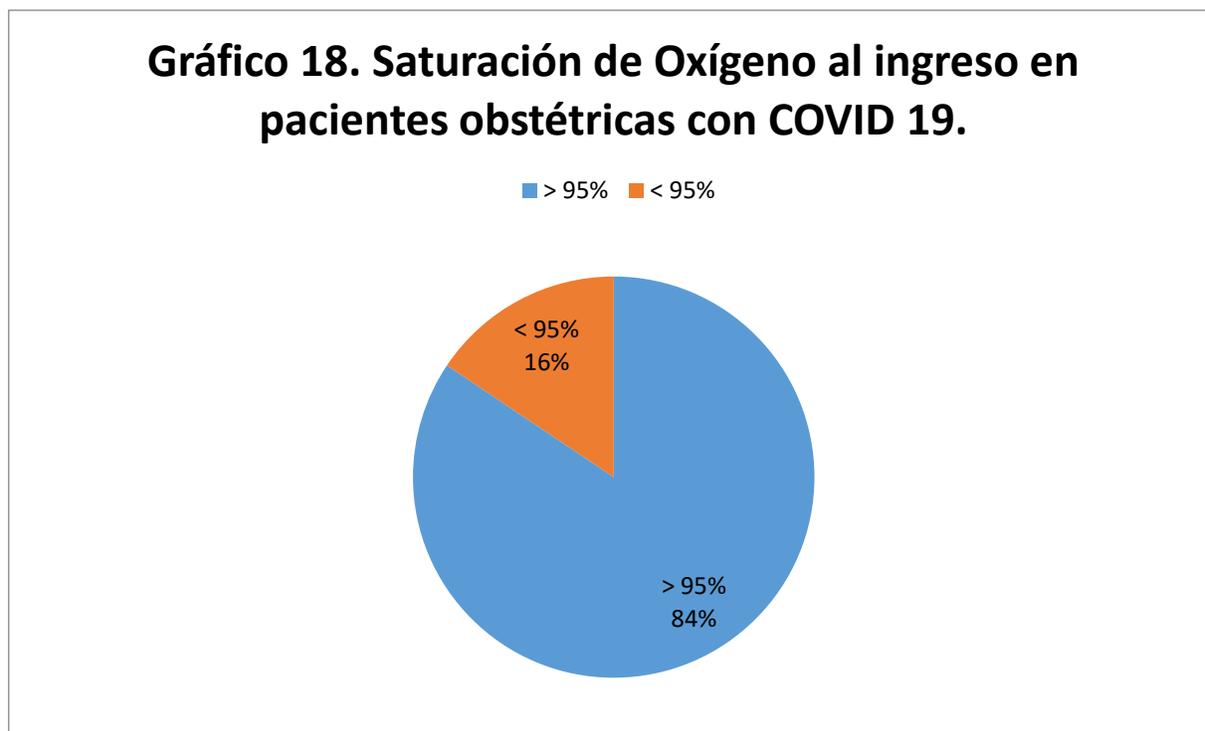


Gráfico 18. Saturación de oxígeno al ingreso en pacientes obstétricas con COVID 19. Referencia 18: Instrumento de Investigación

Descripción: En el presente gráfico se puede observar de 167 pacientes obstétricas con diagnóstico de COVID 19, 141 ingresaron con saturación de oxígeno mayor o igual a 95%; Mientras que 26 pacientes ingresaron con saturación de oxígeno menor al 95%.

2.7 OXIGENOTERAPIA EN PACIENTES OBSTÉTRICAS CON COVID 19.

OXIGENOTERAPIA	TOTAL	%
SI	26	16
NO	141	84

Tabla 19. Necesidad de oxigenoterapia en pacientes obstétricas con COVID 19. Referencia 19. Instrumento de investigación.

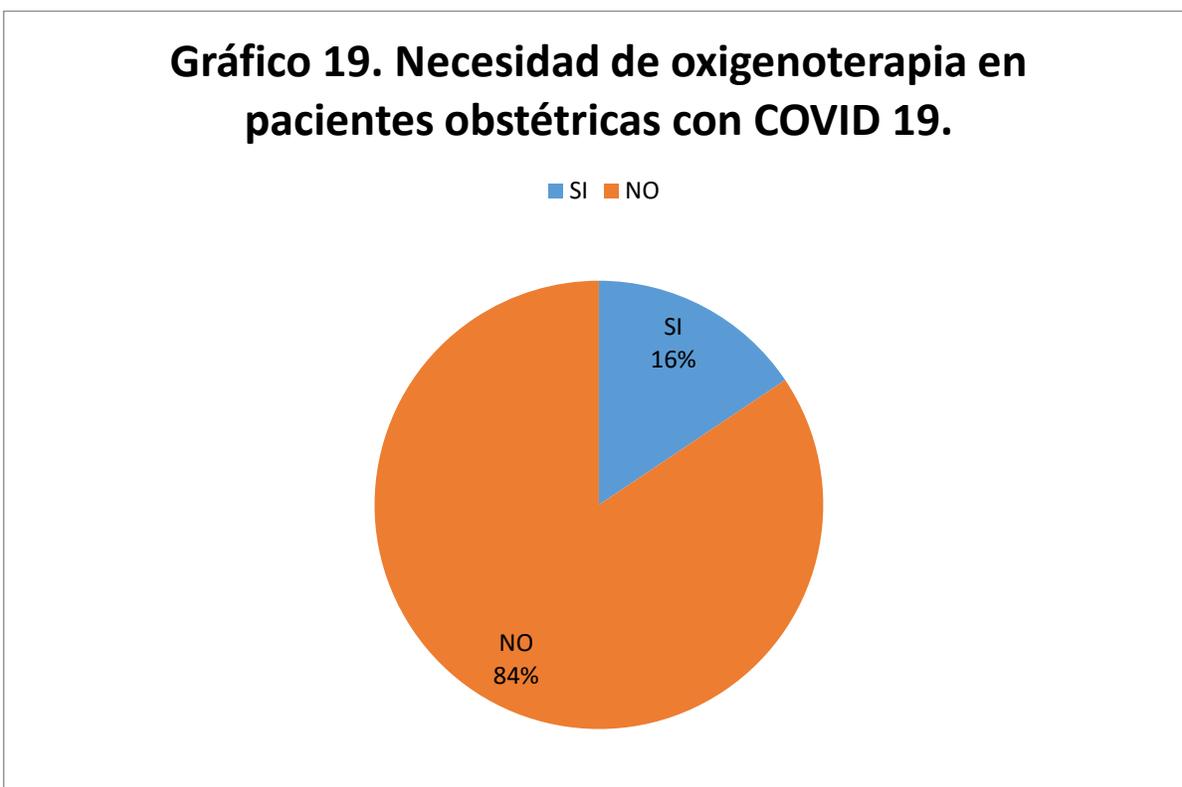


Gráfico 19. Necesidad de oxigenoterapia en pacientes obstétricas con COVID 19. Referencia 19. Instrumento de investigación.

Descripción: En el presente gráfico se puede observar que de 167 pacientes obstétricas con diagnóstico de COVID 19, 26 pacientes ingresaron con saturación de oxígeno menor del 95% y por lo tanto 26 pacientes ameritaron oxigenoterapia. Por otro lado 141 pacientes no ameritaron oxigenoterapia al momento de ingreso hospitalario.

2.8 TIPO DE DISPOSITIVO DE ADMINISTRACIÓN DE OXIGENO AL INGRESO EN PACIENTES OBSTÉTRICAS CON COVID 19.

	TOTAL	%
CANULA NASAL (BIGOTERA)	9	35
MASCARILLA VENTURY	1	4
MASCARILLA RESERVORIO	9	35
CANULA NASAL DE ALTO FLUJO	2	7
TOT	5	19
	26	100

Tabla 20. Tipo de dispositivo de administración de oxígeno al ingreso hospitalario en pacientes obstétricas con COVID 19. Referencia 20. Instrumento de Investigación.

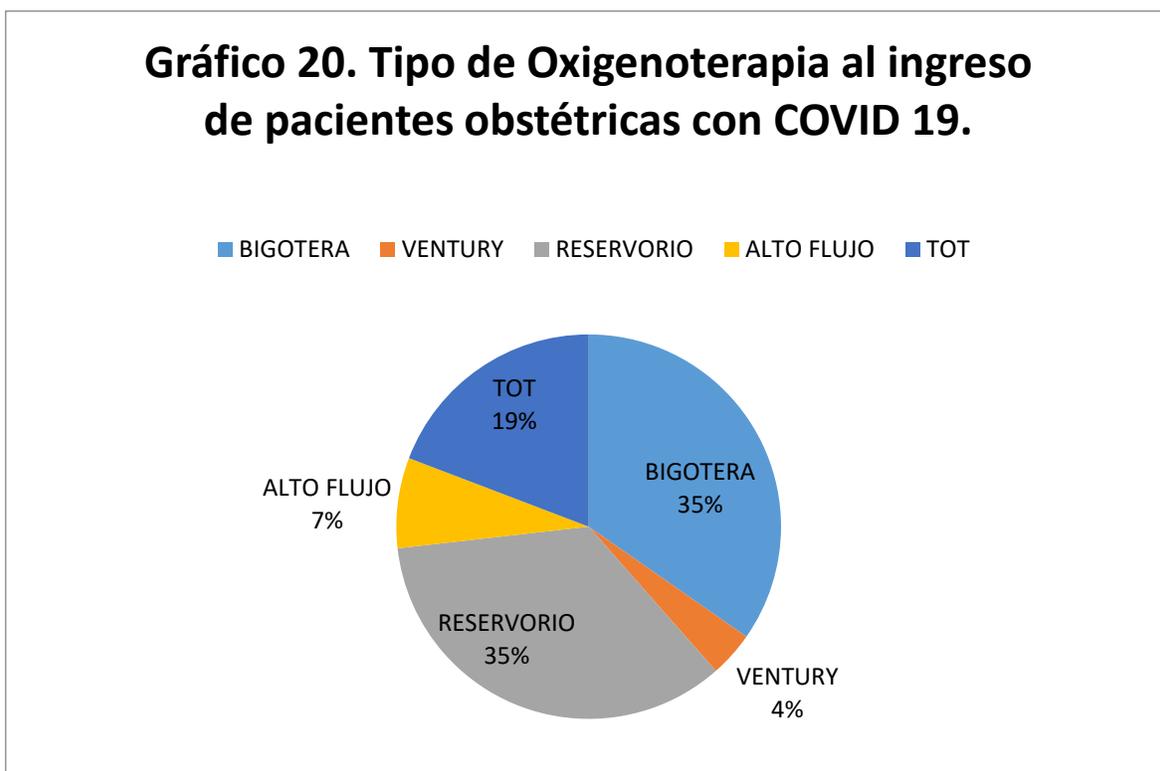


Gráfico 20. Tipo de dispositivo de administración de oxígeno al ingreso hospitalario en pacientes obstétricas con COVID 19. Referencia 20. Instrumento de Investigación.

Descripción: De las 26 pacientes que presentaron saturación de oxígeno menor de 95% ameritaron al ingreso hospitalario el uso de los siguientes tipos de dispositivos de administración de oxígeno en orden de frecuencia: Cánula nasal (9 pacientes); mascarilla reservorio (9 pacientes); ventilación mecánica invasiva (5 pacientes); cánula nasal de alto flujo (2 pacientes); Mascarilla Ventury (1 paciente).

2.9 MODIFICACIÓN DE DISPOSITIVO DE ADMINISTRACIÓN DE OXÍGENO A VENTILACIÓN INVASIVA EN PACIENTES OBSTÉTRICAS CON COVID 19 DURANTE ESTANCIA HOSPITALARIO.

CAMBIO DE O2	TOTAL	%
SI	13	8
NO	154	92

Tabla 21. Modificación de dispositivo de administración de oxígeno en pacientes obstétricas con COVID 19 durante la estancia hospitalaria. Referencia 21. Instrumento de Investigación.

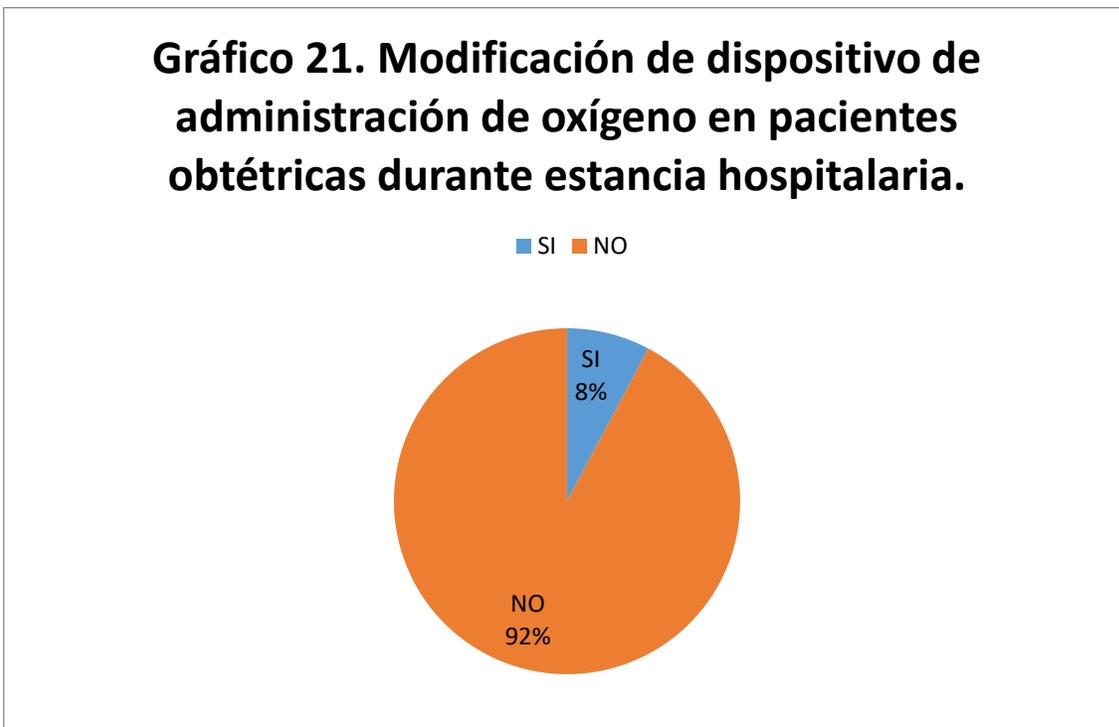


Gráfico 21. Modificación de dispositivo de administración de oxígeno en pacientes obstétricas con COVID 19 durante la estancia hospitalaria. Referencia 21. Instrumento de Investigación.

Descripción: En el presente gráfico se puede observar que de 167 pacientes obstétricas con COVID 19; 155 no ameritaron cambio en el tipo de oxigenoterapia; Mientras que, 13 pacientes si ameritaron cambio en oxigenoterapia en base al cálculo de déficit de oxígeno en gases arteriales.

2.10 MODIFICACIÓN EN EL TIPO DE VENTILACIÓN ADMINISTRADA EN PACIENTES OBSTÉTRICAS CON COVID 19 DURANTE ESTANCIA HOSPITALARIA.

TIPO DE O2	TOTAL	%
RESERVORIO	4	2.4%
CÁNULA NASAL DE ALTO FLUJO	1	0.6%
TOT	11	6.6%

Tabla 22. Modificación en el tipo de ventilación administrada en pacientes obstétricas con COVID 19 durante estancia hospitalaria. Referencia 22. Instrumento de investigación.

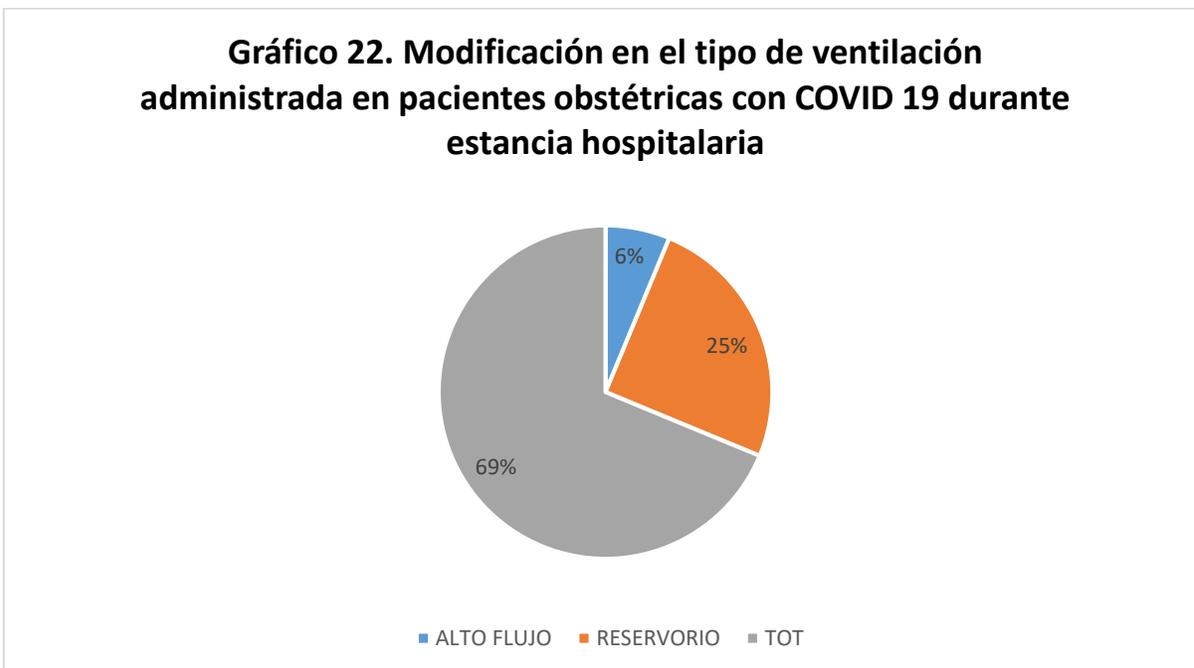


Gráfico 22. Modificación en el tipo de ventilación administrada en pacientes obstétricas con COVID 19 durante estancia hospitalaria. Referencia 22. Instrumento de investigación.

Descripción: De 167 pacientes con COVID 19, 26 ameritaron oxígeno de las cuales 13 pacientes persistieron con déficit de oxígeno por lo que a 5 pacientes se les administro oxígeno por métodos no invasivos (4 con mascarilla reservorio y 1 con cánula nasal de alto flujo) y 11 de 13 pacientes presentaron deterioro materno por lo que fue necesaria la administración de oxígeno con tubo orotraqueal. Algunas pacientes ameritaron más de un cambio de método por lo que al realizar la sumatoria de casos da un total de 16 pacientes.

2.11 HALLAZGOS RADIOLÓGICOS DE NEUMONÍA EN PACIENTES OBSTÉTRICAS CON COVID 19.

HALLAZGOS RX NEUMONIA	TOTAL	%
SI	50	30
NO	117	70

Tabla 23. Hallazgos radiológicos de neumonía en pacientes obstétricas con COVID 19. Referencia 23: Instrumento de investigación.

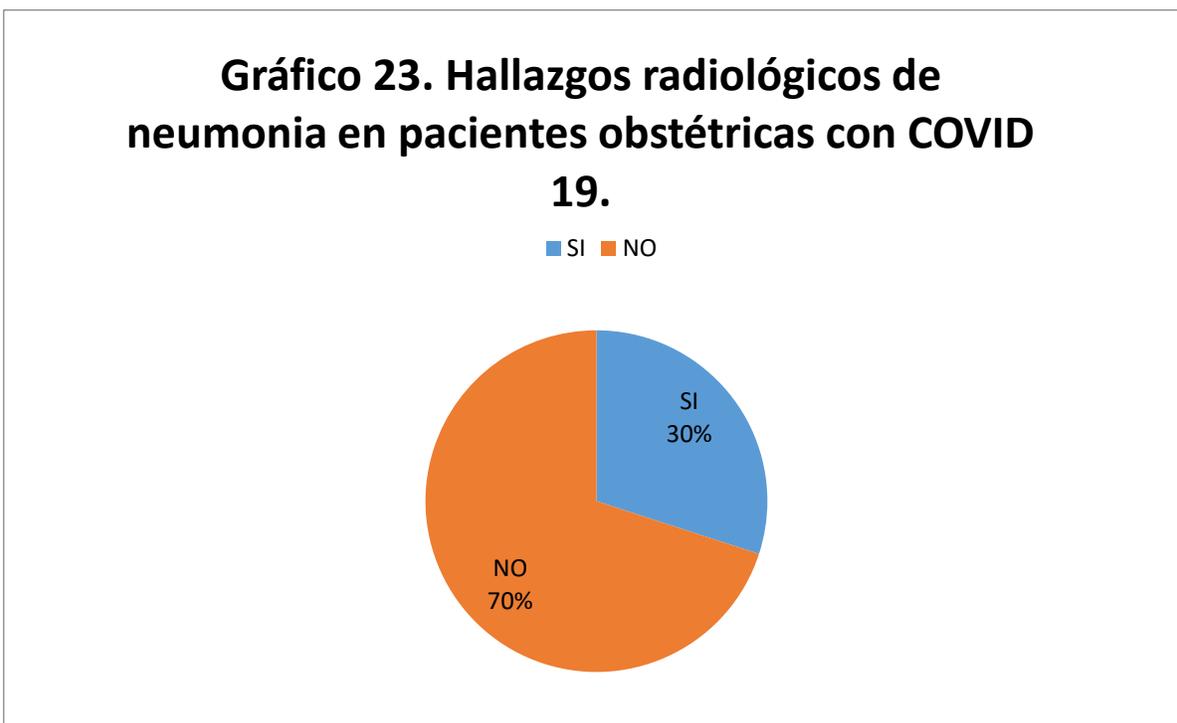


Gráfico 23. Hallazgos radiológicos de neumonía en pacientes obstétricas con COVID 19. Referencia 23: Instrumento de investigación.

Descripción: La mayor frecuencia de pacientes obstétricas con COVID 19 no presentaron cambios radiológicos (117 pacientes) mientras que 50 pacientes si presentaron hallazgos radiológicos compatibles con neumonía.

2.12. HALLAZGOS EN LA ANALÍTICA SANGUINEA DE PACIENTES OBSTÉTRICAS CON COVID 19

	NIVELES	TOTAL	%
Glóbulos blancos	< 10,000	98	59
	10,000 - 15,000	55	33
	> 15,000	14	8
Neutrófilos	< 70 %	60	36
	70 - 80 %	56	34
	> 80 %	51	30
Linfocitos	< 20 %	99	60
	20 - 40 %	59	35
	> 40 %	9	5
Plaquetas	< 150,000	27	16
	150,000 - 450,000	130	78
	> 450,000	10	6
LDH	< 600	133	80
	600 - 1000	34	20
	> 1000	0	0
TGO	< 70	133	80
	70 - 100	21	13
	> 100	13	7
TGP	< 70	131	78
	70 - 100	18	11
	> 100	18	11
BBT	< 1.2	144	99
	> 1.2	2	1
CREATININA	< 0.8	160	96
	> 0.8	7	4
DIMERO D	< 0.5	2	2
	0.5 - 1	1	1
	> 1	95	97
PCR	< 30	53	57
	30 - 100	23	25
	> 100	17	18
PROCALCITONINA	< 1	0	0
	1 - 2.0	5	100
	> 2	0	0

Tabla 24 Hallazgos en la analítica sanguínea de pacientes obstétricas con COVID 19. Referencia 24. Instrumento de Investigación. Descripción: Se observa que en mayor frecuencia hay leucopenia; linfopenia; elevación de LDH; transaminemia; y elevación de PCR y Dímero D.

2.13 PACIENTES OBSTÉTRICAS CON COVID 19 CON CRITERIOS DE ENFERMEDAD CRÍTICA.

CRITERIOS DE ENF CRITICA	TOTAL	%
SI	24	14.4
NO	143	85.6

Tabla 25: Pacientes obstétricas con COVID 19 con criterios de enfermedad crítica. Referencia 25: Instrumento de investigación.

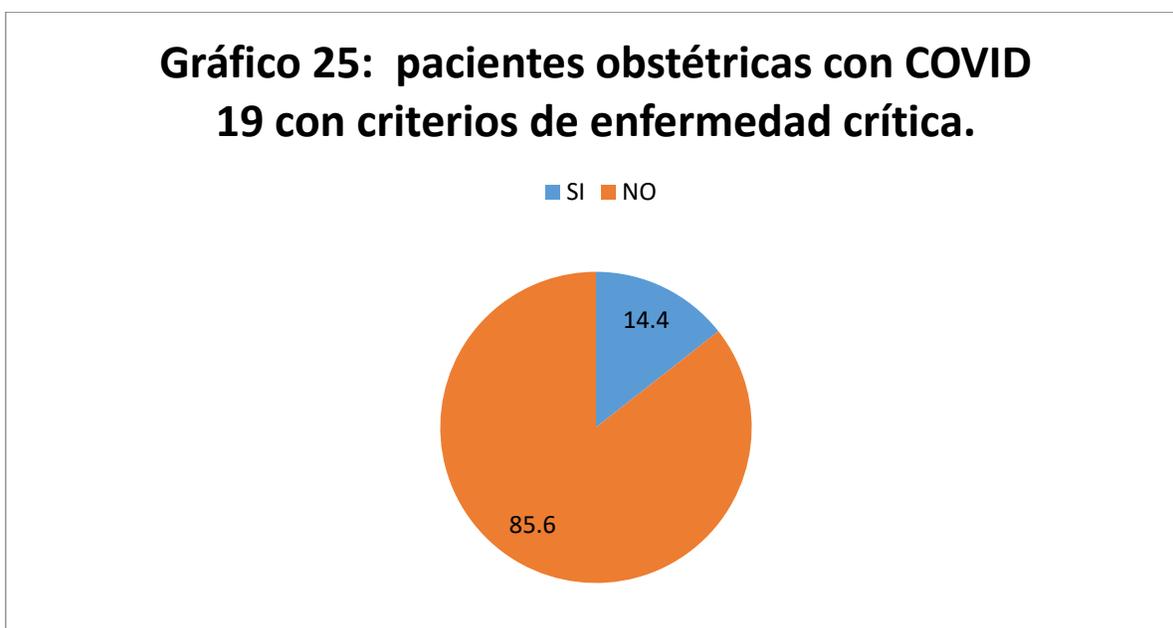


Gráfico 25 Pacientes obstétricas con COVID 19 con criterios de enfermedad crítica. Referencia 25: Instrumento de investigación.

Descripción: 24 pacientes presentaron criterios para clasificar la infección viral en enfermedad crítica. Mientras que 143 pacientes no cumplieron con dichos criterios.

2.14 CRITERIOS DE ENFERMEDAD CRÍTICA EN PACIENTES OBSTÉTRICAS CON COVID 19.

CRITERIO	TOTAL	%
INSUFICIENCIA RESPIRATORIA	22	92
SHOCK SÉPTICO	0	0
FALLO ORGÁNICO MÚLTIPLE	1	4
CAMBIOS EN ESTADO MENTAL	1	4
	24	100

Tabla 26. Criterios de Enfermedad crítica en pacientes obstétricas con COVID 19. Referencia 26 Instrumento de Investigación.

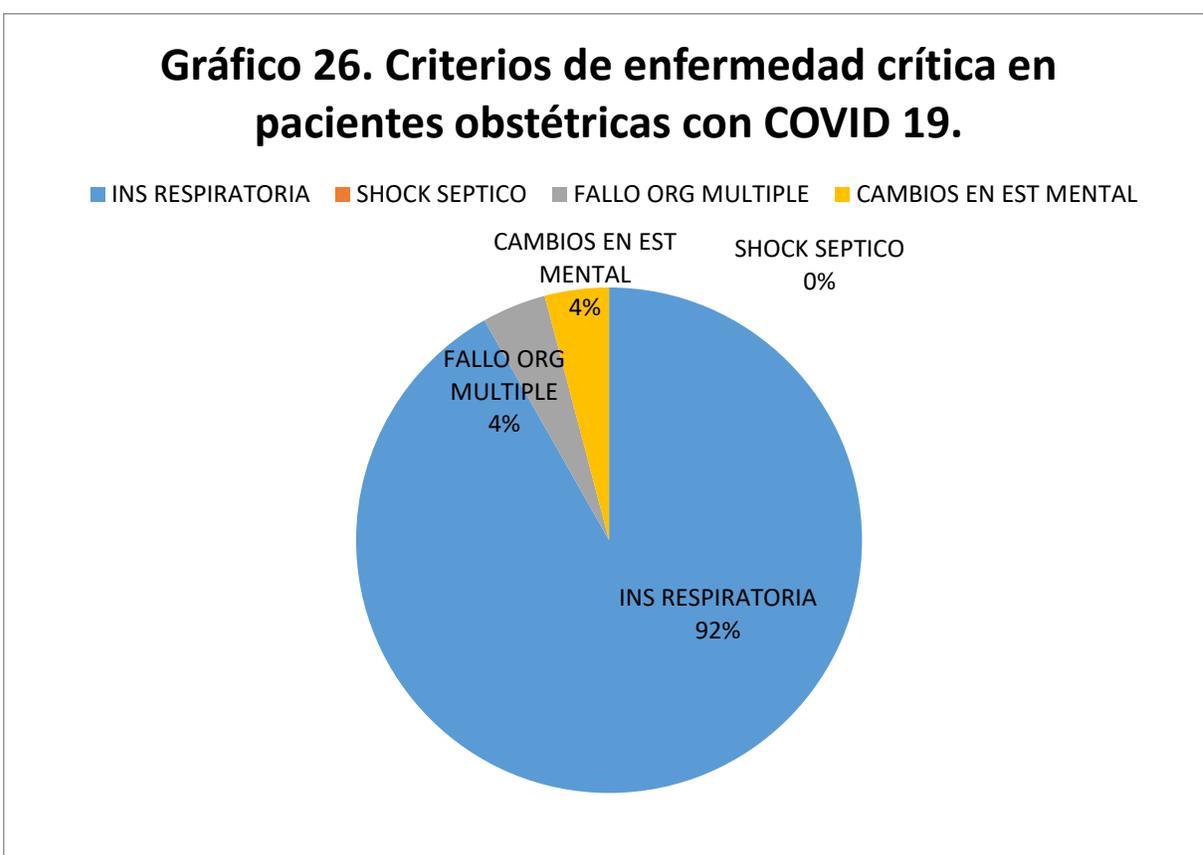


Gráfico 26. Criterios de Enfermedad crítica en pacientes obstétricas con COVID 19. Referencia 26. Instrumento de Investigación.

Descripción: En cuanto a las 24 que presentaron COVID 19 crítico, el criterio con mayor frecuencia es la insuficiencia respiratoria (22 pacientes), seguido por fallo multiorgánico (1 paciente), cambio en el estado mental (1).

2.15 PRESENTACIÓN CLÍNICA DEFINITIVA DE COVID 19 EN PACIENTES OBSTÉTRICAS.

PRESENTACION CLINICA COVID 19	TOTAL	%
LEVE	121	73
MODERADA	22	13
CRÍTICA	24	14
	167	100

Tabla 27. Presentación clínica definitiva de COVID 19 en pacientes obstétricas. Referencia 27 Instrumento de investigación.

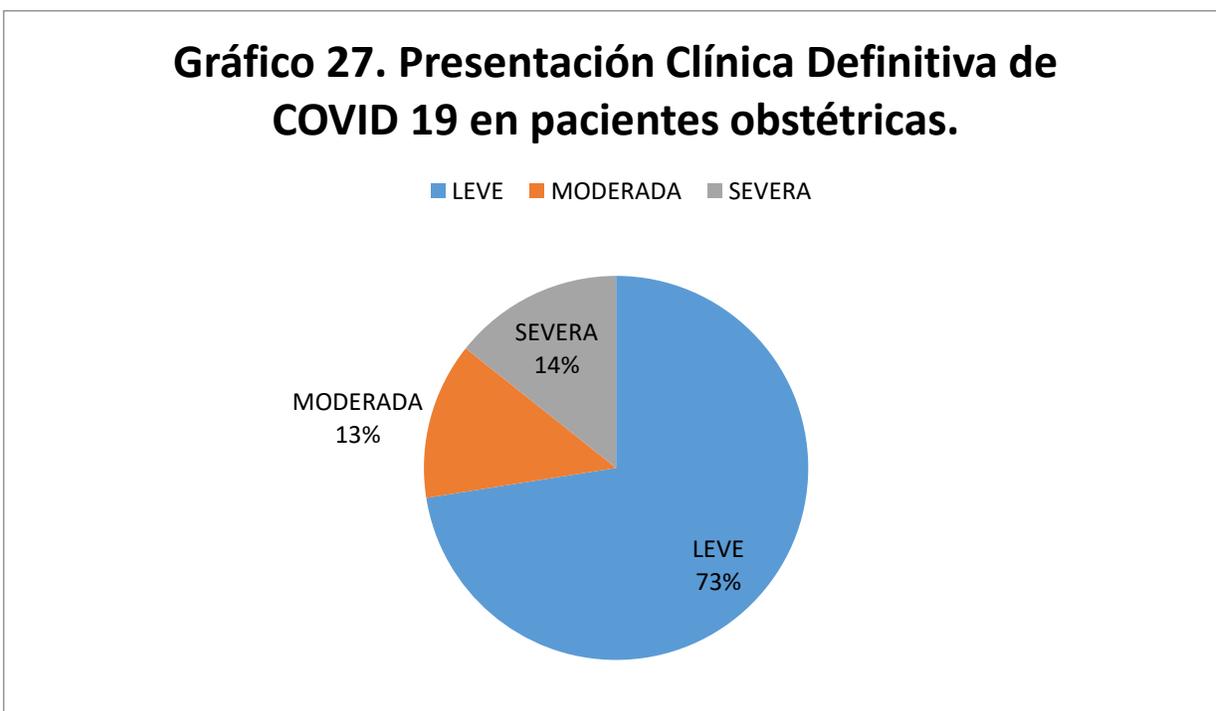


Gráfico 27. Presentación clínica definitiva de COVID 19 en pacientes obstétricas. Referencia 27. Instrumento de investigación.

Descripción: En el presente gráfico se puede observar que de 167 pacientes obstétricas con COVID 19, 121 paciente presentaron COVID 19 leve; 22 pacientes presentaron COVID 19 moderada; y 24 pacientes presentaron enfermedad crítica por COVID 19.

2.16 PACIENTES OBSTÉTRICAS QUE AMERITAN REFERENCIA A CENTRO DE ATENCIÓN DE MAYOR COMPLEJIDAD.

REFERENCIA A 3ER NIVEL	TOTAL	%
SI	18	11
NO	149	89
	167	100

Tabla 28. Pacientes obstétricas que ameritan referencia a centro de atención de mayor complejidad. Referencia 28 Instrumento de investigación.



Gráfico 28. Pacientes obstétricas que ameritan referencia a centro de atención de mayor complejidad. Referencia 28. Instrumento de investigación.

Descripción: En el presente gráfico se puede observar que 18 pacientes obstétricas con COVID 19 ameritaron referencia a centro de atención de mayor complejidad.

2.17 RESOLUCIÓN OBSTÉTRICA DURANTE INGRESO EN PACIENTES EMBARAZADAS CON COVID 19.

Resolución Obstétrica	Total	%
Si	62	37.1
No	105	62.9

Tabla 29. Resolución obstétrica en pacientes embarazadas con COVID 19. Referencia 29. Instrumento de investigación.

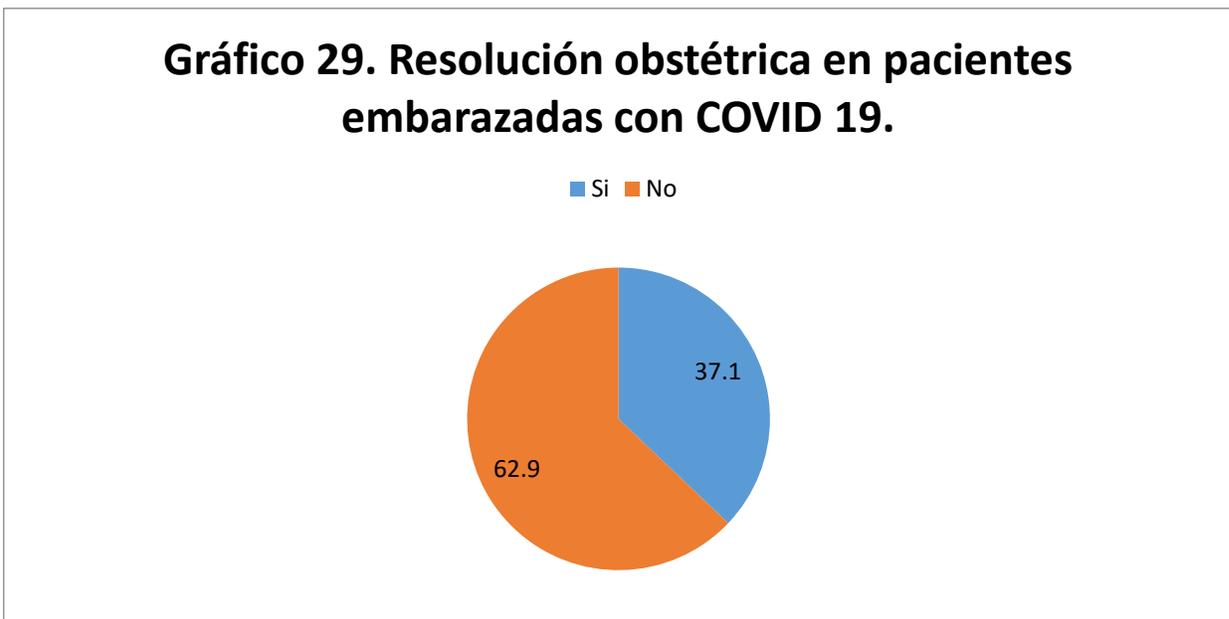


Gráfico 29. Resolución obstétrica en pacientes embarazadas con COVID 19. Referencia 29. Instrumento de investigación.

Descripción: En el presente gráfico se puede observar que 62 pacientes embarazadas con COVID 19 ameritaron resolución obstétrica durante ingreso hospitalario por COVID 19.

2.18 VÍA DE EVACUACIÓN OBSTÉTRICA EN PACIENTES EMBARAZADAS CON COVID 19.

VIA DE EVACUACION	TOTAL	%
VAGINAL	19	31
ABDOMINAL	43	69

Tabla 30. Vía de evacuación en pacientes con COVID 19. Referencia 30. Instrumento de investigación.

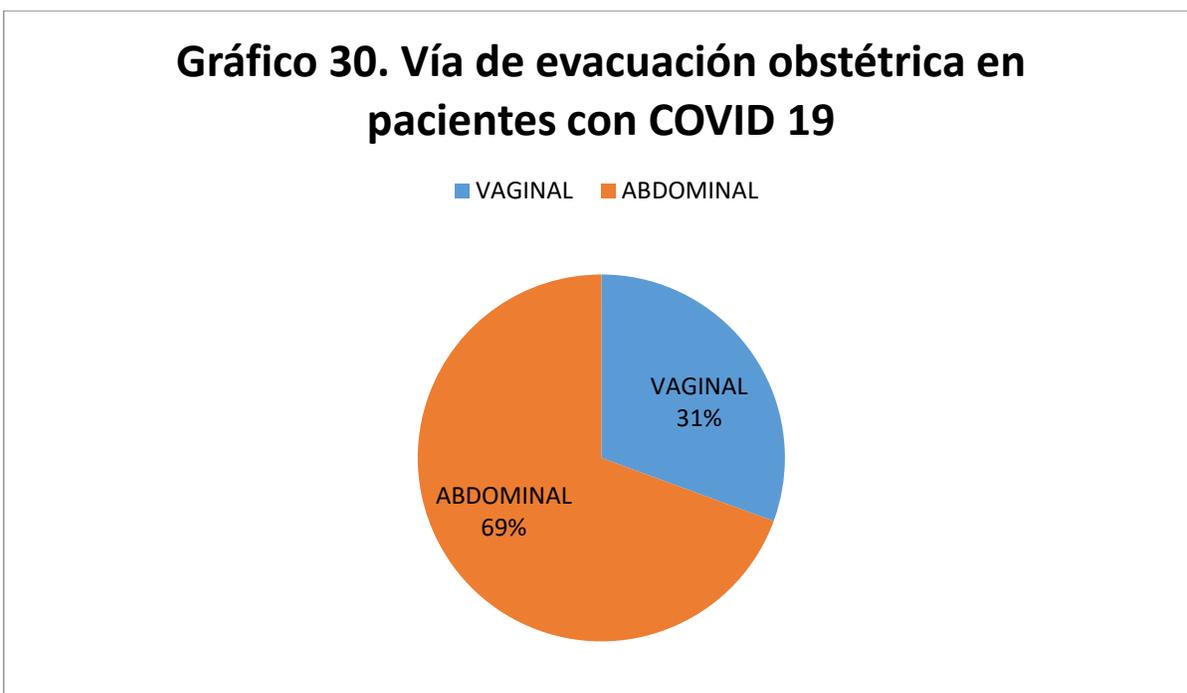


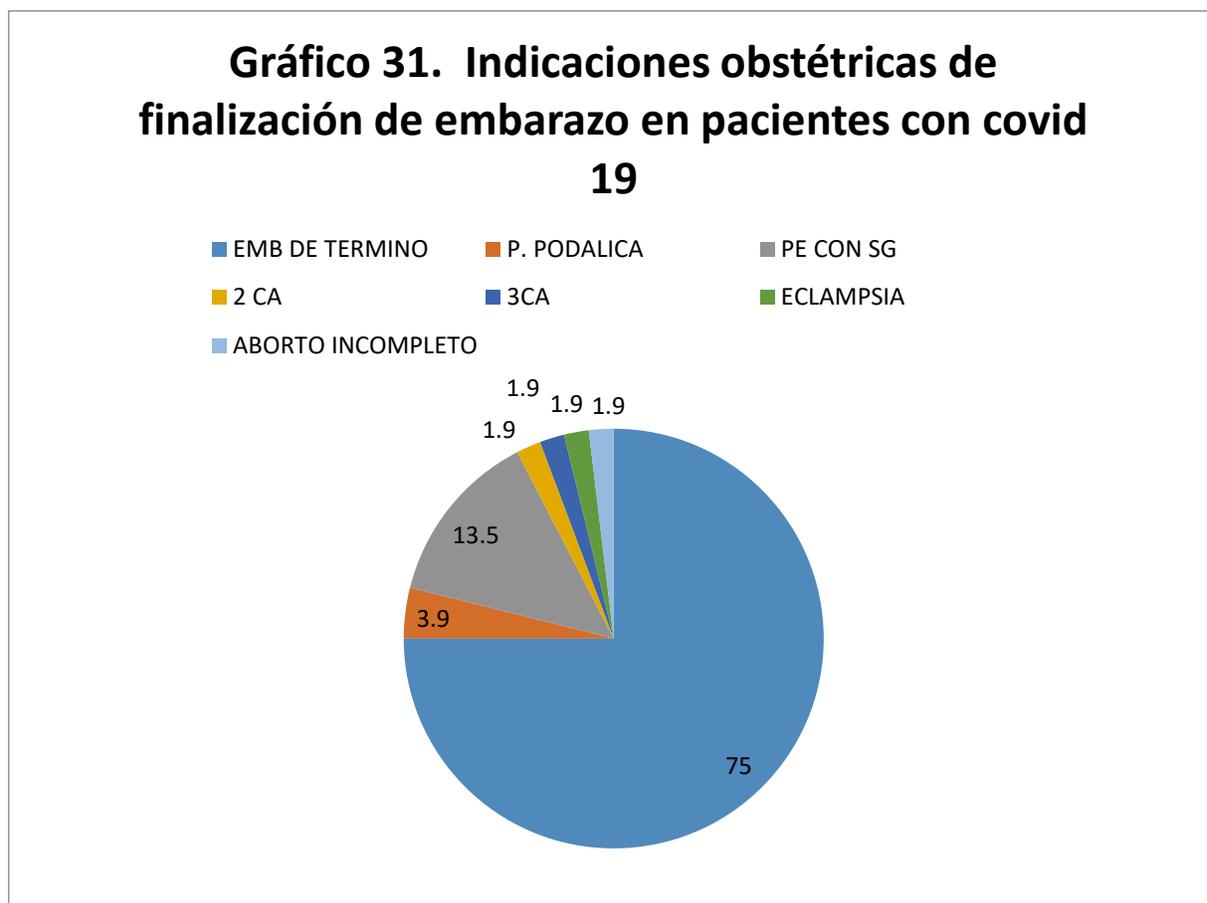
Gráfico 30. Vía de evacuación en pacientes embarazadas con COVID 19. Referencia 30. Instrumento de investigación.

Descripción: De las 62 pacientes que ameritaron resolución obstétrica; 19 se realizó la evacuación vía vaginal y a 43 pacientes se les realizó evacuación vía abdominal.

2.19 INDICACIONES OBSTÉTRICAS DE FINALIZACIÓN DE EMBARAZO EN PACIENTES CON COVID 19.

CAUSA OBSTÉTRICA	TOTAL	%
EMBARAZO DE TÉRMINO	39	75
PRESENTACIÓN PODÁLICA	2	3.9
PREECLAMPSIA CON SIGNOS DE GRAVEDAD	7	13.5
2 CÉSAREAS ANTERIORES	1	1.9
3 CÉSAREAS ANTERIORES	1	1.9
ECLAMPSIA	1	1.9
ABORTO INCOMPLETO	1	1.9

Tabla 31. Indicaciones obstétricas de finalización de embarazo en pacientes con COVID 19 Referencia 31: Instrumento de investigación.



Gráfica 31. Indicaciones obstétricas de finalización de embarazo en pacientes con COVID 19 Referencia 31: Instrumento de investigación.

Descripción: Las indicaciones obstétricas de finalización de embarazo en pacientes con COVID 19 fueron las siguientes: 39 pacientes por embarazo de término; 2 pacientes por presentación podálica; 7 pacientes por Preeclampsia con Signos de Gravedad; 1 paciente por 2 cesáreas anteriores; 1 paciente por 3 cesáreas anteriores; 1 paciente por Eclampsia; 1 paciente por aborto incompleto.

2.20 INDICACIONES NO OBSTÉTRICAS DE FINALIZACIÓN DE EMBARAZO EN PACIENTES CON COVID 19.

CAUSA NO OBSTÉTRICA	TOTAL	%
DETERIORO MATERNO	9	5.4%

Tabla 32 Indicaciones no obstétricas de finalización de embarazo en pacientes con COVID 19
Referencia 32: Instrumento de investigación.

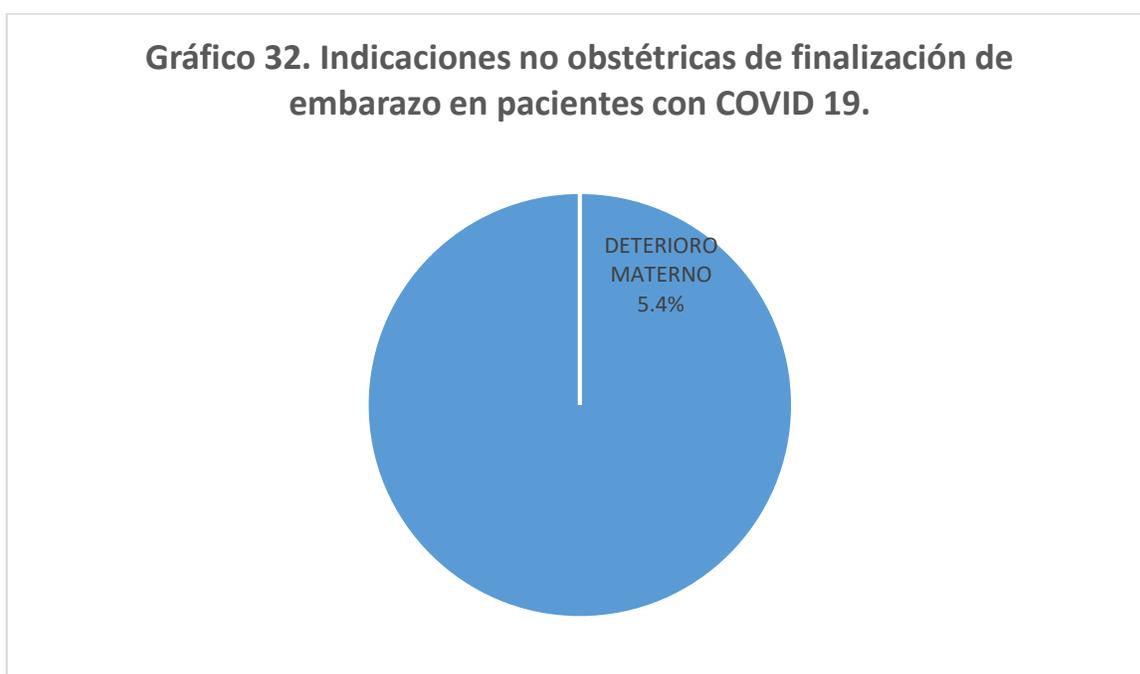


Gráfico 32. Indicaciones no obstétricas de finalización de embarazo en pacientes con COVID 19
Referencia 32: Instrumento de investigación.

Descripción: En el presente gráfico se puede observar que 9 pacientes embarazadas con diagnóstico de COVID 19 ameritaron resolución obstétrica por deterioro materno.

2.21 PACIENTES EMBARAZADAS CON COVID 19 CON COMPLICACIÓN OBSTÉTRICA.

COMPLICACIÓN OBSTÉTRICA	TOTAL	%
SI	49	29.3
NO	118	70.7

Tabla 33. Pacientes embarazadas con COVID 19 con complicación obstétrica. Referencia 33: Instrumento de investigación.

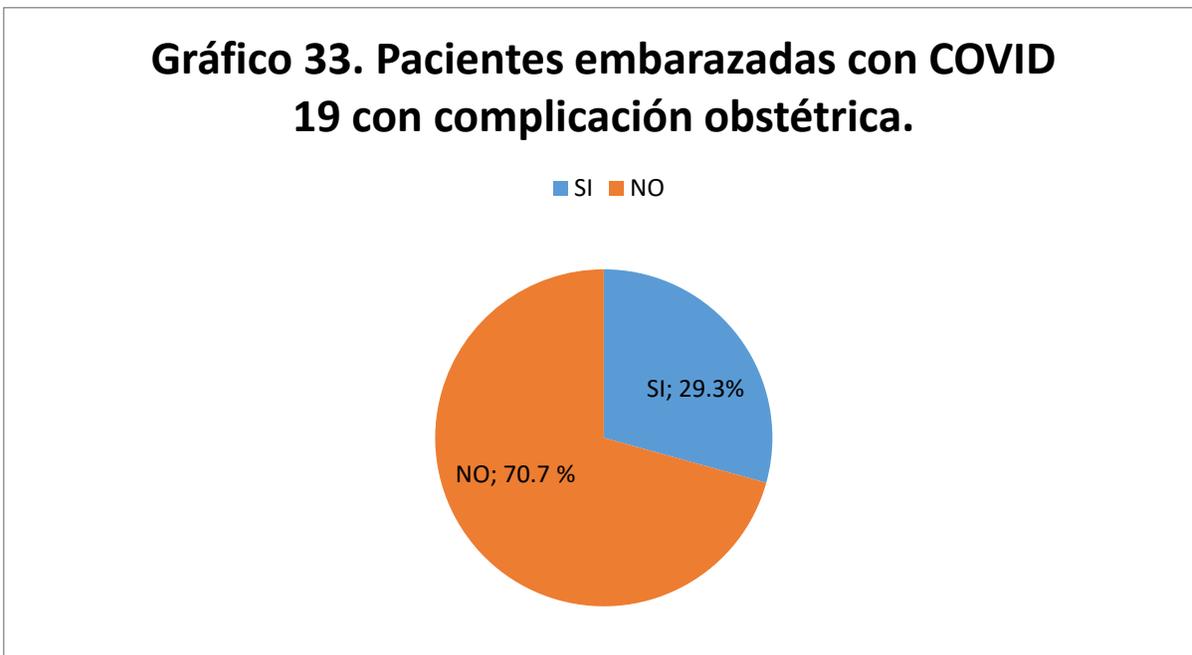


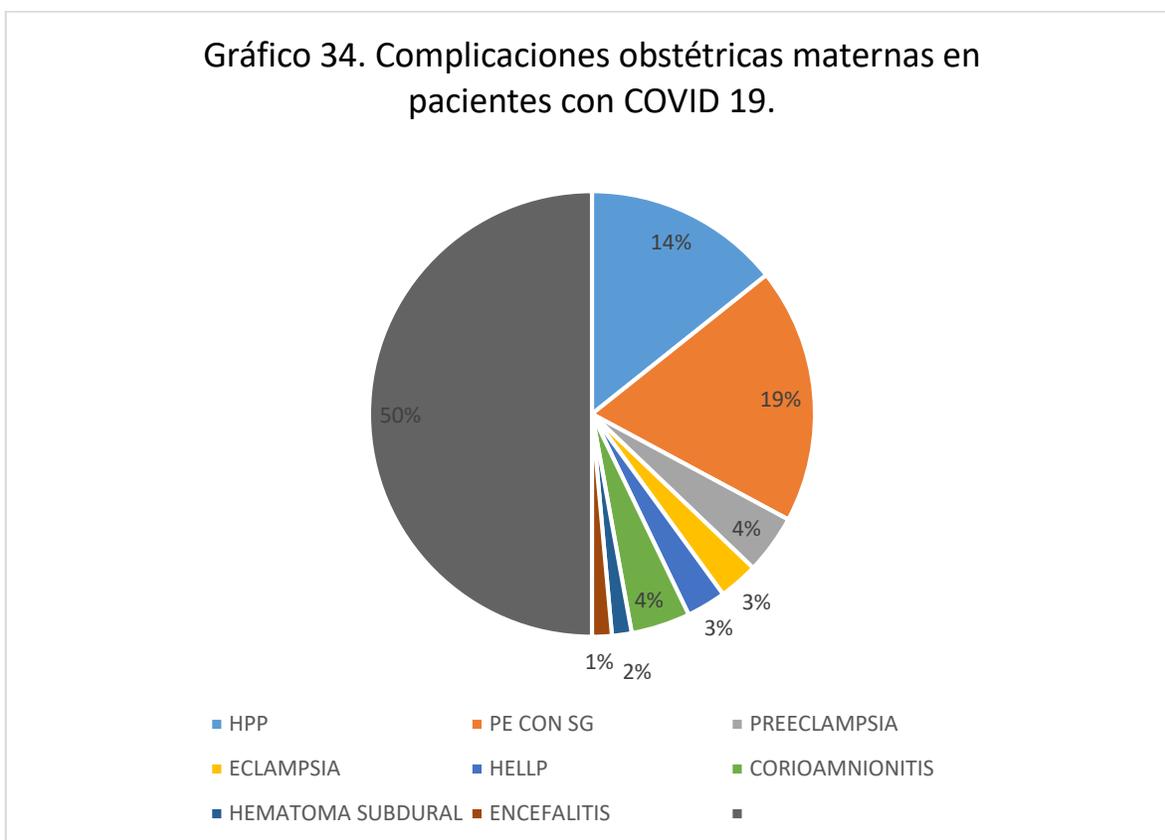
Gráfico 33. Pacientes embarazadas con COVID 19 con complicación obstétrica. Referencia 33: Instrumento de investigación.

Descripción: En el presente gráfico se puede observar que 49 pacientes obstétricas con COVID 19 presentaron alguna complicación relacionada con el embarazo, parto y puerperio.

2.22 COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS MATERNAS EN PACIENTES CON COVID 19

COMPLICACIONES MATERNAS	TOTAL	%
HEMORRAGIA POSTPARTO	10	6%
PREECLAMPSIA CON SIGNOS DE GRAVEDAD	13	7.8%
PREECLAMPSIA	3	1.8%
ECLAMPSIA	2	1.2%
HELLP	2	1.2%
CORIOAMNIONITIS	3	1.8%
HEMATOMA SUBDURAL	1	0.6%
ENCEFALITIS	1	0.6%
	35	21%

Tabla 34. Complicaciones obstétricas maternas en pacientes con COVID 19. Referencia 34. Instrumento de investigación



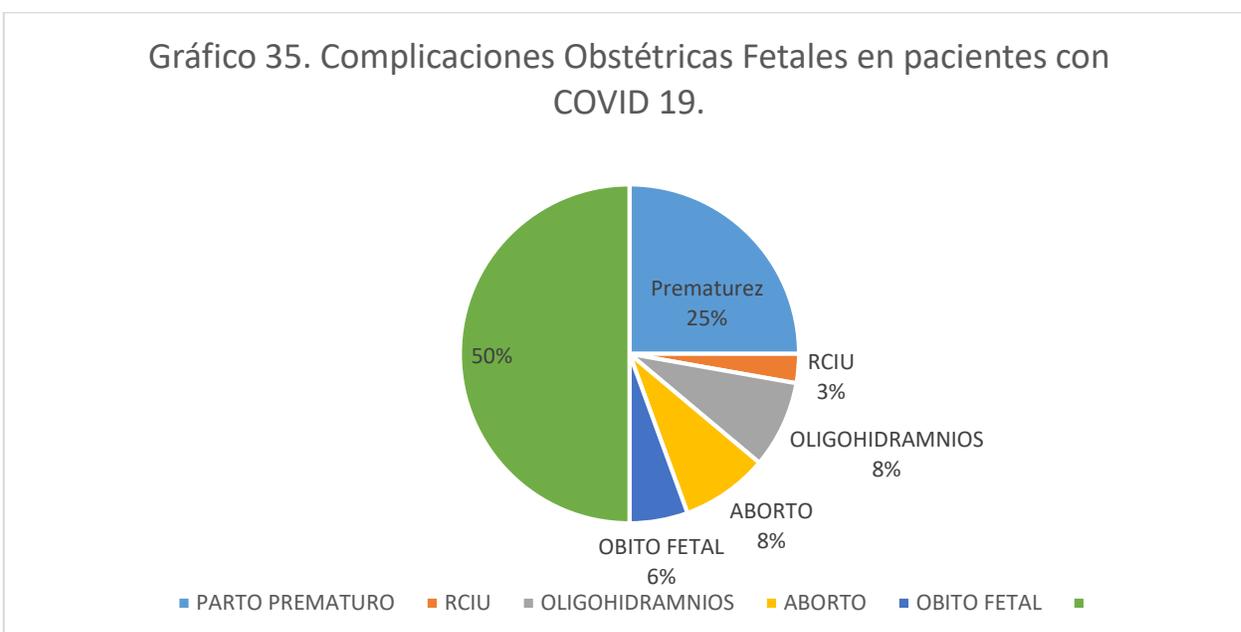
Grafica 34. Causas de complicación obstétricas maternas en pacientes con COVID 19. Referencia 34. Instrumento de investigación

Descripción: 35 pacientes que corresponden a un 21% de la población en estudio presentaron complicaciones maternas las principales causas fueron las siguientes: Preeclampsia con signos de gravedad (13); hemorragia post parta (10); preeclampsia sin signos de gravedad (3); corioamnionitis (3); 2 pacientes presentaron eclampsia; 2 paciente Síndrome de HELLP; hematoma subdural (1); encefalitis (1)

2.23 COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS FETALES EN PACIENTES CON COVID 19.

COMPLICACIONES FETALES	TOTAL	%
PREMATUREZ	9	5.4%
RESTRICCIÓN DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO	1	0.6%
OLIGOHIDRAMNIOS	3	1.8%
ABORTO	3	1.8%
ÓBITO FETAL	2	1.2%
	18	10.8%

Tabla 35. Complicaciones obstétricas fetales en pacientes con COVID 19. Referencia 35 Instrumento de investigación.



Gráfica 35. Complicaciones obstétricas fetales en pacientes con COVID 19. Referencia 35 Instrumento de investigación.

Descripción: 18 pacientes que corresponden a un 10.8% de la población en estudio presentaron complicaciones obstétricas fetales de las cuales se pueden mencionar en orden de frecuencia: Prematurez (9); Oligohidramnios (3); Aborto (3); Óbito fetal (2); RCIU (1).

2.24 TIEMPO DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA EN PACIENTES OBSTÉTRICAS CON COVID 19.

TIEMPO DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA	TOTAL	%
≤ A 7 DIAS	130	78
7 - 14 DIAS	22	13
> 14 DIAS	15	9

Tabla 36. Tiempo de estancia hospitalaria en pacientes obstétricas con COVID 19. Referencia 36 Instrumento de Investigación.

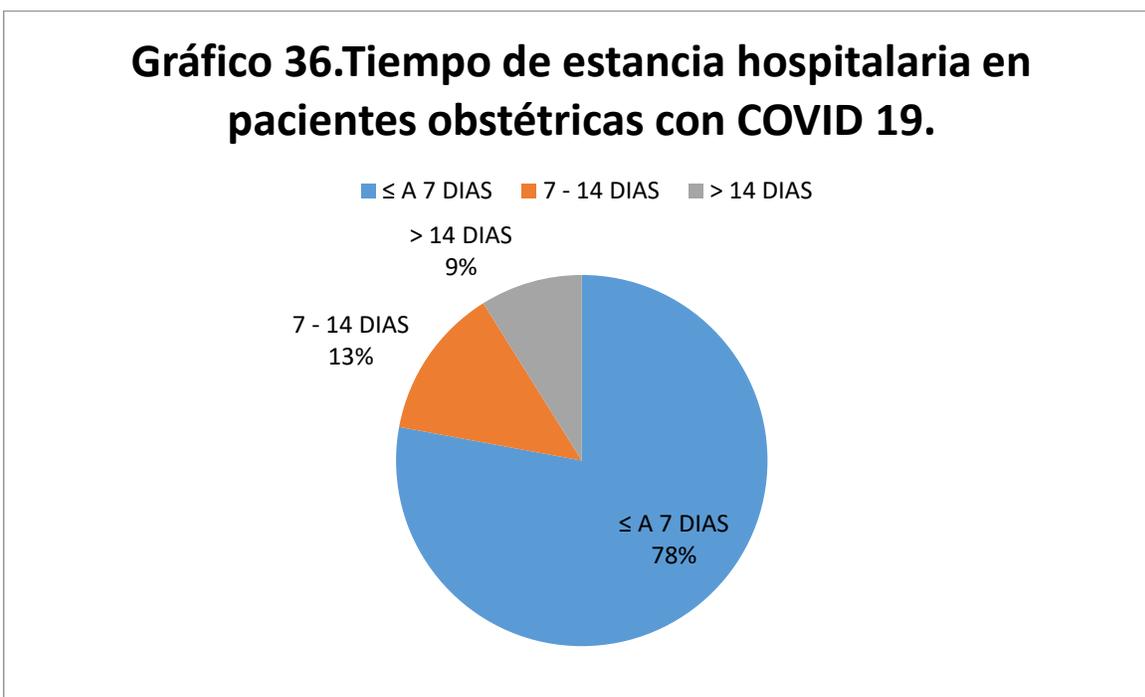


Gráfico 36. Tiempo de estancia hospitalaria en pacientes obstétricas con COVID 19. Referencia 36. Instrumento de Investigación.

Descripción: En el presente gráfico se puede observar que el tiempo de estancia hospitalaria para 130 pacientes obstétricas con COVID 19 fue menor a 7 días mientras que 22 pacientes se mantuvieron ingresadas de 7 a 14 días y 15 pacientes cuya estancia hospitalaria se prolongó por un periodo mayor a 14 días.

2.25 CONDICIÓN DE EGRESO HOSPITALARIO MATERNO.

CONDICIÓN DE EGRESO HOSPITALARIO MATERNO	TOTAL	%
CON VIDA	166	99.4
FALLECIDA	1	0.6
	167	100

Tabla 37. Condición de egreso hospitalario materno. Referencia 37. Instrumento de investigación.

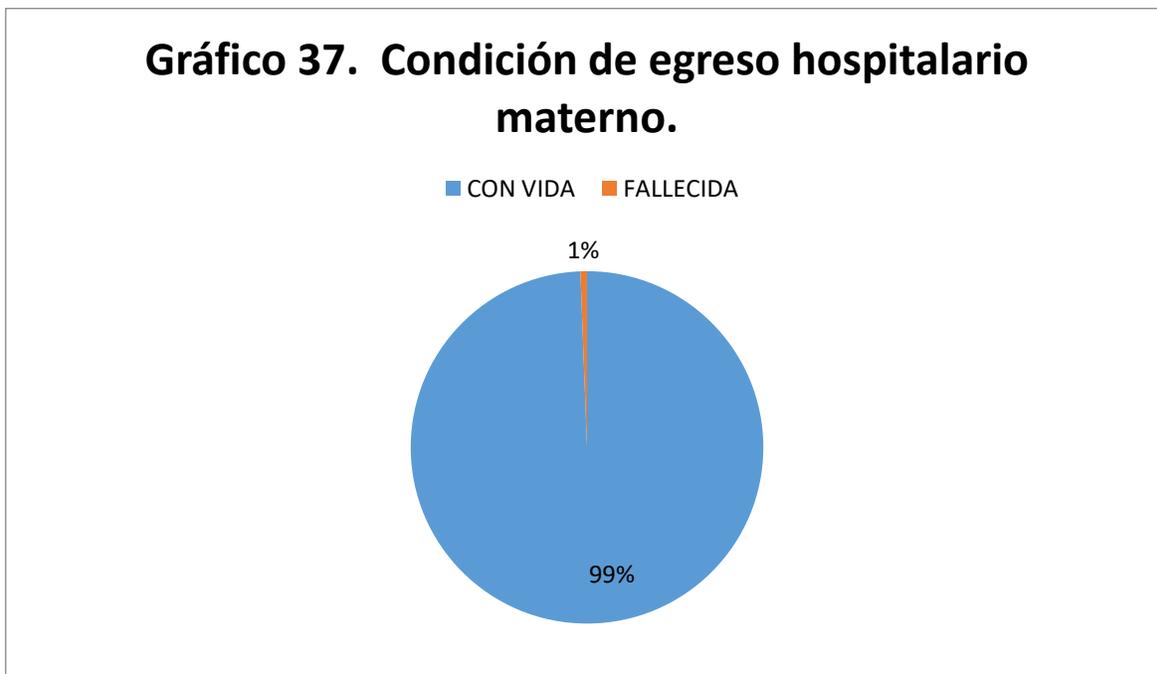


Gráfico 37. Condición de egreso hospitalario materno. Referencia 37. Condición de egreso hospitalario materno.

Descripción: 166 pacientes en condición de embarazo o puérperas egresaron con vida y 1 paciente se reportó fallecida en este centro hospitalario.

8. DISCUSIÓN DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN.

Posterior a la recolección de datos con el objetivo de determinar las características epidemiológicas y clínicas de las 167 pacientes obstétricas con diagnóstico de COVID 19 en el Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel, en el período de marzo 2020 a marzo 2022 se procede a la discusión de resultados.

A continuación, se describen las características epidemiológicas de las pacientes obstétricas con diagnóstico de COVID 19 de las cuales no se logró respaldar con literatura internacional debido a que no hay estudios al respecto de dichos datos.

GRUPO ETARIO:

Se encontró que el mayor porcentaje de pacientes obstétricas con diagnóstico de COVID 19 se encontraba entre las edades de 15 a 34 años (90%). Esto debido a que el embarazo es más frecuente en el rango de edad reproductiva ya descrito, mientras que el porcentaje disminuye conforme el rango de edad se encuentra en los extremos de la vida. Según datos obtenidos de una revisión sistemática por el Journal of American Health la enfermedad afecta principalmente a personas entre 30 y 79 años, siendo muy poco frecuente entre los menores de 20 años y la edad más afectada arriba de los 80 años.

GRADO DE ESCOLARIDAD:

Se encontró que el porcentaje de COVID 19 fue mayor en pacientes obstétricas que no poseían estudios universitarios haciendo un total de 94.6%, siendo el mayor porcentaje entre las pacientes que cursaron hasta la primaria 80%. Esto probablemente a que, entre menor grado de escolaridad, menor apego a las medidas de bioseguridad tanto de la paciente como de las personas que conforman su núcleo familiar.

OCUPACIÓN:

El mayor porcentaje de pacientes obstétricas con COVID 19 se dedicaban a oficios domésticos con un 68.9% ; si bien es cierto que estas pacientes se mantienen la mayor parte del tiempo en casa, también son las encargadas de realizar las tareas de compras en el mercado y pago de facturas de los servicios básicos; por otro lado la pareja o familiar encargado de llevar sustento a la familia de estas pacientes probablemente no cumplía con medidas de bioseguridad adecuada al llegar a casa provocando así la infección por COVID 19. Por otro lado, el menor

porcentaje de contagios fueron de las pacientes con empleo formal o estudiantes (4.8 % respectivamente) esto debido a que la mayoría de empleos formales y centros de educación permitieron cuarentena obligatoria mediante actividades en línea.

ESTADO CIVIL:

En cuanto al estado civil se puede decir que el mayor porcentaje (89.3%) tenían pareja de las cuales: el 82.1% se encontraba acompañada y un 12.2 % casada, probablemente por el mal apego a las medidas de bioseguridad de las parejas. Mientras que el porcentaje de pacientes con COVID 19 disminuye si la paciente era divorciada 0.6% o soltera 10.1%.

PROCEDENCIA DE PACIENTES OBSTÉTRICAS:

El 54.5 % de paciente obstétricas con COVID 19 proceden de zona rural y un 45.5% de zona urbana.

De las cuales 67% procedían del departamento de San Miguel; 13.8% de La Unión; 12.6% de Usulután y un 6.6% de Morazán.

El 53.3% de pacientes venían referidas de otro centro de salud mientras que el 46.7% asistió al centro hospitalario por demanda espontanea.

En cuanto a los centros de referencia de donde procedían estas pacientes el 68.9% lo hacían de hospitales periféricos de la Región Oriental de las cuales: 14.7% provenían de Hospital de Ciudad Barrios “Monseñor Óscar Arnulfo Romero”; 12.5 % Hospital de “San Pedro” Usulután; el 10.2% de Hospital “Dr. Héctor Antonio Hernández Flores” de San Francisco Gotera; el 7.9% de Hospital Nacional de Nueva Guadalupe; 7.9% de Hospital Nacional de Santa Rosa de Lima; el 5.6% de Hospital Santiago de María “Dr. Jorge Arturo Mena.” y mismo porcentaje de Hospital Nacional de Jiquilisco; Sólo un 4.5% provenían de Hospital Nacional de La Unión.

Por otra parte, el 21.3% de pacientes obstétricas con COVID 19 provenían de UCSF de la región oriental de las cuales: 19.1% procedían de UCSF SIBASI San Miguel; 1.1% UCSF SIBASI Usulután; y 1.1% de UCSF de SIBASI La Unión y 0% de UCSF de Morazán. El 8.9% provenía además de consulta privada y 1% de Bienestar Magisterial.

A continuación, se describen las características clínicas de las pacientes obstétricas con diagnóstico de COVID 19:

RESULTADOS DE PCR:

El 100% de pacientes obstétricas con diagnóstico de COVID 19 ingresadas en el Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel, cuentan con registro en expediente clínico de resultado de PCR para COVID 19 positivo.

ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS:

El 45.6% de las pacientes con COVID 19 fueron primigestas; 25.7% eran secundigestas; y 28.7% eran multíparas.

FACTORES DE RIESGO:

Entre los principales factores de riesgo que presentaron las pacientes obstétricas con COVID 19: el 12.5% de paciente presentaron una comorbilidad de las cuales se mencionan a continuación en orden de frecuencia: HTAC, Diabetes Mellitus, Asma bronquial, Epilepsia, Evento cerebro vascular previo y en menor frecuencia colagenopatías (SAAF y Artritis reumatoidea). Cabe destacar que el 87.5% restante de la población no poseía comórbidos.

En cuanto al estado nutricional previo al embarazo actual de las pacientes con COVID 19 el 52.1% poseen un Índice de Masa Corporal normal y un 47.9% presentan alguna alteración en el estado nutricional siendo la obesidad grado I la alteración de estado nutricional más frecuente en estas pacientes.

Referente a los nexos epidemiológicos el 71.86% niegan nexos con otras personas con diagnóstico de COVID 19.

En relación con el esquema de vacunación para COVID 19 el 97% de pacientes no tiene registro de dicho dato en expediente clínico y el 3% restante posee esquema incompleto. Cabe destacar que a pesar que los casos por COVID 19 iniciaron en marzo 2020 no fue sino hasta febrero del año 2021 cuando se inició la vacunación contra COVID 19 en El Salvador el cual era exclusivo del personal en primera línea y pacientes de tercera edad con comorbilidades, sin embargo no fue hasta en Julio del mismo que se incluyó en el esquema de vacunación a la paciente obstétrica; Esquema cuyas dosis se fueron modificando según la evidencia científica hasta llegar al esquema actual por lo cual pudiera darse sesgo con la interpretación de datos estadísticos en esta investigación

Debido a algunos cambios inducidos por la producción hormonal y otros cambios fisiológicos en el embarazo, el sistema respiratorio superior de la mujer tiende a encontrarse edematoso, esto asociado a una expansión pulmonar restringida predispone a la gestante a ser susceptible a ciertos patógenos respiratorios.

Actualmente, no hay evidencia que sugiera que las pacientes embarazadas tengan más riesgo de adquirir infección por SARS-CoV2/COVID-19 o que el embarazo per se, sin otras comorbilidades o condiciones concomitantes, ó represente un factor riesgo significativo para desarrollar neumonía grave o compromiso severo materno en enfermedad por coronavirus COVID-19. Parece que la gestación se asocia a un mayor riesgo de infección severa respecto la población no gestante, especialmente en el tercer trimestre y cuando se asocian los siguientes factores de riesgo: edad materna avanzada, IMC elevado, hipertensión crónica y diabetes pregestacional. Otras comorbilidades a tener en cuenta son: enfermedades cardiopulmonares, renales estadios III-IV, inmunosupresión. (Clinic Barcelona)

CONTROLES PRENATALES:

El 97% de las pacientes con COVID 19 llevan recibieron atención periódica mediante controles prenatales; mientras el 3% no llevaba controles prenatales.

EDAD GESTACIONAL:

Acerca de la edad gestacional de pacientes con COVID 19 ingresadas en el Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel, el mayor porcentaje se encuentra en el tercer trimestre de gestación en un 65.9%.; un 25% en segundo trimestre y un 9% en primer trimestre.

El estado inmunológico de la madre sufre cambios adaptativos a través de este periodo; pasa de un estado proinflamatorio al inicio del embarazo para beneficiar la implantación y la placentación a un estado antiinflamatorio para beneficiar el crecimiento fetal durante el segundo trimestre, y, por último, un estado proinflamatorio en el momento que se prepara para la labor de parto El efecto antiinflamatorio puede ejercer protección y la COVID-19 podría ser menos severa en esta población

En la infección por SARS COV2 existe una reacción inflamatoria generalizada, la cual se asocia a una tormenta de citoquinas y sustancias proinflamatorias en los pacientes con COVID-19. Esta reacción secundaria al virus, en el contexto de una embarazada que de base ya es portadora de un estado proinflamatorio de fondo, MEDISAN 2020.

Lo anterior podría inducir a una reacción aún más exagerada, consideración que se debe tener en cuenta sobre todo durante los trimestres I y III del embarazo.

SINTOMATOLOGIA COVID 19:

En las pacientes embarazadas, la infección usualmente se caracteriza por la presencia de fiebre (77 a 85%), seguido por la presencia de síntomas respiratorios (23%), fatiga y/o mialgias y, en poca proporción, síntomas gastrointestinales como la diarrea (Paulino Vigil et al.)

En el presente estudio se encontró que la sintomatología más frecuente en paciente obstétrica en orden de frecuencia es: congestión nasal, rinorrea, tos y fiebre. En menor frecuencia: anosmia, ageusia, odinofagia y síntomas gastrointestinales. Solamente un porcentaje de 0.3% cursaron con enfermedad asintomática.

SATURACIÓN DE OXÍGENO AL INGRESO:

El 84.4% de pacientes obstétricas con COVID 19 no necesitaron oxígeno complementario al momento de ingreso.

del 15.6% de pacientes que ameritan oxígeno 92.4% hicieron uso de dispositivo de administración de oxígeno no invasivos mientras que un 7.6% requirieron ventilación mecánica invasiva.

A continuación, se describen la evolución clínica durante la estancia hospitalaria de las pacientes obstétricas con diagnóstico de COVID 19:

CAMBIO DE OXIGENOTERAPIA:

El 7.8% de las pacientes que ingresan con necesidad de oxigenoterapia ameritan cambio a otro tipo de oxigenoterapia por necesidad de mayor aporte de oxígeno.

HALLAZGOS RADIOLÓGICOS:

Sólo el 30% de las pacientes obstétricas con COVID 19 tienen hallazgos radiológicos de Neumonía por COVID 19.

ANALÍTICA SANGUÍNEA:

Entre los principales cambios en la analítica sanguínea se observa que hay leucopenia; Linfopenia; elevación de LDH; transaminemia; y elevación de PCR y Dímero D.

ENFERMEDAD CRÍTICA:

En general se ha encontrado que, al igual que en la población general, la enfermedad puede ser leve o severa. Cerca del 90% de las pacientes va a evolucionar en forma leve y ese porcentaje es comparable con la población general, considerando una edad entre 15 y 45 años. El 10% restante comprende la forma severa, usualmente por neumonía o dificultad respiratoria, y amerita hospitalización para recibir oxígeno y cuidados muy de cerca. Un 2% terminará en una unidad de cuidados intensivos por un síndrome respiratorio agudo severo (Paulino Vigil Et al.)

En el estudio se encontró que el 14.4% de la población en estudio cumple criterio para enfermedad crítica; siendo en el 91.8% de los casos la insuficiencia respiratoria el criterio para dicha clasificación. El 10.8% de estas pacientes ameritaron además referencia a centros de atención con mayor capacidad resolutiva.

El 13.2% de las pacientes cursaron con COVID 19 moderada y 72.5% con enfermedad leve.

Por lo tanto, la estancia intrahospitalaria fue menor de 7 días para el 77.9%; entre 7 a 14 días para el 13.2% y se prolongó por más de 14 días para el 8.9%.

RESOLUCIÓN OBSTÉTRICA:

El 37.1% de pacientes obstétricas con COVID 19 tienen indicación para la finalización del embarazo en el ingreso por COVID 19. De las cuales 69.4% se realizaron vía abdominal. Entre las indicaciones obstétricas más frecuentes se pueden mencionar: presentación podálica; cesárea anterior, trastornos hipertensivos del embarazo y entre las causas no obstétricas: deterioro materno.

COMPLICACIONES:

El 29.3% de pacientes obstétricas presento complicaciones perinatales principalmente: trastornos hipertensivos del embarazo, hemorragia postparto, Prematurez; corioamnionitis; en menor frecuencia: aborto, óbito fetal, encefalitis, hematoma subdural y muerte materna.

Lo cual corresponde con lo encontrado en la revisión sistemática de literatura internacional.

Se resalta además que de las 198 pacientes obstétricas registradas con PCR positiva a COVID 19 sólo 31 pacientes recibieron manejo ambulatorio de las cuales no se registraron ingresos hospitalarios posteriores por complicaciones y que según seguimiento ambulatorio cursaron con cuadro leve hasta la resolución del mismo.

9. CONCLUSIONES

Al finalizar la investigación podemos concluir que entre las características epidemiológicas destacadas en pacientes obstétricas con COVID 19 tenemos:

- Mayor frecuencia de infección por SARS COV 2 en el rango de edad entre los 19 y 34 años.
- Pacientes con escolaridad baja.
- Pacientes con trabajo doméstico
- Pacientes con pareja independientemente de su estado civil
- Pacientes con procedencia a predominio de la zona rural del departamento de San Miguel y referidas en su mayor porcentaje de otros centros hospitalarios del mismo departamento.

Así mismo se logra concluir que las características clínicas de estas pacientes son:

- Las Pacientes que cursan con COVID 19 son a predominio: primigestas, sin comorbilidades, con estado nutricional normal previo al embarazo, sin nexos epidemiológicos. Estas pacientes además llevaron controles prenatales y se encontraban predominantemente en el tercer trimestre de gestación.
- Entre los síntomas más frecuentes se presentaron a nivel respiratorio, fiebre y en menor frecuencia gastrointestinales.

Para finalizar se puede conocer la evolución clínica de las pacientes con COVID 19.

- La mayoría de pacientes no presenta hallazgos radiológicos de neumonía y los cambios en analítica sanguínea más frecuente son leucopenia; Linfopenia; elevación de LDH; transaminemia; y elevación de PCR y Dímero D.
- El mayor porcentaje de pacientes curso con enfermedad leve y, la mayor frecuencia de pacientes no ameritó uso de dispositivo de administración de oxígeno y el porcentaje que amerito oxígeno en su mayoría fue mediante métodos no invasivos.
- En menor frecuencia las pacientes evolucionan a enfermedad crítica siendo el criterio más frecuente la insuficiencia respiratoria y las cuales se refirieron a centros de mayor capacidad resolutive.
- Un tercio de la población en estudio tuvo indicación de finalización del embarazo siendo la evacuación abdominal la vía de elección por indicaciones obstétricas.
- Las pacientes presentaron complicaciones materno fetales como el resto de la población sin COVID 19.
- La mortalidad materna es menor al 1%.

A pesar de que existen pocos estudios del tema, las conclusiones ya mencionadas son indicativas de un curso clínico relativamente optimista para el SARS COV 2 en la paciente obstétrica.

10. RECOMENDACIONES.

A las autoridades del Ministerio de Salud:

Fomentar y apoyar los estudios de investigación a nivel nacional por médicos residentes para obtener datos estadísticos de los principales problemas de interés en salud según el área de competencia de cada especialidad médica.

Dar seguimiento a estas pacientes y a sus recién nacidos para identificar y resolver oportunamente complicaciones a largo plazo de la enfermedad y que se desconozcan aún.

Concientizar y entrenar a el personal que trabaja en una institución de salud pública acerca de la atención en la paciente obstétrica con COVID 19.

A autoridades del hospital

Realizar capacitación y entrenamiento permanente sobre código atención de pacientes obstétricas con COVID 19 para evitar obviar detalles en el manejo de dichas pacientes.

A la Universidad de El Salvador.

Promover otros estudios similares en otras poblaciones, a fin de conocer problemáticas en torno a las variables relacionadas con enfermedad crítica en pacientes obstétricas con COVID 19; Así como para verificar si los resultados encontrados son similares a los del presente estudio.

A médicos residentes

Realizar estudios análogos que permitan poder llevar un seguimiento y evolución a pacientes que cursaron con dicha infección durante el embarazo para identificar complicaciones materno y fetales relacionadas.

Evaluar constantemente las pacientes ingresadas con diagnóstico de COVID 19 y describir completamente el examen físico y que sea coherente con el diagnóstico y manejo de la patología, para así evitar complicaciones que puedan llevar a la muerte. Y registrar oportunamente en expediente clínico datos de interés epidemiológico para futuras investigaciones como en el caso del esquema de vacunación.

11. BIBLIOGRAFIA:

1. Chen H, Guo J, Wang C, Luo F, Yu X, Zhang W, et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *Lancet* 2020; DOI: 10.1016/S0140- 6736(20)30360-3. Available at: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673620303603>. Retrieved Feb 21, 2020
2. Ministerio de Salud de El Salvador, Hospital Nacional de la Mujer "Dra. María Isabel Rodríguez". Lineamientos técnicos para la atención clínica para el recién nacido hijo de madre con infección por COVID-19. San Salvador:, Neonatología; 2020
3. Royal Collage of obstetricians Gyneacogists. Coronavirus (COVID-19) Infection in Pregnancy Information for healthcare professionals Version 1: Published Monday 9 March, 2020
4. Hospital Clínic | Hospital Sant Joan de Déu | Universitat de Barcelona. Protocolo: coronavirus (COVID-19) y gestación (V4 24/3/2020)
5. . Ministerio de Salud de El Salvador, Lineamientos técnicos para la atención durante el embarazo, el parto, puerperio y del recién nacido por la emergencia por COVID-19, San Salvador 2020, disponible en: <http://asp.salud.gob.sv/regulacion/default.asp>
6. Huerta, I., Elías, J., Campos, K., Muñoz, R., y Coronado, J. C. (2020). Características maternoperinatales de gestantes COVID-19 en un hospital nacional de Lima, Perú. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 66(2).
7. Marañón, T., Mastrapa, K., Poulut, T., y Vaillant, L. (2020). COVID-19 y embarazo: Una aproximación en tiempos de pandemia. *Medisan*, 24(4), 707-727.
8. Sola, A., Rodríguez, S., Cardetti, M., y Dávila, C. (2020). COVID-19 perinatal en América Latina. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 44.
9. Wong, S., Chow, K., y Leung, T. (2004). Pregnancy and perinatal outcomes of women with severe acute respiratory syndrome. *Am J Obstet Gynecol*.
10. DeCherney, A., Nathan, L., y Laufer, N. (2014). Diagnóstico y tratamiento ginecoobstétricos. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/book.aspx?bookid=1494>
11. Rosales, A., Vasquez, D., (2021), Características clínico-epidemiológicas en gestantes con Covid19 atendidas en el Hospital Regional de Huacho, Mayo a Diciembre del 2020.
12. Gobierno de España. Ministerio de Sanidad. Documento técnico. Manejo de la mujer embarazada y el recién nacido con COVID-19. [Internet] 2020. [Citado 06 de Febrero 2021]. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCovChina/documentos/Documento_manejo_embarazo_recien_nacido.pdf
13. Johns Hopkins University of Medicine. Coronavirus Resource Center. Mortality analyses. Maps and Trends. [Internet] 2020. [Citado 07 de Febrero 2021]. Disponible en: <https://coronavirus.jhu.edu/data/mortality>

14. American College of Obstetricians and Gynecologists. COVID-19 FAQs for obstetricians-gynecologists, Gynecology. [Internet] 2020. [Citado 07 de Febrero 2021]. Disponible en: <https://www.acog.org/clinical-information/physician-faqs/covid19-faqs-for-ob-gyns-gynecology>
15. American College of Obstetricians and Gynecologists. COVID-19 FAQs for obstetricians-gynecologists, Obstetrics. [Internet] 2020. [Citado 07 de Febrero 2021]. Disponible en: <https://www.acog.org/clinical-information/physician-faqs/covid-19-faqs-for-ob-gyns-obstetrics>
16. Royal College of Obstetricians & Gynecologists. Coronavirus (COVID-19) infection in pregnancy. Information for healthcare professionals. 2020; 8(1):5-12. 27. Khalil A, Hill R, Ladhani S, Pattison K. SARS-CoV-2 in pregnancy: symptomatic pregnant women are only the tip of the iceberg. Am J Obstet Gynecol. 2020; 978(20):324-9.
17. Marzieh Soheili, Ghobad Moradi, Hamid Reza Baradaran, Maryam Soheili, et al. Manifestación clínica y complicaciones maternas y resultados neonatales en mujeres embarazadas con COVID-19: una síntesis de evidencia integral y un metaanálisis. The Journal of Medicina materno-fetal y neonatal. 2021. DOI: 10.1080 / 14767058.2021.1888923
18. Urgellés Carreras S, Segura Fernández A, León Cid I, et al. Caracterización clínico epidemiológica de las gestantes sospechosas y positivas a la COVID-19. Rev Cuba Med Mil. 2020;49(3)
19. Pacheco-Romero J, Ciudad Raynaud A, Guzmán Changanáquí A. Pruebas para el COVID-19 en la gestante y su interpretación. Rev peru ginecol Obs (En línea). 2020;66(2):2-5. doi:10.31403/rpgo.v66i2258
20. Ortiz EI, Herrera E, De la Torre A. Infección por coronavirus (COVID-19) en el embarazo. Colomb Med (Cali). 2020[acceso: 02/06/2020];51(2):[aprox. 9p.]. Disponible en: <https://www.flasog.org/static/COVID-19/v51n2a00-4271Ing.pdf>
21. Kably-Ambe A, Olavarría-Guadarrama MY, Sánchez Aranda A, Roque-Sánchez AM, Alonso de Mendieta M, López-Marrufo MV. COVID-19 y sus repercusiones en la práctica ginecoobstétrica. Ginecol Obstet Mex. 2020[acceso: 15/04/2020];88:1-12. Disponible en: <https://ginecologiayobstetricia.org.mx/article/covid-19-y-sus-repercusiones-en-la-practicaginecoobstetrica/>

12.0 ANEXOS

ANEXO 1.

HOSPITAL NACIONAL SAN JUAN DE DIOS DE SAN MIGUEL.

“CARACTERIZACIÓN DEL PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y CLÍNICO DE LAS PACIENTES OBSTÉTRICAS CON DIAGNÓSTICO DE COVID 19, EN EL HOSPITAL NACIONAL SAN JUAN DE DIOS DE SAN MIGUEL, EN EL PERÍODO DE MARZO 2020 A MARZO 2022”

Objetivo general:

Determinar características epidemiológicas y clínicas de las pacientes obstétricas con diagnóstico de COVID 19 en el Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel, en el período de Marzo 2020 a Marzo 2022.

1. CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLOGICAS

1.0 EDAD:

MENOR DE 15 AÑOS: 15 A 34 AÑOS: MAYOR DE 35 AÑOS:

1.1 ESCOLARIDAD:

NINGUNA: PRIMARIA: SECUNDARIA: UNIVERSITARIA:

1.2 OCUPACION:

AMA DE CASA: EMPLEO INFORMAL: EMPLEO FORMAL: ESTUDIANTE

1.3 ESTADO CIVIL: SOLTERA: UNIÓN LIBRE: CASADA: DIVORCIADA:

1.4 PROCEDENCIA: URBANO: RURAL:

DEPARTAMENTO: _____ MUNICIPIO: _____

1.5 REFERENCIA DE OTRO CENTRO DE ATENCION MEDICA:

SI: NO:

1.6 MENCIONE EL CENTRO DE ATENCION MÉDICA DEL CUAL FUE REFERIDA LA PACIENTE: _____

2. CARACTERISTICAS CLINICAS

2.1 LA PACIENTE CUENTA CON PRUEBA PCR RT PARA COVID 19 POSITIVA REGISTRADA EN EL EXPEDIENTE CLÍNICO: SI NO

2.2 NUMERO DE GESTAS ACTUALES: 1: 2: 3: MÁS DE 3:

2.3 LA PACIENTE LLEVO CONTROLES PRENATALES: SI: NO:

2.4 EDAD GESTACIONAL AL MOMENTO DEL DIAGNÓSTICO DE COVID 19

- PRIMER TRIMESTRE (MENOR DE 12 SEMANAS)
- SEGUNDO TRIMESTRE (MENOR DE 28 SEMANAS)
- TERCER TRIMESTRE (MAYOR DE 28 SEMANAS HASTA 42 SEMANAS)

2.5 LA PACIENTE PRESENTA ALGUN/ ALGUNOS DE LOS SIGUIENTES FACTORES DE RIESGO:

ENFERMEDAD CRÓNICA: HTAC DM 1 O 2 ASMA OTRA _____

ENFERMEDAD GESTACIONAL: HIPERTENSION GESTACIONAL P SIN SG PECSG DG

ESTADO NUTRICIONAL: DESNUTRICION NORMAL OBESIDAD GRADO I OBESIDAD GRADO II OBESIDAD GRADO III

ESQUEMA DE VACUNACIÓN DE COVID 19: COMPLETO INCOMPLETO NO DATO

NEXOS CON OTROS PACIENTES COVID 19: SI NO

2.6 SÍNTOMAS QUE PRESENTÓ LA PACIENTE EN EL MOMENTO DE LA CONSULTA:

PÉRDIDA DEL GUSTO: PÉRDIDA DEL OLFATO: RINORREA:
CONGESTIÓN NASAL: PROCESO FEBRIL: DIARREA:
NÁUSEAS: VÓMITOS: DOLOR DE HUESOS:
MALESTAR GENERAL: ODINOFAGIA: CEFALEA:
MANIFESTACIONES CUTÁNEAS: CONJUNTIVITIS:
ENFERMEDAD ASINTOMÁTICA:

2.7 SATURACIÓN DE OXIGENO DURANTE INGRESO.

MAYOR DE 95%

MENOR DE 95%

2.8 SI SATURACIÓN DE OXIGENO MENOR DE 95 %, MENCIONE EL REQUERIMIENTO DE FIO2% QUE AMERITO LA PACIENTE.

OXÍGENO POR BIGOTERA (FIO2 24% -40%)

OXÍGENO POR MASCARILLA VENTURY (FIO2 40%-60%)

OXÍGENO POR MASCARILLA RESERVORIO (FIO2 60-80%)

OXÍGENO POR CÁNULA NASAL DE ALTO FLUJO (FIO2 MENOR A 90%)

OXÍGENO POR TOT. (FIO2 MAYOR DEL 90%)

2.9 AMERITO CAMBIO DE OXIGENOTERAPIA: SI: ____ NO: ____

2.10 SI AMERITO CAMBIO OXIGENOTERAPIA DEFINA CUAL: _____

2.11 HAY HALLAZGO RADIOLÓGICO DE NEUMONÍA EN ESTUDIO DE IMAGEN: SI NO

2.12 CAMBIOS EN ANALÍTICA SANGUÍNEA DE LA PACIENTE:

Niveles de Glóbulos blancos:	< 10.000 <input type="checkbox"/> entre 10.000 y 15.000 <input type="checkbox"/> > de 15.000 <input type="checkbox"/>
Niveles de Neutrófilos:	<70% <input type="checkbox"/> entre 70-80% <input type="checkbox"/> > de 80% <input type="checkbox"/>
Niveles de Linfocitos:	< 20% <input type="checkbox"/> entre 20 a 40% <input type="checkbox"/> > de 40 % <input type="checkbox"/>
Niveles de plaquetas.	< de 150.000 <input type="checkbox"/> entre 150-450.000 <input type="checkbox"/> > de 450.000 <input type="checkbox"/>
NIVELES DE LDH	< de 600 <input type="checkbox"/> entre 600 y 1000 <input type="checkbox"/> > de 1000. <input type="checkbox"/>
Niveles de TGO:	< de 70 <input type="checkbox"/> entre 70 y 100 <input type="checkbox"/> > de 100 <input type="checkbox"/>
Niveles de TGP:	< de 70 <input type="checkbox"/> entre 70 y 100 <input type="checkbox"/> > de 100 <input type="checkbox"/>
Niveles de BBT:	<1.2 <input type="checkbox"/> > 1.2 <input type="checkbox"/>
Niveles de creatinina	< 0.8 <input type="checkbox"/> > 0.8 <input type="checkbox"/>
Niveles de dimero D:	< 0.50 <input type="checkbox"/> entre 0.5 a 1.0 <input type="checkbox"/> mayor de 1.0 <input type="checkbox"/>

Niveles de PCR:	menor de 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 100 <input type="checkbox"/> > de 100 <input type="checkbox"/>
Niveles de procalcitonina:	menor a 1 <input type="checkbox"/> entre 1 a 2 <input type="checkbox"/> > de 2 <input type="checkbox"/>
Niveles de Interleucina 6:	menor de 30 <input type="checkbox"/> mayor de 30. <input type="checkbox"/>

2.13 DURANTE SU INGRESO LA PACIENTE PRESENTO AL MENOS UNO DE LOS CRITERIOS DE ENFERMEDAD CRITICA:

INSUFICIENCIA RESPIRATORIA SHOCK SÉPTICO. FALLO MULTIORGÁNICO MÚLTIPLE CAMBIOS EN EL ESTADO MENTAL.

2.14 RESENTACION CLINICA DEFINITIVA: COVID 19 GRAVE___ MODERADO___ LEVE___

2.15 PACIENTE FUE REFERIDA A TERCER NIVEL DE ATENCIÓN POR NECESIDAD DE UCI: SI NO

2.16 HUBO NECESIDAD DE RESOLUCIÓN OBSTÉTRICA: SI NO

2.17 INDICACIÓN DE RESOLUCIÓN OBSTÉTRICA:
CAUSA OBSTÉTRICA: SI___ NO___ DESCRIBA: ___
CAUSA NO OBSTÉTRICA: SI___ NO___ DESCRIBA: ___

2.18 VÍA DE EVACUACIÓN OBSTÉTRICA:
 PARTO VAGINAL
 PARTO VÍA ABDOMINAL

2.19 EXISTIO ALGUNA COMPLICACIÓN OBSTÉTRICA:

HEMORRAGIA POST PARTO PREECLAMPSIA CON SIGNOS DE GRAVEDAD
PREECLAMPSIA ECLAMPSIA SÍNDROME DE HELLP PREMATUREZ RCIU
OLIGOHIDRAMNIOS CORIOAMNIONITIS ABORTO ÓBITO FETAL
MUERTE NEONATAL TEMPRANA OTRA: _____

2.20 TIEMPO DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA:

MENOR O IGUAL A 7 DÍAS DE 7 A 14 DÍAS MAYOR DE 14 DÍAS

ANEXO 2. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

AÑO/ MES ACTIVIDADES	AÑO 2022							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Reunión con docente asesor	X	X						
Reuniones generales con coordinadora del proceso de investigación			X					
Elaboración y presentación de perfil de investigación al comité de ética Local.				X				
Elaboración de protocolo de proyecto de investigación				X				
Presentación inscrita de protocolo de investigación a comité de ética					X			
Ejecución de investigación						X		
Tabulación, análisis e interpretación de datos							X	
Entrega de informe final								X
Defensa final de investigación								X
Entrega de artículo								X

ANEXO 3. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.

Cantidad	Concepto	Precio unitario en \$	Precio total en \$
10	Lápiz de Carbón.	0.20	1.50
6	Borradores de goma.	0.15	0.90
3	Sacapuntas.	0.15	0.45
10	Lapiceros	0.20	2.00
20	Folder	0.20	4.00
20	Faster.	0.15	3.00
10	Anillados de informes de Investigación.	4.00	40.00
3000	Fotocopias en general	0.02	60
6	Empastados	5.00	30.00
6	CD.	1.00	6.00
2	Resma de papel Tamaño Carta.	5.00	10.00
1	Impresora.	35.00	35.00
2	Tinta negra para impresora.	15.00	30.00
2	Tinta de color para impresor.	20.00	40.00
20	Internet (horas).	1.00	20.00
1	Perforador	8.00	8.00
1	Calculadora.	7.50	7.50
1	Engrapadora.	8.00	8.00
2	Agendas.	5.00	10.00
5	Telefonía celular (horas).	10.00	50.00
2	Computadora.	750.00	1500.00
10.00	Imprevistos.	186.63	186.63
	TOTAL		2053.00