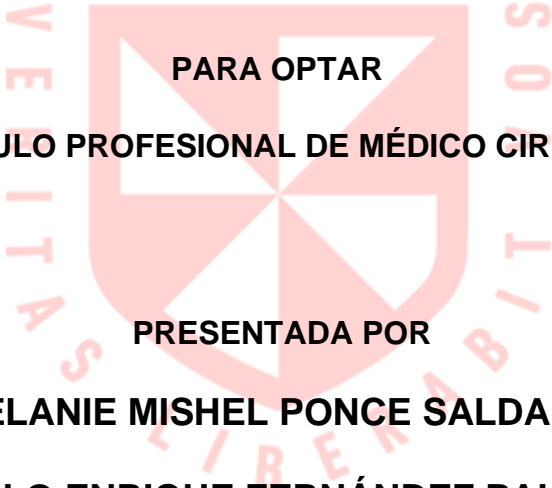


FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**COMPLICACIONES POR SARS COV-2 EN GESTANTES
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2021**

TESIS



**PARA OPTAR
EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO
PRESENTADA POR
MELANIE MISHEL PONCE SALDAÑA
GONZALO ENRIQUE FERNÁNDEZ PALOMINO**

ASESOR

JORGE LUIS MINCHOLA VEGA

LIMA- PERÚ

2024



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**COMPLICACIONES POR SARS COV-2 EN GESTANTES
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2021**

TESIS

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

**PRESENTADO POR:
MELANIE MISHEL PONCE SALDAÑA
GONZALO ENRIQUE FERNÁNDEZ PALOMINO**

**ASESOR:
DR. JORGE LUIS MINCHOLA VEGA**

**LIMA, PERÚ
2024**

JURADO

PRESIDENTE: DRA GUIGLIANA AYLLÓN BULNES

MIEMBRO: DR DELFIN GAVILANO BULEJE

MIEMBRO: DRA NELLY MERCEDES BORRA TOLEDO

DEDICATORIA

Gonzalo Enrique Fernández Palomino:

El presente trabajo está dedicado para mi madre Patricia por su incansable apoyo durante estos años de carrera, a mi abuelita Irma y a Joshelyn por ser mi motivación en este proceso.

Melanie Mishel Ponce Saldaña:

A mis padres, por su apoyo incondicional; a mi hermanita Katy, por ser mi inspiración; a mis abuelitas Elma y Lily, y a mi tío Kike, por apoyarme siempre y aconsejarme.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Jorge Luis Minchola Vega por su asesoría y buena disposición para el desarrollo de este trabajo.

A nuestros familiares, por el apoyo incondicional para realizar la investigación científica.

Al Hospital Nacional Dos de Mayo por permitirnos realizar nuestra investigación en su institución, y a su personal por la ayuda brindada y su amabilidad.

ÍNDICE

Contenido

RESUMEN	vi
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MATERIALES Y MÉTODOS	4
III. RESULTADOS	7
IV. DISCUSIÓN	13
V. CONCLUSIONES	17
VI. RECOMENDACIONES	18
VII. FUENTES DE INFORMACIÓN	19
ANEXOS	21

RESUMEN

Introducción: La pandemia de Sars-CoV2, notificada el 31 del mes de diciembre en China, causó muchos fallecimientos en las poblaciones que son vulnerables como las embarazadas, que produjo una amplia marca en la morbimortalidad en el sector de Latinoamérica. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) detalló que las gestantes es posible que tengan un mayor riesgo en manifestar casos severos de COVID-19, agregando un aumento a lo que son las complicaciones maternas y también perinatales.

Objetivo: Identificar las complicaciones desarrolladas en gestantes infectadas con Sars-CoV2 que se atendieron en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2021.

Materiales y métodos: En cuanto a los métodos se desarrolló un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo. Respecto a los materiales; con el programa Epi Info Versión 7.2.4.0, se estimó una población de 175, un intervalo de confianza del 95%, una frecuencia esperada del 50% y un margen de error aceptable del 5%, resultando así en 120; este último número fue la base para el tamaño de muestra de las historias clínicas de gestantes con Sars-CoV2 del Hospital Nacional Dos de Mayo que se atendieron en el 2021. La data fue recopilada en la ficha de recolección de datos. Para analizarlo empleamos el software IBM SPSS v.27, específicamente las herramientas utilizadas corresponden a los gráficos de frecuencia y tablas cruzadas.

Resultados: En cuanto a las comorbilidades identificadas en las gestantes que llegaron el servicio, destacan la obesidad (10.8%), el asma (8.3%) e HTA (4.2%), cuyos valores en hospitalización son 11.4%, 7% y 4.4%, respectivamente; y en UCI, 33% para asma y 16.7% para asma e HTA. Con relación a las complicaciones perinatales, RPM (30.8%) y RCIU (11.7%), cuyos valores en hospitalización son 31.6% y 12.3%, respectivamente; mientras que en UCI no se obtuvieron valores significativos. En relación con las complicaciones maternas destacan: preeclampsia (27.5%) y aborto espontáneo (8.3%), cuyos valores en el servicio de hospitalización son 28.1% y 8.8%, respectivamente; mientras que en UCI tampoco se obtuvo valores significativos. Las gestantes presentaron

principalmente partos a término (74.2%) y partos pretérminos (24.2%). Finalmente, sobre el lugar de procedencia fue mayoritario de otros distritos (35.8%) y La Victoria (31.7%).

Conclusiones: Hay mayores ingresos de pacientes embarazadas con COVID-19 a hospitalización que, a UCI, fueron más frecuentes los partos a término que los pretérmino en estas gestantes, lo que nos indica que el COVID-19 no incidió directamente en los partos prematuros. Por otro lado, la comorbilidad más frecuente en el servicio de hospitalización fue la obesidad, mientras que en UCI lo fue el asma. Agregar sobre las complicaciones perinatales, la RPM evidenció ser la complicación perinatal con mayor frecuencia, seguida del RCIU. Finalmente, respecto a las complicaciones maternas, la preeclampsia fue la complicación materna más frecuente, seguida del aborto espontáneo.

Palabras claves: COVID-19, gestantes, complicaciones en el embarazo, hospitalización (fuente: DeCS-BIREME)

ABSTRACT

Introduction: The Sars-CoV2 pandemic, was notified on December 31 in China, Wuhan. It caused many deceases in populations that are vulnerable such as pregnant women. There was a wide mark in morbidity and mortality in the Latin American sector. Pan American Health Organization (PAHO) explained that pregnant women may have a higher risk of manifesting severe cases of COVID-19, adding an increase to maternal and perinatal complications.

Objective: To identify the complications developed in pregnant infected with Sars-CoV2 who were treated at the Dos de Mayo National Hospital in 2021.

Materials and methods: Regarding the methods, an observational, descriptive, and retrospective study was carried out. Regarding the materials, with the Epi Info Version 7.2.4.0 program, a population of 175 was estimated, a confidence interval of 95%, an expected frequency of 50% and an acceptable margin of error of 5%, thus resulting in 120; this last number was the basis for the sample size of the clinical histories of pregnant women with Sars-CoV2 at the Hospital Nacional Dos de Mayo who were attended in 2021. The data was collected in the data collection form. To analyze it we used IBM SPSS v.27 software, specifically the tools used correspond to frequency graphs and cross tables.

Results: Regarding the comorbidities identified in the pregnant women who arrived at the service, obesity (10.8%), asthma (8.3%) and hypertension (4.2%) stand out, whose values in hospitalization are 11.4%, 7% and 4.4%, respectively; and in the ICU, 33% for asthma and 16.7% for asthma and hypertension. In relation to perinatal complications, PROM (30.8%) and IUGR (11.7%), whose values in the hospitalization were 31.6% and 12.3%, respectively, while in the ICU no significant values were obtained. Regarding to maternal complications, the following stand out: preeclampsia (27.5%) and spontaneous abortion (8.3%), whose values in the hospitalization service are 28.1% and 8.8%, respectively, while in the ICU no significant values were obtained either. The pregnant women presented mainly full-term deliveries (74.2%) and preterm deliveries (24.2%). Finally, regarding the place of origin, the majority were from other districts (35.8%) and La Victoria (31.7%).

Conclusions: There are more admissions of pregnant patients with COVID-19 to hospitalization than to the ICU, term deliveries were more frequent than preterm deliveries in these pregnant women, which indicates that COVID-19 did not directly affect preterm deliveries. On the other hand, the most frequent comorbidity in the hospitalization service was obesity, while in the ICU it was asthma. Adding to perinatal complications, PROM proved to be the most frequent perinatal complication, followed by IUGR. Finally, regarding maternal complications, preeclampsia was the most frequent maternal complication, followed by spontaneous abortion.

Keywords: COVID-19, pregnant, pregnancy complications, hospitalization (source: DeCS-BIREME)

NOMBRE DEL TRABAJO

COMPLICACIONES POR SARS COV-2 EN
GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPIT
AL NACIONAL DOS DE MAYO EN EL AÑO
2

AUTOR

MELANIE MISHEL PONCE SALDAÑA

RECUENTO DE PALABRAS

7024 Words

RECUENTO DE CARACTERES

40844 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

30 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

148.5KB

FECHA DE ENTREGA

Oct 2, 2023 9:01 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Oct 2, 2023 9:02 AM GMT-5

● 12% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 12% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossr

● Excluir del Reporte de Similitud

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado

I. INTRODUCCIÓN

La pandemia por COVID-19 generó considerables fallecimientos a nivel mundial e incontables contagios (1), siendo las gestantes, según la OPS, quienes presentan un incrementado riesgo de generar manifestaciones severas de dicha patología. Por tal motivo, recomiendan que se aborden tanto riesgos como vulnerabilidades que afronta específicamente este sector poblacional, que se garantice la atención y control prenatal de manera continua; además, un oportuno manejo aplicado a todos los niveles de atención de las manifestaciones clínicas, que generan un cuadro grave de SARS-CoV2 en mujeres en gestación. (2)

Desde el primer reporte de casos positivos al virus en Latinoamérica hasta el 13 de abril del año 2021, notificaron 191.900 gestantes que dieron positivo al virus, lo que incluye 1.102 decesos (0,57%) en los 23 países que la OPS tiene acceso a información. Al contrastar estas cifras con las difundidas el 11 de marzo del 2022 por la OPS y OMS en la actualización epidemiológica de la COVID-19, se obtuvieron 19.348 nuevos casos positivos y 85 nuevos decesos. En nuestro país, según este reporte epidemiológico, se reportó 46 524 casos positivos en gestantes, 114 defunciones entre gestantes positivas a SARS-CoV2 y una tasa de letalidad de 0.25%. (3) Vale agregar que, en enero del año 2021, también dio a conocer que Perú era la región con más embarazadas contagiadas en América Latina, dicha cifra ascendía a 40 648 contagios y 76 decesos por esta enfermedad. (4)

Adicionalmente, la crisis sanitaria ha sido un limitante para las gestantes, ya que ha dificultado el acceso a los centros de salud para realizarse sus chequeos prenatales, esto dificulta la labor de seguimiento tanto del embarazo como de la enfermedad; en consecuencia, aumenta la probabilidad de complicaciones tanto maternas como perinatales, y también el contagio de esta patología (5); además, Perú con un sistema de salud precario, destaca aún más la importancia de prevención en este sector poblacional, las gestantes, porque así no solo reduciremos la probabilidad de que desarrollen una agravación del cuadro clínico

o complicaciones materno-perinatales, sino también permitirá reducir los costos en salud. (6)

Hermann H. et al., en 2020, Lima-Perú, un estudio descriptivo en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, evidenció 41 casos positivos de COVID-19. Un 9.2%, obtuvo resultado de prueba rápida positiva. Los síntomas más comunes que se encontró fueron; la tos (84,6%), pirexia (76,9%) y faringitis (61,5%). El 68,2% estuvo asintomática, 19,5% con cuadro clínico leve, un 7,3% desarrolló un cuadro moderado, tan solo 2 pacientes un cuadro severo que necesitaron ventilación asistida y ningún deceso de las madres. (15)

Dávila-Aliaga et al., 2020, estudio descriptivo dado en la Maternidad de Lima, que incluyó 43 neonatos de madres con SARS-CoV2, se encontró que el 48,8% de embarazadas mostraron complicaciones perinatales, tales como RPM en un 18% y preeclampsia en un 11%; un porcentaje de neonatos nacidos de gestantes con SARS-CoV2 sin síntomas que ascendía a 93% y ninguna muerte de la madre. Uno de los neonatos que dio positivo a SARS-CoV2 dentro de sus primeros tiempos de vida, se puede decir que hubo una transmisión vertical. (16)

Molteni E., Astley CM et al., en el 2020 en Londres, estudio observacional de 1 170 315 mujeres del Reino Unido, Suecia y EE. UU, concluyeron que las gestantes que tienen una morbilidad asociada tuvieron un riesgo alto a complicaciones materno-fetales confirmadas para SARS-CoV2. (7)

L Zhang, Y Jiang et al., en 2020 en China, estudio retrospectivo con 16 gestantes con SARS-CoV2 y 45 gestantes sin SARS-CoV2, encontraron 15 casos ordinarios y solamente 1 fue de índole crítico. (8)

Zaigham M, Suecia, en 2020 este estudio con una población de 108 gestantes con SARS-CoV2 donde muchas de ellas tuvieron un estado febril y tos al momento de diagnosticarlas, más del 90% fue cesárea, no hubo complicación. (9)

Sola A. et al., en 2020, trabajo descriptivo de la Sociedad Iberoamericana de Neonatología, se encontró que de 86 gestantes con SARS-CoV2, 68%(59) no tuvo síntomas, los cuales 24 (89%) manifestó sintomatología leve y solo 3(3.5%) tuvo un cuadro clínico grave, no se reportaron muertes. (12)

El presente estudio busca identificar las complicaciones relacionadas a la infección por SARS-CoV2 en gestantes, para dar a conocer la gravedad de la enfermedad en este grupo poblacional. Por el momento crítico que se atraviesa a nivel mundial, será de vital relevancia conocer las manifestaciones clínicas de las complicaciones en las gestantes, para enfocar en una mejora de la atención primaria para covid-19 durante los controles prenatales.

Nos enfocamos en que los hallazgos que se obtienen funcionen como antecedente con el fin de contribuir a otras investigaciones relacionadas que otros deseen realizar. Que sea beneficioso en la práctica clínica; para que el médico con la información adquirida de los factores que predisponen complicaciones en gestantes pueda reconocer desde la anamnesis si su paciente embarazada, potencialmente puede presentar un cuadro clínico moderado a severo de esta patología, tomando las precauciones del caso y manejo oportuno.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño

Estudio cuantitativo, observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal.

Nuestro estudio es cuantitativo debido a que los datos recopilados serán expuestos numéricamente y también se utilizaron pruebas estadísticas; es observacional y descriptivo ya que describimos acerca de la morbilidad y complicaciones por SARS-CoV2 en gestantes, pero sin ninguna intervención, nos limitamos a medir, relacionar o manipular. Finalmente, es retrospectivo porque nuestros datos fueron recolectados a partir de historias clínicas.

Descripción de la institución

El lugar donde se realizó la recolección de datos es el Hospital Nacional Dos de Mayo, ubicado en el Cercado de Lima, atiende múltiples especialidades, entre las que destaca y donde nos centramos es en el servicio de gineco-obstetricia, también brinda el servicio de hospitalización y UCI.

Población

Gestantes contagiadas con COVID-19 o SARS-CoV-2 que se atendieron en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el 2021.

Muestra

El tamaño de la muestra fue obtenido partiendo de las historias clínicas de gestantes con COVID-19, que fueron observadas en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2021, con el programa Epi Info Versión 7.2.4.0. se estimó con una población de 175, un intervalo de confianza del 95%, una frecuencia esperada del 50% y un margen de error aceptable del 5%; resultando así en 120 de tamaño de muestra.

Muestreo

Diseño no probabilístico, permite seleccionar las personas que harán parte de la muestra de una manera subjetiva, evitando hacerlo al azar.

Criterios de selección

Criterios de inclusión:

- Embarazadas que se atendieron en el Hospital Nacional Dos de Mayo entre el 1 de enero y 31 de diciembre del 2021.
- Gestantes que se encuentren en cualquier trimestre de gestación entre el 1 de enero y 31 de diciembre del 2021.

Criterios de exclusión:

- Embarazadas cuya residencia no se ubique en los distritos de Lima Metropolitana.
- Historias incompletas del Hospital Nacional Dos de Mayo.

Procedimiento de recolección de datos

A partir de la base de datos del Hospital Nacional Dos de Mayo, accedimos a las historias clínicas de aquellas embarazadas infectadas con SARS-CoV2, analizamos la anamnesis realizada por el médico tratante, cuya calidad de datos es confiable, con el objetivo de verificar la presencia de alguna comorbilidad que pudo presentar la paciente, saber en qué semana de gestación tuvo lugar el parto, conocer la edad y lugar de procedencia de la paciente, y si hubo o no, ingresos al área de hospitalización o a UCI, lo cual nos permitió conocer si existe relación entre estas variables y las complicaciones que pudieran desarrollar las pacientes por esta enfermedad.

Instrumento de recolección de datos

El instrumento de elección fue la ficha de recolección de datos, el cual engloba la edad, lugar de procedencia, edad gestacional, antecedentes patológicos como alguna comorbilidad (asma, obesidad, diabetes, hipertensión arterial, tabaquismo), y si en el relato cronológico se describe un ingreso al área de hospitalización o a UCI. Estas son las variables del estudio, que ayudaron a resolver la pregunta de investigación y lograr los objetivos planteados, buscando si existe relación entre estas y el desarrollo de complicaciones en la gestante.

Procesamiento y análisis de datos

Al realizar el análisis de los datos recolectados, se empleó Microsoft Excel para ordenar la información recopilada de las historias clínicas, luego se empleó el

software estadístico IBM SPSS v.27 (Statistical Package for Social and Sciences), cuyas herramientas seleccionadas fueron gráficos de frecuencia y tablas cruzadas, las cuales nos sirvieron para interpretar estadísticamente las complicaciones desarrolladas en gestantes infectadas con COVID-19 observadas en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2021.

Aspectos éticos

El presente estudio cuenta con la aprobación del Comité de Ética de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad San Martín de Porres; también fue revisada y aprobada por el Comité de Ética en Investigación Biomédica del Hospital Nacional Dos de Mayo. Se presenta un estudio retrospectivo, utilizando como instrumento las historias clínicas, por lo que no se tuvo que realizar un consentimiento informado.

Toda información obtenida en este estudio es confidencial y garantizado que fue utilizado solo para fines científicos, así como también se garantizó el anonimato de toda la muestra estudiada.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Servicio de hospitalización y comorbilidades en gestantes con SARS-CoV2 que ingresaron a los servicios del Hospital Nacional Dos de Mayo en el

			TABLA 1										
			Comorbilidades										Total
			No	Asma	Obesidad	HTA*	DM'	Obesidad y DM	Asma e HTA	Obesidad e HTA	HTA y DM	Obesidad, HTA y DM	
Servicio de Hospitalización	Hospitalización	Recuento	76	8	13	5	3	3	2	1	1	2	114
		% dentro de Servicio de Hospitalización	66,7%	7,0%	11,4%	4,4%	2,6%	2,6%	1,8%	0,9%	0,9%	1,8%	100,0%
	UCI	Recuento	5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6
		% dentro de Servicio de Hospitalización	83,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	16,7%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	Recuento		81	8	13	5	3	3	3	1	1	2	120
	% dentro de Servicio de Hospitalización		67,5%	6,7%	10,8%	4,2%	2,5%	2,5%	2,5%	0,8%	0,8%	1,7%	100,0%

transcurso del 2021.

Notas: Hipertensión arterial (HTA*), Diabetes mellitus (DM')

En la presente tabla se describen cuantas gestantes con COVID-19 presentaron comorbilidades asociadas y cuantas no, también nos indica cuantas ingresaron al área de hospitalización y cuántas a UCI, del servicio de Ginecología y obstetricia. La cantidad fue representada en números y porcentajes, tanto en su totalidad como por área de internamiento.

Lo primero que se describe es el total de las gestantes con COVID-19 en el área de hospitalización, que son 114. A partir de dicha cifra, se obtuvo que 76 gestantes no presentaron comorbilidades (66,7%), 8 tuvieron asma (7%), 13 cursaron con obesidad (11,4%), la cual fue la comorbilidad más frecuente en el área de hospitalización. HTA lo tuvieron 5 gestantes (4,4%), 3 cursaron con DM (2,6%), 3 gestantes padecieron de la coexistencia de obesidad y DM (2,6%), 2 cursaron con asma e HTA a la vez (1,8%), 1 gestante tuvo obesidad e HTA (0,8%), 1 gestante presentaba HTA y DM al mismo tiempo (0,8%) y finalmente 2 cursaron con la coexistencia de tres comorbilidades: obesidad, HTA y DM (1,8%).

Luego se obtuvo que 6 gestantes con COVID-19 ingresaron a UCI, de las cuales 5 no presentaron comorbilidades (83,3%) y solo 1 gestante cursó con asma e HTA (16,7%).

Finalmente contando en su totalidad a las 120 gestantes de la población universo, se obtuvo que 81 gestantes con COVID-19 no presentaron comorbilidades (67,5%), 8 tuvieron asma (6,7%), 13 cursaron con obesidad (10,8%), la cual fue la comorbilidad más frecuente en el presente estudio. 5 presentaron HTA (4,2%), 3 tuvieron DM (2,5%), 3 cursaron con la coexistencia de obesidad y DM (2,5%), 3 presentaron asma e HTA (2,5%), 1 gestante tuvo obesidad e HTA (0,8%), 1 gestante tuvo HTA y DM (0,8%) y finalmente 2 cursaron con la coexistencia de obesidad, HTA y DM (1,7%).

Tabla 2. Complicaciones maternas en gestantes con SARS-CoV2 que ingresaron a los servicios del Hospital Nacional Dos de Mayo en el 2021.

TABLA 2							
			Complicaciones maternas				Total
			No	Preeclampsia	Aborto espontáneo	Diabetes gestacional	
Servicio de Hospitalización	Hospitalización	Recuento	68	33	10	3	114
		% dentro de Servicio de Hospitalización	59,6%	28,9%	8,8%	2,6%	100,0%
	UCI	Recuento	3	3	0	0	6
		% dentro de Servicio de Hospitalización	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total		Recuento	71	36	10	3	120
		% dentro de Servicio de Hospitalización	59,2%	30,0%	8,3%	2,5%	100,0%

En la siguiente tabla se describen cuantas gestantes con COVID-19 presentaron complicaciones maternas y cuantas no, también nos indica cuantas ingresaron al área de hospitalización y cuántas a UCI, del servicio de Ginecología y obstetricia. La cantidad fue representada en números y porcentajes, tanto en su totalidad como por área de internamiento. Adicionalmente nos permite determinar cuántas gestantes culminaron la gestación y cuántas no, a partir del resultado de gestantes que cursaron con aborto espontáneo, cuyo resultado genera una repercusión en la población universo de la Tabla 3.

Lo primero que se describe es el total de las gestantes con COVID-19 en el área de hospitalización, que son 114. A partir de dicha cifra, se obtuvo que 68 gestantes no presentaron complicaciones maternas (59,6%), 33 tuvieron preeclampsia (28,9%), la cual fue la complicación materna más frecuente en el

área de hospitalización. Además, 10 gestantes cursaron con aborto espontáneo (8,8%), lo que nos indica que en el presente estudio solo 110 gestantes con COVID-19 culminaron la gestación. Asimismo 3 gestantes tuvieron diabetes gestacional (2,6%).

Luego se obtuvo que 6 gestantes con COVID-19 ingresaron a UCI, de las cuales 3 no presentaron complicaciones maternas (50%) y las 3 gestantes restantes cursaron con preeclampsia (50%), siendo la principal causa de ingresos de gestantes COVID-19 a UCI del presente estudio.

Finalmente contando en su totalidad a las 120 gestantes de la población universo, se obtuvo que 71 gestantes con COVID-19 no presentaron complicaciones maternas (59,2%), 36 tuvieron preeclampsia (30%), la cual fue la complicación materna más frecuente del presente estudio; 10 gestantes cursaron con aborto espontáneo (8,3%) y 3 presentaron diabetes gestacional (2,5%).

Tabla 3. Complicaciones perinatales en las gestantes con SARS-CoV2 que ingresaron a los servicios del Hospital Nacional Dos de Mayo en el 2021.

		TABLA 3						
		Complicaciones perinatales					Total	
		No	RPM*	Óbito fetal	RCIU [†]	RPM y RCIU		
Servicio de Hospitalización	Hospitalización	Recuento	48	35	4	14	3	104
		% dentro de Servicio de Hospitalización	46,2%	33,7%	3,8%	13,5%	2,9%	100,0%
	UCI	Recuento	6	0	0	0	0	6
		% dentro de Servicio de Hospitalización	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total		Recuento	54	35	4	14	3	110
		% dentro de Servicio de Hospitalización	49,1%	31,8%	3,6%	12,7%	2,7%	100,0%

Notas: Ruptura prematura de membranas (RPM*), restricción de crecimiento intrauterino (RCIU[†]).

En la tabla presentada a continuación, se describen cuantas gestantes con COVID-19 presentaron complicaciones perinatales y cuantas no, también nos indica cuantas ingresaron al área de hospitalización y cuántas a UCI, del servicio de Ginecología y obstetricia. La cantidad fue representada en números y porcentajes, tanto por área de internamiento como en su totalidad. Siendo la población universo la cantidad de 110 gestantes, debido a que es el número de

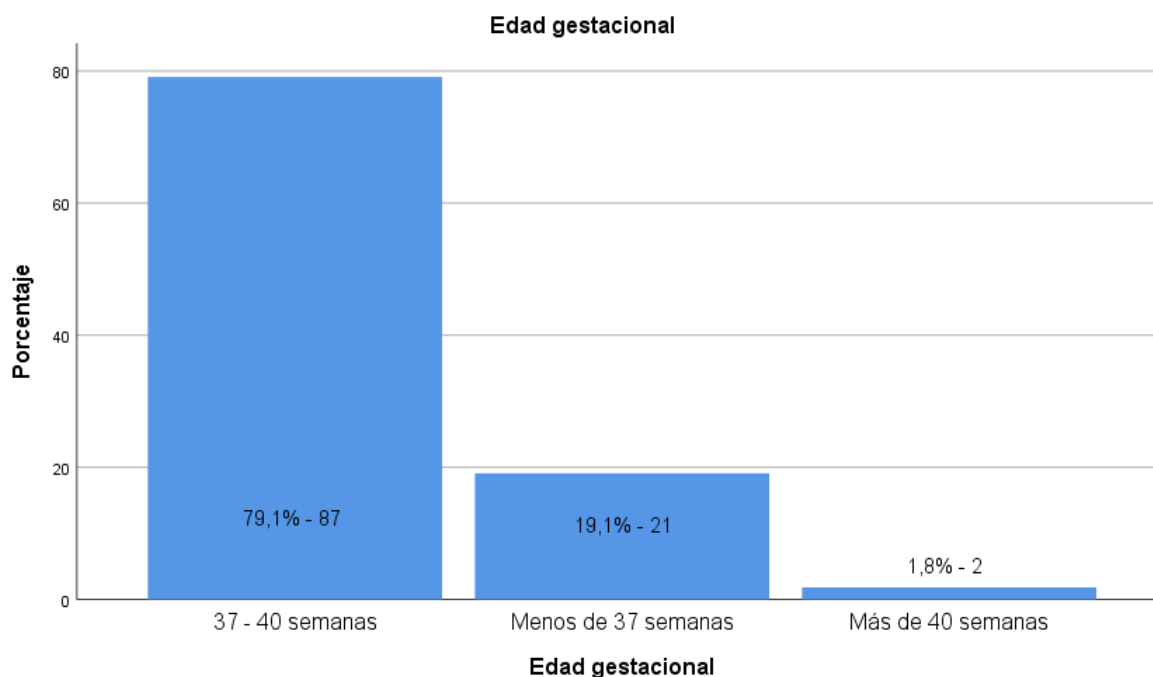
gestantes que culminaron la gestación y son quienes pueden desarrollar dichas complicaciones. Esta cifra se estableció a partir de la cantidad de abortos espontáneos obtenidos en la Tabla 2, cuyo resultado fue de 10.

Lo primero que se describe es el total de las gestantes con COVID-19 en el área de hospitalización que culminaron la gestación, las cuales son 104. A partir de dicha cifra, se obtuvo que 48 gestantes no presentaron complicaciones perinatales (46,2%), 35 tuvieron RPM (33,7%), la cual fue la complicación perinatal más frecuente en el área de hospitalización. Además, 4 gestantes cursaron con óbito fetal (3,8%). Asimismo 14 gestantes tuvieron RCIU (13,5%) y 3 cursaron (2,9%).

Luego se obtuvo que 6 gestantes con COVID-19 ingresaron a UCI y ninguna de ellas presentó complicaciones perinatales (100%).

Finalmente contando en su totalidad a las 110 gestantes que culminaron la gestación como población universo, se obtuvo que 54 gestantes con COVID-19 no presentaron complicaciones perinatales (49,1%), 35 tuvieron RPM (31,8%), la cual fue la complicación perinatal más frecuente del presente estudio. Además, 4 gestantes cursaron con óbito fetal (3,6%), lo que nos indica que en el presente estudio solo 106 gestantes con COVID-19 culminaron la gestación con producto nacido vivo. Asimismo, 14 gestantes presentaron RCIU (12,7%) y 3 cursaron con la coexistencia de RPM y RCIU (2,7%).

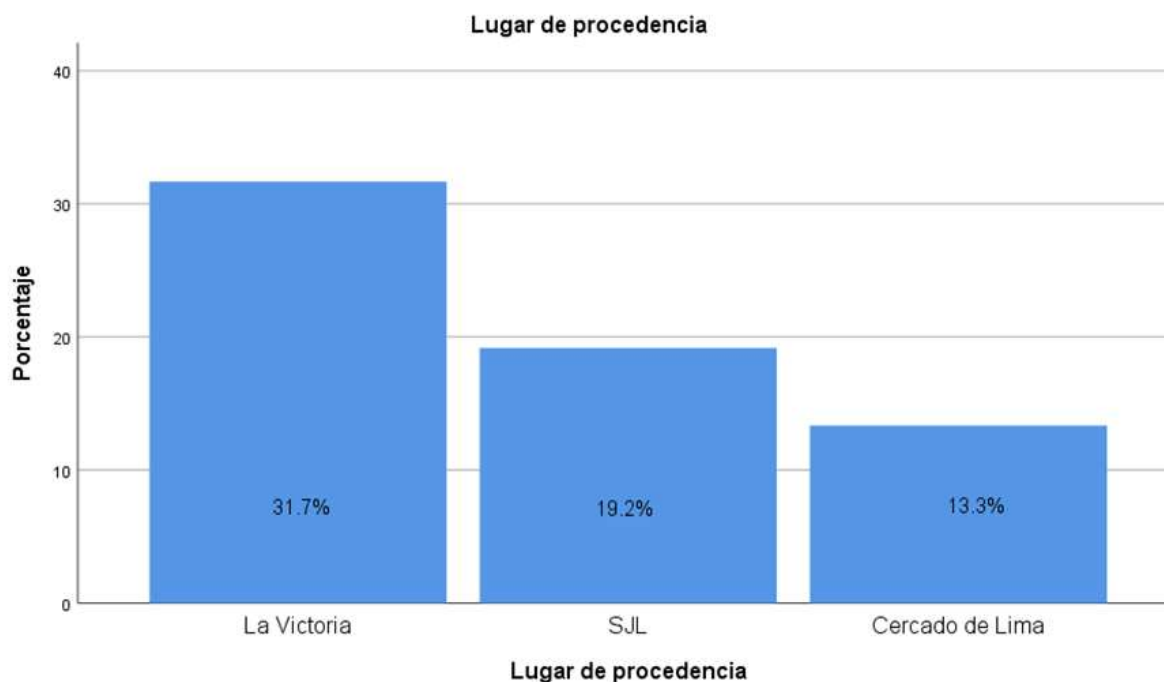
Gráfico 4. Edad gestacional de embarazadas con Sars-CoV2 atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el 2021.



En el siguiente gráfico se describe la frecuencia de la edad gestacional de las gestantes con COVID-19 ingresadas al servicio de Ginecología y Obstetricia, que además culminaron su gestación, para de esa manera determinar si tuvieron un parto a término, pre término o post término. La cantidad fue representada en número y porcentajes, siendo la población universo la cantidad de 110 gestantes, excluyendo a las 10 gestantes que no culminaron su gestación.

Lo primero que se evidencia son las gestantes a término (37-40 semanas) que fueron 87 (79,1%), siendo los partos a término los más frecuentes del presente estudio. Luego tenemos a las gestantes pre término (menos de 37 semanas) que fueron 21 (19,1%) y finalmente las gestantes post término (más de 40 semanas) que fueron 2 (1,8%).

Gráfico 5: Lugar de procedencia de embarazadas con Sars-CoV2 atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el 2021.



Nota: San Juan de Lurigancho (SJL*)

En el siguiente gráfico se describe el lugar de procedencia de las gestantes con COVID-19, que ingresaron al servicio de Ginecología y Obstetricia, la cantidad fue representada en números y porcentajes, tomando en cuenta el factor geográfico del hospital a la hora de seleccionar los distritos de Lima Metropolitana, siendo aquellos más aledaños al establecimiento de salud donde se realizó el estudio.

Los resultados indican que las gestantes provenientes de La Victoria fueron el 31,7%, siendo el distrito del que proviene la mayor cantidad de gestantes atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional Dos de Mayo. Luego, aquellas provenientes de SJL fueron el 19,2% y finalmente las que provinieron de Cercado de Lima fueron 13,3%.

IV. DISCUSIÓN

En las gestantes con diagnóstico positivo de COVID-19 hubo predominancia de ingresos al servicio de hospitalización; sin embargo, prestándole especial atención a los 6 ingresos que hubo a la UCI, 3 de ellas tenían preeclampsia, la cual fue la principal complicación materna y la principal causa de ingresos a UCI en las gestantes COVID-19 en el presente estudio, esto debido a que contraer el virus SARS CoV2, aumenta la incidencia de esta complicación materna.

De acuerdo con otras investigaciones internacionales, se conoce que el desequilibrio en el sistema renina angiotensina es el mecanismo fisiopatológico que el COVID-19 y la preeclampsia tienen en común y el cual explicaría el agravamiento del cuadro clínico. El virus SARS CoV2 ingresa a la célula por medio de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ECA2), cuya concentración es mayor en gestantes, sugiriendo mayor susceptibilidad de este grupo poblacional a desarrollar un cuadro grave de la enfermedad en aquellas con preeclampsia.

Luego, respecto a los ingresos a UCI, de las 3 gestantes restantes: 2 gestantes no presentaron asociación con ninguna comorbilidad y/o complicación, y 1 presentó la coexistencia de HTA y asma.

Este último caso se puede explicar más por la presencia de la primera comorbilidad en mención, dado que está comprobado que su hallazgo se relaciona con complicaciones de la COVID-19 en gestantes; a diferencia de la segunda comorbilidad mencionada, que de acuerdo a otras investigaciones, tiene un papel protector contra el virus del SARS CoV2, el cual se debe a cuatro cosas: primero los efectos proinflamatorios contra TNF α , IL-1, 1B, 6 y 12; en segundo lugar, los efectos antivirales brindados por las IL-4,13 y 19, que disminuyen la expresión de ECA2 y TMPRSS2, que son las vías celulares por donde ingresa el virus; en tercer lugar, la expresión disminuida de proteínas del receptor de la ECA2 y de furina; y por último debido a la mayor expresión de ADAM17.

Lo explicado se correlaciona con los resultados del estudio donde las 8 gestantes que tuvieron solo asma como comorbilidad preexistente, no generaron ninguna complicación del cuadro clínico.

En otra publicación internacional llevada a cabo en el 2021, se demostró que la ECA2 se expresa mayoritariamente en el primer trimestre, atribuyendo mayor vulnerabilidad a la gestante en este periodo por diferencia, con relación al resto del embarazo, pudiéndose producir complicaciones en caso de una sintomatología grave del cuadro. En nuestro estudio se produjeron 10 casos de aborto espontáneo el cual se podría explicar por este fundamento fisiopatológico y se refuerza con el contexto en el que se suscitó el muestreo, pues en ese momento no había vacunas ni un seguimiento ideal de la gestante en los controles prenatales, pues los establecimientos de salud priorizaban el manejo de los pacientes con COVID-19.

En las gestantes con diagnóstico positivo de COVID-19 destaca la obesidad materna como principal comorbilidad preexistente; el cual es uno de los principales factores de riesgo para desarrollar complicaciones, conocido y detallado en otras publicaciones revisadas; sin embargo, en el presente estudio no generó ello.

También sobresale la RPM como principal complicación perinatal, de la cual se sabe que puede hasta triplicar su incidencia en gestantes con COVID-19 y generar complicaciones del cuadro clínico, pero en el presente estudio no generó dicha situación. Además, se presentaron 4 casos de óbito fetal sin embargo su desarrollo no guardó relación con la infección por COVID-19, pero su incidencia se relacionó con la prematuridad del recién nacido y la coexistencia de preeclampsia.

En torno a la edad gestacional, con notoriedad los partos a término fueron superiores en número a los partos pretérmino y postérmino (17). Sobre la prematuridad como complicación perinatal por COVID-19, en nuestro estudio no se manifestó de manera predominante como en otras investigaciones. Además, de los casos que se desarrollaron (24%) no todos son atribuibles únicamente a la infección por el virus SARS CoV2, dado que esto también se produce por otros factores como el RPM o preeclampsia. (23).

Sobre el lugar de procedencia de las gestantes, la mayoría provino del distrito de La Victoria; luego le continuó SJL y finalmente Cercado de Lima. Si bien se estimó que por un factor geográfico del Hospital Nacional Dos de Mayo, la

procedencia podía ser mayor de los distritos aledaños al Cercado de Lima, los resultados no detallaron dicha presunción y podría atribuirse a que este establecimiento de salud es muy concurrido por los asegurados de la capital, por ser de categoría III-I, es decir, de alta complejidad y es institución de referencia de otros establecimientos de menor categoría. Asimismo, dada la diversidad de la procedencia de las pacientes, no se puede estimar que en un distrito es mayor el riesgo de contagio o la aparición de complicaciones, que en el otro. (20)

En comparación con las publicaciones internacionales y nacionales (17), este trabajo coincide en que la proporción de gestantes atendidas en hospitalización fue mayor que las atendidas en UCI, también sobre el predominio de gestantes sin complicación materna, acerca de que la preeclampsia generó complicaciones del cuadro clínico aunque de forma aislada y que el asma ejerce factor protector en las gestantes con COVID-19 (21).

A diferencia de dichos antecedentes (18), en nuestro estudio la presencia de comorbilidades como obesidad (22), HTA, y DM (23) no generaron un riesgo grave de desarrollar complicaciones materno-perinatales en gestantes con SARS-CoV2 ni de predisponer partos prematuros; por el contrario, fue mayor la presencia de sintomatología leve y de los partos a término. (19)

Dentro de las fortalezas del estudio, se encontró la viabilidad en la recolección de datos y la veracidad de la muestra, dado que las historias clínicas fueron llenadas y selladas por médicos especialistas de la especialidad de Ginecología y Obstetricia. Además de los criterios de inclusión y exclusión que permitieron una correcta selección de las historias clínicas a tomar en cuenta en la recolección.

Algunas limitaciones del estudio fueron que en el establecimiento de salud donde se hizo la recolección de datos, no se encontró una gran cantidad de gestantes con SARS-CoV2 en el 2021, por lo que el tamaño de muestra se redujo a lo que inicialmente se planteó.

Sobre la posibilidad de sesgos, si está presente debido a que siempre existe la posibilidad de quien redactó la historia clínica pudo cometer errores en el llenado por error u omisión.

Se considera que los resultados no son generalizables a la población de estudio pues el tipo de muestreo empleado es no probabilístico a juicio del investigador.

V. CONCLUSIONES

- Hay mayores ingresos de pacientes embarazadas con COVID-19 a hospitalización que, a UCI, lo que señala que la enfermedad en este grupo poblacional no generó mayor severidad del cuadro clínico.
- Fueron más frecuentes los partos a término que los pretérmino en estas gestantes, lo que nos indica que el COVID-19 no incidió directamente en los partos prematuros.
- La principal causa de ingreso a UCI fue la preeclampsia, la cual también fue la principal complicación materna en gestantes con COVID-19.
- La obesidad fue la principal comorbilidad que presentaron aquellas gestantes con COVID-19, pero no generó sintomatología grave del cuadro clínico.
- El asma ejerció un factor protector en las gestantes infectadas con el virus SARS CoV2, dado que aquellas que presentaban dicha comorbilidad preexistente, hicieron una sintomatología leve del cuadro clínico.
- La mayoría de las gestantes no presentaron complicaciones perinatales; pero entre las que sí, la RPM evidenció ser la complicación perinatal con mayor frecuencia, seguida del RCIU, ambas en el servicio de hospitalización, dado que al servicio de UCI no hubo resultados significativos.
- Solo 110 gestantes pudieron culminar su gestación en el presente estudio, de las cuales 106 tuvieron un producto nacido vivo, pues 4 de ellas presentaron óbito fetal por factores independientes a la infección por COVID-19.

VI. RECOMENDACIONES

- Se debe destacar la importancia del seguimiento de las gestantes con el virus SARS-CoV-2 en los controles prenatales y en todos los grupos de edad, para conocer si existe un factor de riesgo que pueda generar complicaciones maternas o perinatales y una sintomatología grave.
- Mejorar los hábitos alimenticios y realizar mayor actividad física, para evitar la obesidad, la cual es una comorbilidad asociada con un agravamiento del cuadro clínico en la paciente con COVID-19.
- Cumplimiento del esquema de inmunización contra el COVID-19, el cual es fundamental para no desarrollar una sintomatología grave de la enfermedad.
- Realizarse pruebas rápidas de antígeno o pruebas moleculares ante la sospecha de infección por COVID-19, su detección oportuna permite un manejo adecuado y así evitar complicaciones de la enfermedad.
- Uso de mascarilla en los establecimientos de salud cuando se acuda a controles prenatales o ecográficos, para evitar el contagio de COVID-19.
- Recomendar y fomentar que se realice más investigación relacionado a gestantes con COVID-19 en el país.

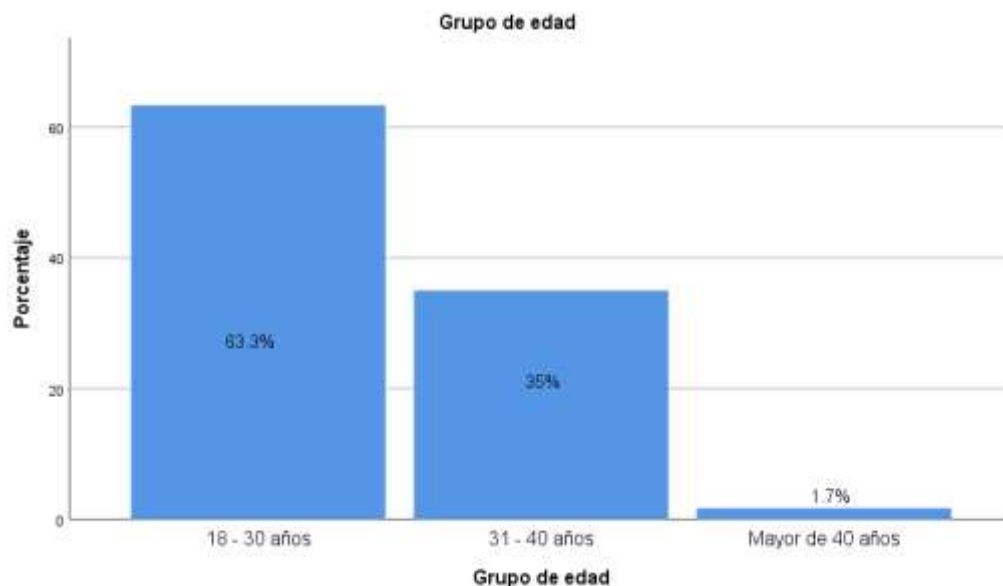
VII. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Accinelli RA, Zhang Xu CM, Ju Wang J-D, Yachachin-Chávez JM, Cáceres-Pizarro JA, Tafur-Bances KB, et al. COVID-19: la pandemia por el nuevo virus SARS-CoV-2. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. abril de 2020;37(2):302-11.
2. Noticias ONU [Internet]. Noticias ONU. [citado 15 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://news.un.org/es/node>
3. 2021-abril-14-phe-actualizacion-epi-covid-19.pdf [Internet]. [citado 15 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/04/1177781/2021-abril-14-phe-actualizacion-epi-covid-19.pdf>
4. EpiUpdate15January2021_spa.pdf [Internet]. [citado 15 de agosto de 2021]. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/53218/EpiUpdate15January2021_spa.pdf?sequence=3&isAllowed=y
5. Hernández-Vásquez A, Vargas-Fernández R, Bendezu-Quispe G. Factores asociados a la calidad de la atención prenatal en Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. junio de 2019;36(2):178-87.
6. Parámetros S. El sistema de salud público en el Perú: [Internet]. SIN PARÁMETROS. 2021 [citado 15 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://sinparametros.com/2021/05/27/el-sistema-de-salud-publico-en-el-peru/>
7. SARS-CoV-2 (COVID-19) infection in pregnant women: characterization of symptoms and syndromes predictive of disease and severity through real-time, remote participatory epidemiology. [Internet]. [citado 19 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7444306/>
8. Zhang L, Jiang Y, Wei M, Cheng BH, Zhou XC, Li J, et al. [Analysis of the pregnancy outcomes in pregnant women with COVID-19 in Hubei Province]. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi*. 25 de marzo de 2020;55(3):166-71.
9. Resultados maternos y perinatales con COVID - 19: una revisión sistemática de 108 embarazos - Zaigham - 2020 - *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* - Wiley Online Library [Internet]. [citado 19 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/aogs.13867>
10. Characteristics and outcomes of pregnant women admitted to hospital with confirmed SARS-CoV-2 infection in UK: national population based cohort study | *The BMJ* [Internet]. [citado 19 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.bmj.com/content/369/bmj.m2107>
11. Li N, Han L, Peng M, Lv Y, Ouyang Y, Liu K, et al. Maternal and neonatal outcomes of pregnant women with COVID-19 pneumonia: a case-control study. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am*. 30 de marzo de 2020; ciaa352.
12. [citado 22 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/secuenciacion-genomica>
13. Allotey J, Stallings E, Bonet M, Yap M, Chatterjee S, Kew T, et al. Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of

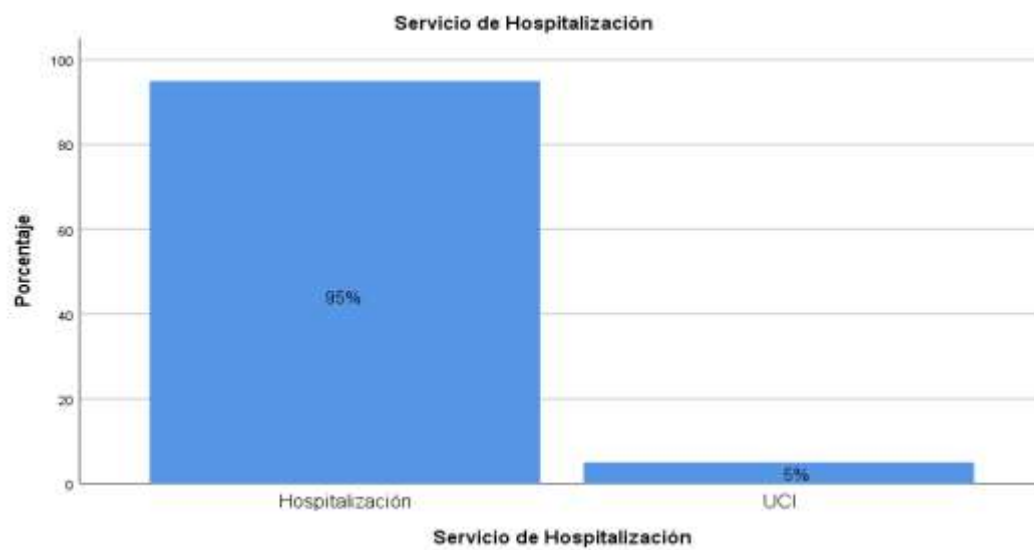
- coronavirus disease 2019 in pregnancy: living systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 1 de septiembre de 2020;370:m3320.
14. Di Mascio D, Khalil A, Saccone G, Rizzo G, Buca D, Liberati M, et al. Outcome of coronavirus spectrum infections (SARS, MERS, COVID-19) during pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol Mfm*. mayo de 2020;2(2):100107.
 15. Características materno-perinatales de gestantes COVID-19 en un hospital nacional de Lima, Perú | Huerta Saenz | Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia [Internet]. [citado 19 de agosto de 2021]. Disponible en: <http://www.spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/2245>
 16. Resultados maternos y perinatales con COVID - 19: una revisión sistemática de 108 embarazos - Zaigham - 2020 - Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica - Wiley Online Library [Internet]. [citado 19 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/aogs.13867>
 17. Dória M, Peixinho C, Laranjo M, Varejão AM, Silva PT. Covid-19 during pregnancy: A case series from an universally tested population from the north of Portugal. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 1 de julio de 2020; 250:261-2.
 18. Covid-19 durante el embarazo: una serie de casos de una población probada universalmente del norte de Portugal - *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology* [Internet]. [citado 19 de agosto de 2021]. Disponible en: [https://www.ejog.org/article/S0301-2115\(20\)30312-2/fulltext](https://www.ejog.org/article/S0301-2115(20)30312-2/fulltext)
 19. Delahoy MJ, Whitaker M, O'Halloran A, Chai SJ, Kirley PD, Alden N, et al. Characteristics and Maternal and Birth Outcomes of Hospitalized Pregnant Women with Laboratory-Confirmed COVID-19 - COVID-NET, 13 States, March 1-August 22, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 25 de septiembre de 2020;69(38):1347-54.
 20. La incidencia, las características y los resultados de las mujeres embarazadas hospitalizadas con infección por SARS-CoV-2 sintomática y asintomática en el Reino Unido de marzo a septiembre de 2020: un estudio de cohorte nacional utilizando el Sistema de Vigilancia Obstétrica del Reino Unido (UKOSS) [Internet]. [citado 3 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0251123>
 21. Pacheco-Romero J, Pacheco-Romero J. La incógnita del coronavirus, la gestante, su niño - Continuación. *Rev Peru Ginecol Obstet* [Internet]. julio de 2020 [citado 22 de agosto de 2021];66(3). Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2304-51322020000300012&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 22. CDC. Prevén la neumonía [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2021 [citado 28 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/pneumonia/prevention-sp.html>
 23. Álvarez-Fernández I, Prieto B, Álvarez FV. Preeclampsia. *Rev Lab Clínico*. 1 de abril de 2016;9(2):81-9.

ANEXOS

Anexo 1. Grupo de edad



Anexo 2. Servicio de hospitalización



Anexo 3. Instrumento de recolección de datos

Ficha de recolección de datos

Fecha:

Nº ficha:

- Edad:
- Lugar de procedencia:
- Edad gestacional:
- Culminación de la gestación:
- Ingreso a UCI
- Ingreso a hospitalización
- Comorbilidades:
 - Asma:
 - Obesidad:
 - Hipertensión arterial
 - Tabaquismo:
 - Diabetes:
 - Tuberculosis
- Complicaciones perinatales:
 - Parto prematuro
 - Recién nacido de bajo peso (RNBP)
 - Óbito fetal
 - Ruptura prematura de membranas
 - Restricción del crecimiento intrauterino
- Complicaciones maternas:
 - Preeclampsia
 - Diabetes gestacional

- Aborto espontáneo