



“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y PERINATALES DE  
GESTANTES CON COVID-19 ATENDIDAS EN EMERGENCIA DE  
OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA. HNERM ESSALUD 2020.**

**Investigadoras:**

Luisa Mirtha Estrada Chiroque

Milagros Orostegui Arenas

Maria del Pilar Burgos Guanilo

Lima – Perú

2021

**INVESTIGADORA PRINCIPAL:**

- Luisa Mirtha Estrada Chiroque <sup>1</sup>

**COINVESTIGADORAS:**

- Milagros Orostegui Arenas <sup>2</sup>
- Maria del Pilar Burgos Guanilo <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Magister en Salud Pública, Especialista en Emergencias Obstétricas y Alto Riesgo Obstétrico, Docente universitaria, Obstetra asistencial en Emergencia de Obstetricia y Ginecología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.- EsSalud Lima Perú.

<sup>2</sup> Especialista en Emergencias y Cuidados Críticos en Obstetricia, Docente universitaria, Jefa del Servicio de Obstetricas II del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.- EsSalud Lima Perú.

<sup>3</sup> Especialista en Emergencias y Cuidados Críticos en Obstetricia, Docente universitaria, Jefa del Servicio de Obstetricas IV del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.- EsSalud Lima Perú.

**CONFLICTO DE INTERESES**

Las autoras declaran no tener ningún conflicto de interés en relación con el tema descrito en el este documento.

**FINANCIAMIENTO**

Financiado con fondo propios.

**DATOS DEL CONTACTO**

Luisa Mirtha Estrada Chiroque

Correo: [lmestrach@gmail.com](mailto:lmestrach@gmail.com)

Teléfono: 984909136

## RESUMEN

Investigación cuyo objetivo fue determinar las características epidemiológicas, clínicas y perinatales de gestantes con COVID-19. **Método:** estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal, se recolectó datos de historias clínicas de gestantes cuya terminación del parto fue en el servicio de Emergencia de Obstetricia y Ginecología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins desde el 6 de marzo, día que se registró el primer caso de COVID-19 en Perú, hasta el 31 de diciembre del 2020, siendo una muestra de 322 gestantes. **Resultados:** Las características sociodemográficas halladas fueron edad 20 a 34 años 60,87%, mínima 15, máxima 45; con superior no universitario 34,47%; conviviente/casada 85,71%; trabajo dependiente 50,31%; contacto con persona infectada con COVID-19 el 56,52%; atención por prioridad III en 59,01%. Las características obstétricas fueron multigestas 45,65%; atenciones prenatales de 1 a 5 en 82,61%; la primera APN fue después de 12 semanas 58,07%; edad gestacional al ingreso de 37 a 40 sem. 72,98%, mínima 22, máxima 41 sem., gestación única 96,58%; membranas íntegras 76,40%; cesárea 90,68%. Las características clínicas fueron presencia de comorbilidad 50,62% sobrepeso y la obesidad 27,33%; hipertensión arterial 18,01%; la indicación para cesárea fue cesárea anterior 41,78%; asintomática 62,73%; con síntomas leves 32,30%; grupo sanguíneo O en 86,02%; factor sanguíneo positivo 99,69%; anemia 17,39%; leucocitosis 31,68%; linfopenia 24,22%; trombocitopenia 5,59%; 4,97% requirió oxigenoterapia; mortalidad materna 2 casos 0,62%. Las características perinatales fue sexo masculino 58,13%; peso 2 500 a 3 999 Kgr. 74,70%; mínimo 552 gr., el máximo 4 986 Kgr., APGAR al minuto y a los cinco fue igual o mayor a 7 con 91,57% y 97,89% respectivamente, prueba serológica para COVID-19 positiva 0,90%; mortalidad perinatal 7,23%. **Conclusiones:** Se hallaron características en gestantes con COVID-19 importantes para enfocarlos en el trabajo preventivo promocional, sobre todo considerando que la mayoría fueron asintomáticas, así como con la presencia de comorbilidades, respecto a la vía de terminación la mayoría fueron por cesárea primando la condición obstétrica, es importante seguir investigando y hacer seguimiento a largo plazo para establecer las implicancias de la Infección por SARS COV-2 tanto en madres como en los recién nacidos.

**Palabras clave:** características epidemiológicas, clínicas, perinatales, gestantes, COVID-19.

## INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud señala que los coronavirus son una extensa familia de virus que pueden causar enfermedades en animales y humanos. En los humanos, se sabe que varios coronavirus causan infecciones respiratorias que pueden ir desde el resfriado común hasta enfermedades más graves como el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) y el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS) <sup>1</sup>. El coronavirus que se ha descubierto más recientemente causa la enfermedad por coronavirus COVID-19, que es una enfermedad infecciosa desconocida antes de que estallara el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019 <sup>2</sup>.

Actualmente la COVID-19 es una pandemia que afecta a muchos países de todo el mundo, el primer caso de COVID-19 en Perú fue el 6 de marzo del 2020 en un joven procedente de Europa a quien se le considero el paciente cero, actualmente esta enfermedad tiene una letalidad de 9.27%, y según el Ministerio de Salud las gestantes tienen mayor riesgo de presentar la enfermedad grave por COVID-19, siendo necesario priorizar su atención. <sup>3</sup>

Durante la gestación ocurren grandes cambios inmunológicos y hormonales, causando por ejemplo disminución de la respuesta proliferativa de linfocitos <sup>4</sup>, sin embargo, se conserva la capacidad para responder a los antígenos extraños, como consecuencia de ello la presencia del COVID-19 en las gestantes tendrán diferentes características que son necesarias conocerlas para proponer actividades preventivo promocionales.

A la fecha la mayoría de los estudios respecto al COVID-19 se centra en adultos no embarazadas, por ello siempre queda el interrogante si las mujeres embarazadas desarrollan síntomas distintos, si existe un grado de prematuridad o mortalidad intrauterina más alto en gestantes sin COVID-19, que riesgos están presentes en las madres y los perinatos, las preguntas a estas y otras interrogantes son importantes conocerlas para enmarcar algunas actividades preventivas en las atenciones prenatales.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Determinar las características epidemiológicas, clínicas y perinatales de gestantes con COVID-19 atendidas en Emergencia de Obstetricia y Ginecología en la terminación del parto.

### **Objetivos específicos**

- Determinar las características sociodemográficas de gestantes con COVID-19 atendidas en Emergencia de Obstetricia y Ginecología en la terminación del parto.
- Determinar las características obstétricas de gestantes con COVID-19 atendidas en Emergencia de Obstetricia y Ginecología en la terminación del parto.
- Determinar las características clínicas de gestantes con COVID-19 atendidas en Emergencia de Obstetricia y Ginecología en la terminación del parto.
- Determinar las características perinatales de gestantes con COVID-19 atendidas en Emergencia de Obstetricia y Ginecología en la terminación del parto.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

### **Diseño del estudio**

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal.

### **Población**

La presente investigación tuvo como población a gestantes con el diagnóstico de infección por SARS COV-2 mediante prueba rápida en sangre materna, prueba por hisopado nasofaríngeo o casos sintomáticos respiratorios, así tuvieran prueba rápida negativa al ingreso y cuya terminación de la gestación se diera en el Servicio de Emergencia de Obstetricia y Ginecología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins desde el 6 de marzo (primer caso de COVID-19 en Perú) al 31 de diciembre del 2020, un total de 322 que cumplan con los criterios de selección.

### **Criterios de selección**

### **Criterios de inclusión**

- Gestantes con el diagnóstico de Infección por SARS CoV-2 (COVID-19)
- Gestantes hospitalizadas para la terminación del parto.
- Gestantes atendidas en el periodo de investigación.

### **Criterios de exclusión**

- Gestantes sin el diagnóstico de Infección por SARS CoV-2 (COVID-19).
- Gestantes hospitalizadas que no terminan el parto en el servicio de emergencia de obstetricia y ginecología o que son extrahospitalarios.
- Gestantes atendidas fuera del periodo de investigación.

### **Variables**

- Infección por SARS CoV-2 (COVID-19)
- Características epidemiológicas:
  - Características sociodemográficas
    - Edad materna
    - Grado de instrucción
    - Estado civil
    - Ocupación
    - Contacto con persona infectada COVID-19
    - Tipo de emergencia por prioridad
  - Características obstétricas
    - Gestaciones
    - Atenciones prenatales
    - Trimestre de la primera atención prenatal
    - Edad gestacional al ingreso
    - Tipo de gestación
    - Estado de membranas ovulares al ingreso
    - Tipo de parto
- Características clínicas
  - Comorbilidad para COVID-19

- Indicación para cesárea
  - Síntomas relacionados al COVID-19 al ingreso
  - Grupo sanguíneo
  - Factor sanguíneo
  - Anemia
  - Leucocitosis
  - Linfopenia
  - Trombocitopenia
  - Soporte ventilatorio
  - Mortalidad materna
- Características perinatales
- Sexo del recién nacido
  - Peso del recién nacido
  - Puntuación APGAR al minuto
  - Puntuación APGAR a los cinco minutos
  - Resultados de prueba serológica para COVID 19
  - Mortalidad perinatal

### **Procedimientos y técnicas**

Para el desarrollo de la presente investigación se cumplió con todos los procesos requeridos por el Comité de ética en Investigación, así como con los permisos para la recolección de datos, donde fue necesario realizar un análisis documental al revisar las historias clínicas de gestantes con el diagnóstico de COVID-19 por parte de las investigadoras, el instrumento utilizado es una ficha de registros de datos con el uso de códigos para mantener la anonimidad, el cual fue elaborado por las investigadoras y validado por expertos obteniendo la adecuación total, motivo por el cual pudo ser utilizado.

### **Análisis**

La presente investigación consideró cada historia clínica de la población en estudio como una unidad de análisis, se tomó en cuenta todas las variables de estudio de forma completa siendo plasmadas en la ficha de recolección de datos para posteriormente trasladarlos al Software Estadístico Stata 16.0 de esta manera organizarlos y gestionar los datos para finalmente presentarlos en gráficos. Se utilizó estadística descriptiva analizando los resultados y realizando la discusión para finalmente llegar a las conclusiones.

### **Aspectos éticos**

Se respetó los procedimientos requeridos por el Comité de ética en Investigación, con los permisos del área de estadística y Servicio de Emergencia de Obstetricia y Ginecología para la recolección de datos.

Siendo una investigación donde se utilizó registros, en este caso específico, se utilizaron las historias clínicas, este fue registrado en las fichas de registros de datos utilizando códigos (iniciando de 001) para que los datos sean anónimos, es decir, no podrán ser identificados los sujetos de estudio, por lo tanto no se requiere consentimiento informado, sin embargo, se garantizó que los datos obtenidos sean utilizados exclusivamente para el cumplimiento de los objetivos planteados en la presente investigación.

## RESULTADOS

**Tabla 1.** Características sociodemográficas de gestantes con COVID-19 atendidas en Emergencia de Obstetricia y Ginecología en la terminación del parto.

Características	<i>f / n</i>	%	
<b>Edad materna</b>	Min: 15    Máx: 45    Prom: 31.57		
	≥ 19 años	12 / 322	3.73%
	De 20 a 34 años	196 / 322	60.87%
	De 35 a más años	114 / 322	35.40%
<b>Grado de instrucción</b>	Primaria	10 / 322	3.11%
	Secundaria	110 / 322	34.16%
	Superior Universitario	91 / 322	28.26%
	Superior no Universitario	111 / 322	34.47%
<b>Estado Civil</b>	Soltera	44 / 322	13.67%
	Conviviente, Casada	276 / 322	85.71%
	Divorciada, Viuda	2 / 322	0.62%
<b>Ocupación</b>	Estudiante	2 / 322	0.62%
	Ama de casa	132 / 322	40.99%
	Trabajo independiente	26 / 322	8.08%
	Trabajo dependiente	162 / 322	50.31%
<b>Contacto con persona infectada COVID 19</b>	Si	182 / 322	56.52%
	No	140 / 322	43.48%
<b>Tipo de emergencia por prioridad</b>	Prioridad I	1 / 322	0.31%
	Prioridad II	127 / 322	39.44%
	Prioridad III	190 / 322	59.01%
	Prioridad IV	4 / 322	1.24%

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

Las características sociodemográficas de gestantes con COVID-19 atendidas en Emergencia de Obstetricia y Ginecología en la terminación del parto son edad entre 20 a 34 años con el 60.87% (196) seguido por las gestantes de 35 a más años con el 35.40% (114), la edad mínima es de 15, la máxima es de 45, con un promedio de 31.57 años; el grado de instrucción fue de superior no universitario con el 34.47% (111) seguido por estudios secundarios con el 34.16% (110); estado civil conviviente o casada con 85.71% (276) seguido por estado civil soltera con 13.67% (44); respecto a la ocupación el 50.31% (162) tiene trabajo dependiente y el 40.99% (132) es ama de casa; el contacto con persona infectada con COVID-19 fue en el 56.52% (182); el tipo de atención en emergencia por prioridad fue III con el 59.01% (190).

**Tabla 2.** Características obstétricas de gestantes con COVID-19 atendidas en Emergencia de Obstetricia y Ginecología en la terminación del parto.

Características		f / n	%
Gestaciones	Primigesta	83 / 322	25.78%
	Segundigesta	91 / 322	28.26%
	Multigesta	147 / 322	45.65%
	Gran multigesta	1 / 322	0.31%
Atenciones prenatales	Sin atención prenatal	33 / 322	10.25%
	De 1 a 5 atenciones prenatales	266 / 322	82.61%
	De 6 a más atenciones prenatales	23 / 322	7.14%
Trimestre de la primera atención prenatal	Sin atención prenatal	30 / 322	9.32%
	Antes de las 12 semanas	105 / 322	32.61%
	Después de las 12 semanas	187 / 322	58.07%
Edad gestacional al ingreso	Min: 22    Máx: 41    Prom: 37.53		
	< 37 semanas	64 / 322	19.88%
	De 37 a 40 semanas	235 / 322	72.98%
	De 40 semanas a más	23 / 322	7.14%
Tipo de gestación	Única	311 / 322	96.58%
	Múltiple	11 / 322	3.42%
Estado de membranas ovulares al ingreso	Membranas integrales	246 / 322	76.40%
	Membranas rotas	76 / 322	23.60%
Tipo de parto	Vaginal	30 / 322	9.32%
	Cesárea	292 / 322	90.68%

*Fuente:* Ficha de recolección de datos

Las características obstétricas de gestantes con COVID-19 atendidas en Emergencia de Obstetricia y Ginecología en la terminación del parto son multigestas con el 45.65% (147) seguido por segundigestas con el 28.26% (91); respecto a las atenciones prenatales el 82.61% (266) tuvieron entre 1 a 5 atenciones, seguido por el 10.25% (33) sin atención prenatal; el trimestre de la primera atención prenatal fue después de las 12 semanas con el 58.07% (187); la edad gestacional al ingreso fue de 37 a 40 semanas con el 72.98% (235) seguido por menos de 37 semanas con el 19.88% (64), la edad gestacional mínima fue de 22 semanas, la máxima de 41 semanas, con un promedio de 37.53 semanas; el tipo de gestación es 96.58% (311) única y hubo 3.42% (11) casos de embarazos múltiples; respecto al estado de membranas ovulares el 76.40% (246) fueron integrales; el tipo de parto fue en un 90.68% (292) cesárea y el 9.32% (30) fueron vaginales.

**Tabla 3.** Características clínicas de gestantes con COVID--9 atendidas en Emergencia de Obstetricia y Ginecología en la terminación del parto.

Características		f / n	%
Co morbilidad para COVID 19	Hipertensión arterial	58 / 322	18.01%
	Enfermedades cardiovasculares	1 / 322	0.31%
	Diabetes	10 / 322	3.11%
	Enfermedades respiratorias	4 / 322	1.24%
	Sobrepeso / Obesidad	88 / 322	27.33%
	Enfermedad renal; enfermedad, tratamiento inmunosupresor u otros	2 / 322	0.62%
	Ninguno	159 / 322	49.38%
Indicación para cesárea	THE	46 / 292	15.75%
	Hemorragias	6 / 292	2.05%
	Cesárea anterior	122 / 292	41.78%
	RPM	5 / 292	1.71%
	Causa no obstétrica	3 / 292	1.03%
	Otro	110 / 292	37.67%
Síntomas relacionados al COVID 19 al ingreso	Asintomática	202 / 322	62.73%
	Caso leve	104 / 322	32.30%
	Caso moderado	12 / 322	3.73%
	Caso severo	4 / 322	1.24%
Grupo sanguíneo	A	36 / 322	11.18%
	B	7 / 322	2.18%
	AB	2 / 322	0.62%
	O	277 / 322	86.02%
Factor sanguíneo	Rh positivo	321 / 322	99.69%
	Rh negativo	1 / 322	0.31%
Anemia	Si	56 / 322	17.39%
	No	266 / 322	82.61%
Leucocitosis	Si	102 / 322	31.68%
	No	220 / 322	68.32%
Linfopenia	Si	78 / 322	24.22%
	No	244 / 322	75.78%
Trombocitopenia	Si	18 / 322	5.59%
	No	304 / 322	94.41%
Soporte ventilatorio	Oxigenoterapia.	16 / 322	4.97%
	Soporte Ventilatorio Invasivo	0 / 322	0.00%
	No	306 / 322	95.03%
Mortalidad materna	Si	2 / 322	0.62%
	No	320 / 322	99.38%

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

Las características clínicas de gestantes con COVID-19 atendidas en Emergencia de Obstetricia y Ginecología en la terminación del parto se presentan con la presencia de comorbilidad en un 50.62% (163) donde el sobrepeso y la obesidad fue de 27.33% (88) seguido por el 18.01% (58) con presencia de hipertensión arterial o sea crónica o inducida por la gestación. Respecto a la indicación para cesárea el mayor porcentaje presento cesárea anterior 41.78% (122); los síntomas relacionados a COVID-19 presentes al ingreso fueron en un 37.27% (120) siendo leves en el 32.30% (104) y el mayor porcentaje

de gestantes fue asintomática con el 62.73% (202); el grupo sanguíneo más frecuente en las gestantes fue O con 86.02% (277); siendo el factor sanguíneo positivo en el 99.69% (321); el diagnóstico de anemia estuvo presente en el 17.39% (56); leucocitosis en el 31.68% (102); linfopenia en el 24.22% (78); trombocitopenia 5.59% (18); respecto al soporte ventilatorio el 4.97% (16) requirió oxigenoterapia, soporte ventilatorio invasivo ningún caso de los partos y cesáreas atendidos por emergencia; la mortalidad materna fue en 0.62% (2).

**Tabla 4.** Características perinatales de gestantes con COVID-19 atendidas en Emergencia de Obstetricia y Ginecología en la terminación del parto.

Características	f / n	%	
<b>Sexo del recién nacido</b>	Femenino	139 / 332	41.87%
	Masculino	193 / 332	58.13%
<b>Peso del recién nacido</b>	Min: 552    Máx: 4.986    Prom: 3.135		
	< 2.500	58 / 332	17.47%
	2.500 a 3.999	248 / 332	74.70%
	4.000 a más	26 / 332	7.83%
<b>Puntuación de APGAR al minuto</b>	< 7	28 / 332	8.43%
	≥ 7	304 / 332	91.57%
<b>Puntuación de APGAR a los cinco minutos</b>	< 7	7 / 332	2.11%
	≥ 7	325 / 332	97.89%
<b>Resultado de prueba serológica para COVID 19</b>	Reactivo	3 / 332	0.90%
	No reactivo	324 / 332	97.59%
	No se realizo	5 / 332	1.51%
<b>Mortalidad perinatal</b>	Si	24 / 332	7.23%
	No	308 / 332	92.77%

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

Las características perinatales de gestantes con COVID-19 atendidas en Emergencia de Obstetricia y Ginecología en la terminación del parto fueron respecto al sexo con un 58.13% (193) masculinos y con 41.87% (139) femeninos; el peso mínimo del recién nacido fue de 552 gr., el peso máximo de 4 986 Kgr. con un promedio de 3 135 donde el mayor porcentaje fue 74.70% (248) entre 2 500 a 3 999 Kgr.; la puntuación APGAR al minuto fue igual o mayor a 7 en un 91.57% (304), la puntuación APGAR a los 5 minutos fue igual o mayor a 7 en un 97.89% (325), el resultado de prueba serológica para COVID-19 fue reactivo en el 0.90% (3); los casos de mortalidad perinatal fueron en un 7.23% (24).

## DISCUSIÓN

Durante el periodo de marzo a diciembre del 2020 en el Departamento de Obstetricia y Ginecología se atendieron un total de 3 640 cesáreas y partos vaginales, de los cuales 322 con el diagnóstico de Infección con SARS CoV-2 se llevaron a cabo en el Servicio de Emergencia de Obstetricia y Ginecología debido a la situación de emergencia con diagnósticos complejos y de alto riesgo, en el segundo trimestre del año 2020 se presentaron el mayor número de casos representado por el 46% del total (147 casos) en tal sentido cabe recalcar que este servicio cuenta con áreas diferenciadas y personal capacitado para la atención de pacientes con COVID-19 en gestantes en periodo expulsivo u otras emergencias donde corra en riesgo la vida de la gestante o del perinato.

Dentro de las características sociodemográficas en la población de estudio se encontró edades que al igual que en gestantes sin el diagnóstico de COVID-19 son entre 20 a 34 años, edades con mayor actividad reproductiva, sin embargo, se debe considerar una edad de riesgo reproductivo a la edad hallada como mínima que fue de 15 años y la máxima de 45, el promedio fue de 31.57 años, datos similares fueron encontrados por Juan J y Col.<sup>5</sup> donde concluye que la edad materna osciló entre 20 y 44 años. El mayor porcentaje de gestantes en la presente investigación tiene grado de instrucción superior no universitario, están con pareja, sin embargo, se halló 2 gestantes cuyas parejas fallecieron por COVID-19 durante la gestación, cuentan con trabajo dependiente, lo que amerita que sean consideradas como titulares del seguro de salud; el contacto con persona infectada con COVID-19 fue en el 56.52% (182); el tipo de atención catalogado al ingreso en emergencia fue en mayor porcentaje por prioridad III (urgencias).

Dentro de las características obstétricas halladas se evidencia que la mayoría son multigestas, es decir, de tres a más gestaciones; tuvieron menos de cinco atenciones prenatales de las cuales en muchos casos fue registrado en consultorios particulares o estuvieron incompletas, por lo tanto, no se consideran como gestantes controladas; la primera atención prenatal fue después de las 12 semanas, es decir, no fue oportuna, todo esto por la pandemia donde los establecimientos de primer nivel fueron cerrados y las atenciones se limitaron en primera instancia solo en caso de emergencia y posteriormente de forma progresiva se dieron de forma remota. El estudio de Vivanti AJ y Col.<sup>6</sup> señala que con el objetivo de reducir el riesgo para la salud de las mujeres embarazadas y restringir sus movimientos durante el encierro se debe ofrecer seguimiento por consulta remota o presencial según el riesgo obstétrico y el desarrollo de la situación clínica. En ese entender es importante resaltar la importancia de las atenciones prenatales en caso de ser presenciales tomando en todo momento las medidas para enfrentar la pandemia y

en caso de ser con teleconsultas estas deben tratar de ser integrales con la participación de la familia.

La edad gestacional mínima fue de 22 semanas, la máxima de 41 semanas, con un promedio de 37.53 semanas, sin embargo, en 64 gestantes pretérmino (19.88%) se tuvo que culminar con la gestación debido a complicaciones, datos similares fueron hallados por Lin N y col. <sup>7</sup> que concluyen que tres (18,8%) de las madres con neumonía COVID-19 confirmada y 3 (16.7%) con sospecha de neumonía COVID-19 tuvieron parto prematuro debido a complicaciones maternas. De igual manera el estudio realizado por Yang Z. <sup>8</sup> concluye que el parto prematuro fue en el 21,3%.

Respecto al tipo de parto fueron en su mayoría cesáreas considerando que se atienden los casos de emergencias donde corre en riesgo la vida de la gestante o del feto, así mismo muchas de las gestantes de alto riesgo son referidas de establecimientos con menor capacidad resolutive y los partos vaginales atendidos en este servicio son las que llegan en periodo expulsivo. Datos similares fueron encontrados por Zaigham M. y Col. <sup>9</sup> que concluyen que el 91% de las mujeres dieron a luz por cesárea. El estudio realizado por Yang Z. <sup>8</sup> refiere que la mayoría de las pacientes 91% tuvieron cesárea por diversas indicaciones.

Dentro de las características clínicas en la presente investigación se evidencio la presencia de comorbilidad en las gestantes en un 50.62% (163) donde el sobrepeso y la obesidad fue de 27.33% (88) seguido por el 18.01% (58) con presencia de hipertensión arterial. Durante la gestación existe un grado de inmunosupresión y cambios del organismo que predisponen a sufrir infecciones víricas. El estudio de Islas M. <sup>10</sup> concluye que la comorbilidad en embarazadas es determinante en la evolución, comportamiento y complicaciones de la infección por Covid-19. Así mismo Amaral W. y Col. <sup>11</sup> refieren que las comorbilidades maternas más notificadas fueron obesidad (  $n = 191$ , 13,1%), trastornos hipertensivos (  $n = 117$ , 8,0%), diabetes (  $n = 49$ , 3,3%), asma (  $n = 44$ , 3,0%) y preeclampsia (  $n = 15$ , 1,0%).

Respecto a la indicación para cesárea el mayor porcentaje presento cesárea anterior 41.78% (122), resaltando siempre que el diagnostico obstétrico es la principal causa de cesárea.

Los síntomas relacionados a COVID-19 al ingreso según clasificación en los lineamientos del Ministerio de Salud <sup>12</sup> fueron asintomáticas en el 62.73% (202), leves en 32.30% (104), moderados en 3.73% (12) y 4 casos severos con el 1.24% que estuvieron hospitalizadas en unidad de cuidados intensivos. Datos similares fueron encontrados por el estudio de

Huerta I. y Col. <sup>13</sup> donde concluyen que un 68.2% fue asintomática, 19,5% tuvo enfermedad leve y 7,3% moderada. Dos casos de neumonía severa requirieron ventilación no invasiva.

El grupo sanguíneo en la presente investigación fue gestantes con “O” con 86.02% (277); siendo el factor sanguíneo positivo en el 99.69% (321); el diagnóstico de anemia estuvo presente en el 17.39% (56); leucocitosis en el 31.68% (102); linfopenia en el 24.22% (78); trombocitopenia 5.59% (18), el estudio de Liu D y Col. <sup>14</sup> concluye que el hallazgo anormal de laboratorio más común fue linfocitopenia (12/15 pacientes).

Respecto al soporte ventilatorio el 4.97% (16) requirió oxigenoterapia, soporte ventilatorio invasivo ningún caso de los partos y cesáreas atendidos por emergencia; hubo 2 casos de mortalidad materna 0.62% uno de los cuales fue por parto eutócico y el otro por cesárea de emergencia siendo en ambos casos el shock séptico la causa final con manejo en Unidad de Cuidados Intensivos.

Las características perinatales son sexo 58.13% (193) masculinos y 41.87% (139) femeninos; el peso mínimo del recién nacido fue de 552 gr., el peso máximo de 4 986 Kgr. con un promedio de 3 135 donde el mayor porcentaje fue 74.70% (248) entre 2 500 a 3 999 Kgr.; la puntuación APGAR al minuto fue igual o mayor a 7 en un 91.57% (304), la puntuación APGAR a los 5 minutos fue igual o mayor a 7 en un 97.89% (325), el resultado de prueba serológica para COVID 19 fue reactivo en el 0.90% (3); los casos de mortalidad perinatal fueron en un 7.23% (24). El estudio de Yang Z. y Col. <sup>8</sup> concluye que en términos de resultados fetales y neonatales hallaron muerte fetal (1,2%) y muerte neonatal (1,2%), en tal sentido es importante continuar con estudios de investigación y hacer seguimiento a largo plazo en estos recién nacidos para establecer relación y la implicancia de la infección por SARS CoV 2.

## CONCLUSIONES

El SARS CoV-2 infecta a gestantes al igual que otras adultas no embarazadas, las características halladas con similares y en un gran porcentaje son asintomáticas o evolucionan con sintomatología leve, sin embargo al ser este hospital uno de mayor complejidad a nivel nacional se evidencio el gran porcentaje de gestantes con comorbilidades en las cuales se tenia que tener un manejo activo para evitar mayores complicaciones, primando las cesáreas por la condición obstétrica en un gran porcentaje, se reporto dos muertes maternas cuya atención en emergencia fue para culminar con la gestación, luego fueron atendidas en la unidad de cuidados intensivos.

No se ha demostrado transmisión vertical, los recién nacidos con resultados positivos para COVID-19 parece ser por el contrario horizontal, motivo por el cual es importante seguir investigando y hacer seguimiento a largo plazo para establecer las implicancias de la Infección por SARS CoV-2 tanto en madres como en los recién nacidos.

## RECOMENDACIONES

Se sugiere vigilancia estricta en gestantes con COVID-19, detectar las comorbilidades para que estas sean manejadas oportunamente y evitar así las complicaciones maternas perinatales.

El servicio de emergencia en obstetricia y ginecología debe contar siempre con un consultorio diferenciado para la atención de gestantes con infección por SARS CoV-2, así como contar con sala de operaciones y sala de partos en caso amerite culminar con la gestación de emergencia.

Actualizar los protocolos de atención en gestantes en el servicio de emergencia incluyendo el manejo de gestantes con COVID-19

Continuar con investigaciones de preferencia horizontales, a largo plazo para establecer las implicancias por Infección por SARS CoV-2 en madres y recién nacidos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Nuevo coronavirus 2019. [Internet] Who.int.2020 [citado el 28 de octubre 2020] Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019>.
2. Organización Mundial de la Salud. Los nombre de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) y del virus que la causa. [Internet] Who.int.2020 [citado el 28 de octubre 2020] Disponible en: [https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it).
3. Ministerio de Salud. Sala Situacional COVID 19 Perú [Internet] COVID19.MINSA.Gob.Pe. 2020 [citado el 30 de noviembre 2020] Disponible en: [https://covid19.minsa.gob.pe/sala\\_situacional.asp](https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp).
4. Torres A, Hernández M, Rodríguez A. Sistema Inmune y embarazo: Características generales en mujeres sanas y en pacientes con enfermedades reumáticas. *Revista Cubana de Reumatología* 2013; 15 (1817-5996): 76-82.
5. Juan J, Gil MM, Rong Z, Zhang Y, Yang H, Poon LC. Effect of coronavirus disease 2019 (COVID-19) on maternal, perinatal and neonatal outcome: systematic review. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2020 Jul;56(1):15-27. doi: 10.1002/uog.22088. PMID: 32430957; PMCID: PMC7276742.
6. Vivanti AJ, Deruelle P, Picone O, et al. Seguimiento de mujeres embarazadas durante la pandemia de COVID-19: autoridad nacional francesa para recomendaciones de salud. *J Gynecol Obstet Hum Reprod.* 2020; 49 (7): 101804. doi: 10.1016 / j.jogoh.2020.101804.
7. Li N, Han L, Peng M, Lv Y, Ouyang Y, Liu K, Yue L, Li Q, Sun G, Chen L, Yang L. Maternal and Neonatal Outcomes of Pregnant Women With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pneumonia: A Case-Control Study. *Clin Infect Dis.* 2020 Nov 19;71(16):2035-2041. doi: 10.1093/cid/ciaa352. PMID: 32249918; PMCID: PMC7184430.
8. Yang Z, Wang M, Zhu Z, Liu Y. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and pregnancy: a systematic review. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2020 Apr 30:1-4. doi: 10.1080/14767058.2020.1759541. Epub ahead of print. PMID: 32354293.
9. Zaigham M, Andersson O. Maternal and perinatal outcomes with COVID-19: A systematic review of 108 pregnancies. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2020 Jul;99(7):823-829. doi: 10.1111/aogs.13867. Epub 2020 Apr 20. PMID: 32259279; PMCID: PMC7262097.
10. Islas Cruz MF, Cerón Gutiérrez D, Templos Morales A, Ruvalcaba Ledezma JC, Cotarelo Pérez AK, Reynoso Vázquez J, Solano Pérez CT, Aguirre Rembao LO. Complicaciones por infección de Covid-19 en mujeres embarazadas y neonatos en el año 2020. *JONNPR.* 2020;6(6):881-97. DOI: 10.19230/jonnpr.4131.

11. Amaral WND, Moraes CL, Rodrigues APDS, Noll M, Arruda JT, Mendonça CR. Infecciones maternas por coronavirus y recién nacidos de madres con SARS-CoV-2: una revisión sistemática. *Sanidad (Basilea)* . 2020; 8 (4): 511. Publicado el 24 de noviembre de 2020. doi: 10.3390 / healthcare8040511
12. Ministerio de Salud. Resolución Ministerial 084-2020/MINSA que aprueba el documento técnico: Atención y manejo de casos clínicos de COVID-19. Ministerio de Salud. 7 de marzo 2020 Disponible en: [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/545934/07\\_03\\_FINAL\\_BCM\\_DOCUMENTO\\_TE%CC%81CNICO\\_\\_002\\_.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/545934/07_03_FINAL_BCM_DOCUMENTO_TE%CC%81CNICO__002_.pdf)
13. Huerta I., Elías J., Campos K., Coronado J. Características materno perinatales de gestantes COVID-19 en un hospital nacional de Lima, Perú. *Rev. peru. ginecol. obstet.* Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322020000200003&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322020000200003&lng=es). <http://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v66i2245>.
14. Liu D, Li L, Wu X, Zheng D, Wang J, Yang L, Zheng C. Pregnancy and Perinatal Outcomes of Women With Coronavirus Disease (COVID-19) Pneumonia: A Preliminary Analysis. *AJR Am J Roentgenol.* 2020 Jul;215(1):127-132. doi: 10.2214/AJR.20.23072. Epub 2020 Mar 18. Erratum in: *AJR Am J Roentgenol.* 2020 Jul;215(1):262. PMID: 32186894.