

INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL
Departamento de Gestión del Conocimiento

Formulario de Proyecto Final de Tesis

LEA ANTES DE COMENZAR

Instrucciones para los autores

- El informe final de investigación constituye la tesis necesaria para egresar de nuestros programas de residentado y deberá ser defendido para lograr su aprobación para que el residente pueda egresar con el título de especialista que aspira.
- El formulario está diseñado para que el investigador escriba el contenido de su trabajo siguiendo el orden de los títulos que se han dispuesto que sigue la metodología IMRyD (Introducción, Metodología, Resultados y Discusión)
- Elabore el formulario siguiendo el orden establecido

CODIGO DE REVISIÓN METODOLOGICA: 694G19AO22b	
Información general	
Fecha de aprobación de gestión bibliográfica	19/01/2024
Fecha de aprobación de Protocolo	21/03/2024
Fecha de aprobación Comité de Ética y código asignado	08/08/2024
Autor (es)	Lincoln Oliver Chinchilla Gutiérrez, Sofía Beatriz Hernández Carballo
Teléfono y dirección electrónica	7870-7620 lincolnchinchilla21@gmail.com 7503-8393; scarballo7@hotmail.com
Asesor (es)	Dr. Luis Leopoldo González Díaz
Teléfono y dirección electrónica	7459-8474, drdiazperinatologo@gmail.com
Especialidad/Disciplina	Ginecología y Obstetricia

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
POSGRADO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS



Título del trabajo

“Resultado perinatal en pacientes con obesidad pregestacional en Hospital
Primero de Mayo enero-agosto 2023”

Informe final de tesis de grado presentado por

Lincoln Oliver Chinchilla Gutiérrez

Sofía Beatriz Hernández Carballo

Para optar al Título de Especialista en

Ginecología y Obstetricia

Asesor metodológico

Dr. Luis Leopoldo González Díaz

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, OCTUBRE DE 2024

TABLA CONTENIDO

Contenido

RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	2
MÉTODOS	3
RESULTADOS	4
DISCUSIÓN	8
CONCLUSIÓN	9
REFERENCIAS	10
ANEXOS	12

RESUMEN

La obesidad pregestacional es un factor de riesgo con múltiples resultados adversos maternos y fetales. El índice de masa corporal >30 kg/m² en las mujeres en edad reproductiva supone un abordaje de salud multidisciplinario para el adecuado término de un embarazo. Método: Estudio descriptivo transversal retrospectivo obtenido de fuentes secundarias desde expedientes clínicos de usuarias embarazadas que acudieron a Hospital Primero de Mayo del Instituto Salvadoreño del Seguro Social con diagnóstico de obesidad pregestacional en el período de enero a agosto del año 2023. Se calculó la muestra desde Software Estadístico Epi Info versión 7.2 con intervalo de confianza del 95% y un margen de error del 5%, obteniendo tamaño de muestra de 291. Resultado: Se categorizó el grado de obesidad inicial, identificando una media de Obesidad grado I con el 64.6% de la población estudiada. Encontrando a su vez la ganancia de peso en kilogramos con una media del rango entre 0 y 5 kg en un 48.8%. La principal complicación materna encontrada fue el desarrollo de trastornos hipertensivos del embarazo en un 23.1% a predominio de preeclampsia con signos de gravedad en 13.1%; y diabetes en sus diferentes clasificaciones de 10.7% con predominio de diabetes gestacional A2 con 4.8%. La vía de parto principal fue abdominal en un 68.7% con su principal indicación por alteraciones del monitoreo fetal en un 21%. Presentando hemorragia post parto en un 4.2%.

INTRODUCCIÓN

La obesidad sin duda alguna es un grave problema de salud a nivel mundial.

En El Salvador, la prevalencia de obesidad en edad reproductiva ronda entre un 28.9% de mujeres según la Organización Mundial de la Salud. En este sentido, los resultados maternos y fetales de una gestación con un IMC previo $>30 \text{ kg/m}^2$, desencadenan en efectos adversos como trastornos hipertensivos, diabetes gestacional, hemorragias, cesárea, macrosomía, distocias, entre otros.

Por lo anterior, se investigaron los resultados perinatales en pacientes con obesidad pregestacional que acudieron a recibir sus atenciones en el hospital Materno Infantil Primero de Mayo del Instituto Salvadoreño del Seguro Social, en el periodo comprendido de enero a agosto del año 2023, debido a la importancia que merece salvaguardar la vida de las usuarias y su relevancia para la salud pública en la toma de decisiones basadas en la evidencia científica a futuro del quehacer institucional.

MÉTODOS

Estudio descriptivo transversal retrospectivo obtenido de fuentes secundarias desde expedientes clínicos de usuarias embarazadas que acudieron a Hospital Primero de Mayo del Instituto Salvadoreño del Seguro Social con diagnóstico de obesidad pregestacional en el período de enero a agosto del año 2023.

Según las estadísticas del Hospital en investigación, se encontró un universo total de 1,200 usuarias que acudieron a asistencia y que cumplen los criterios de inclusión.

Se calculó la muestra desde Software Estadístico Epi Info versión 7.2 con intervalo de confianza del 95% y un margen de error del 5%, obteniendo tamaño de muestra de 291.

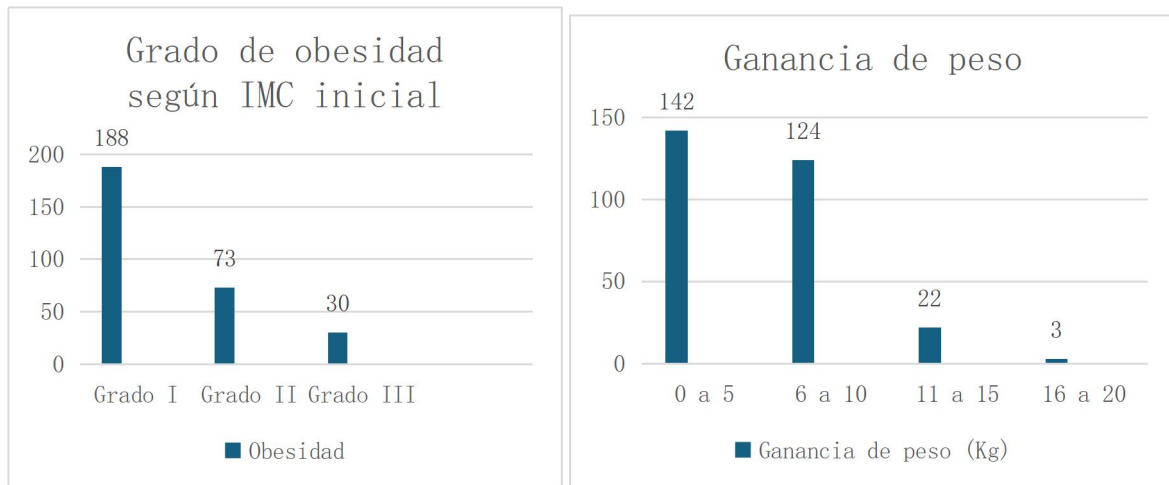
Se realizó la recopilación de datos a partir de los expedientes clínicos mediante una lista de cotejo basada en 14 ítems, validada por Juicio de experto y se vació en una matriz de datos en Microsoft Excel, en la cual se registró dicha información, para procesamiento de datos se utilizó el programa estadístico SPSS para estudiantes versión gratuita analizando las diferentes variables por medio de pruebas estadísticas con medidas de tendencia central, desglosando la media de los índices de masa corporal encontrados y el porcentaje de cada uno de los grados de obesidad identificados.

Se crearon tablas de datos las cuales se analizaron y representaron a través de gráficos.

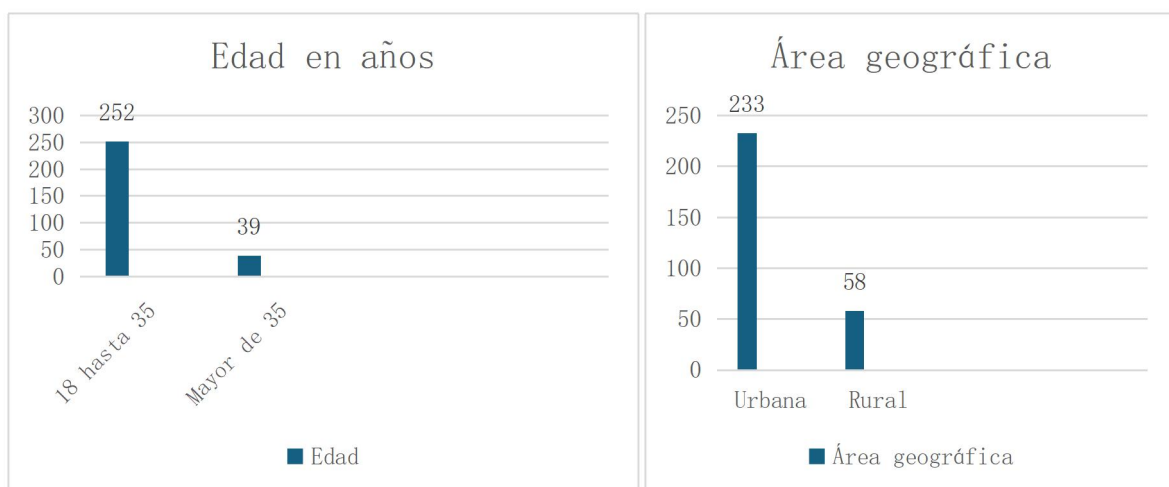
RESULTADOS

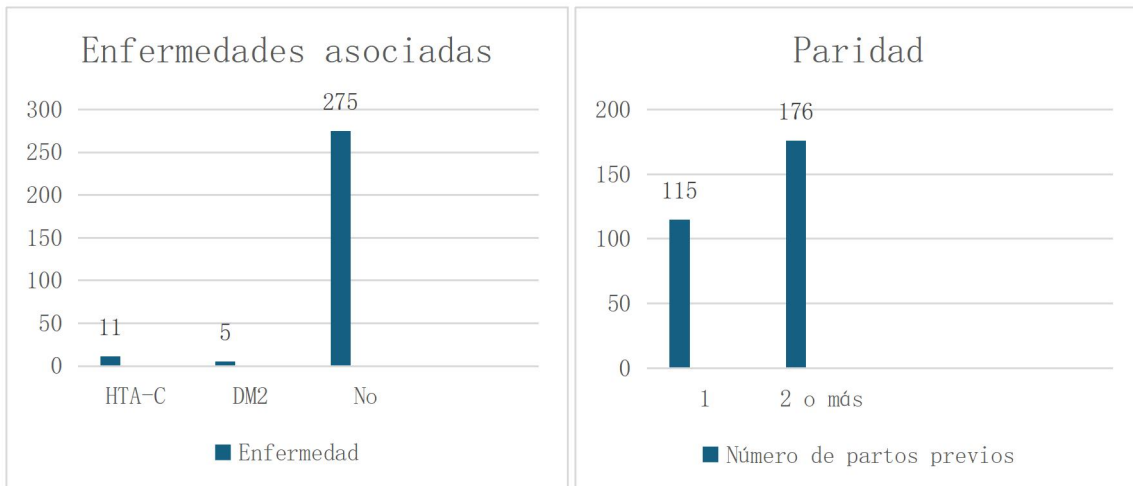
Se categorizó el grado de obesidad inicial, identificando una media de Obesidad grado I con el 64.6% de la población estudiada. Encontrando a su vez la ganancia de peso en kilogramos con una media del rango entre 0 y 5 kg en un 48.8%.

(Tabla 1) (Tabla 2)

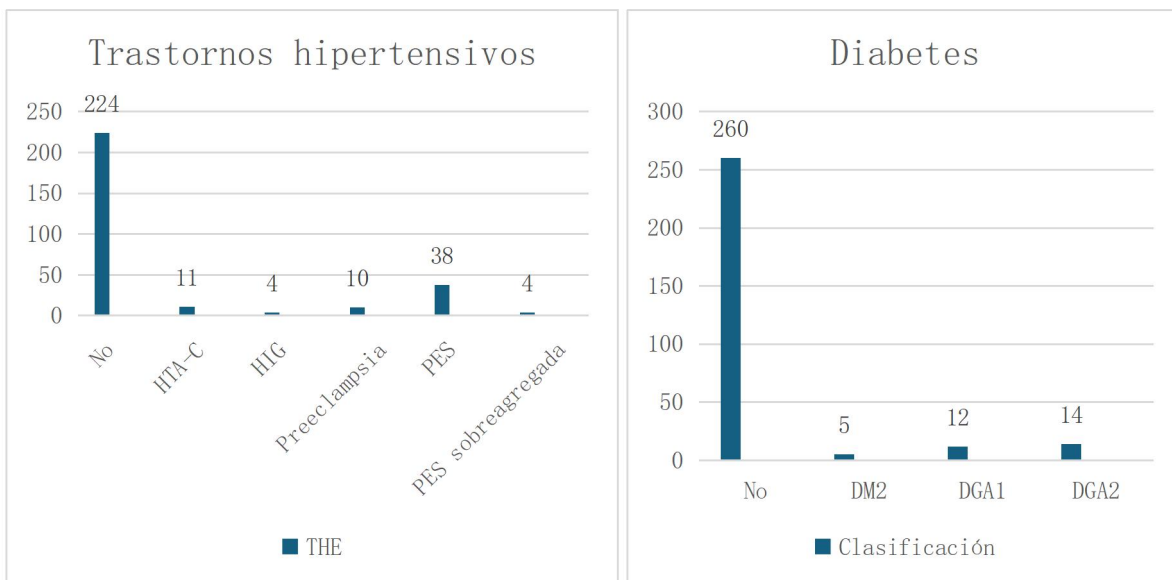


Se identificó el perfil clínico epidemiológico de la población, encontrando que la mayoría de las mujeres estudiadas se encuentran entre el rango de edad entre 18 y 35 años, en un 86.6%; así como su pertenencia al área urbana en un 80.1%. Teniendo un perfil clínico con enfermedades crónicas preexistentes en un 5.5% a predominio de hipertensión arterial crónica en 3.7% y teniendo 2 o más partos previos en un 60.4%. (Tabla 3) (Tabla 4) (Tabla 5) (Tabla 6)

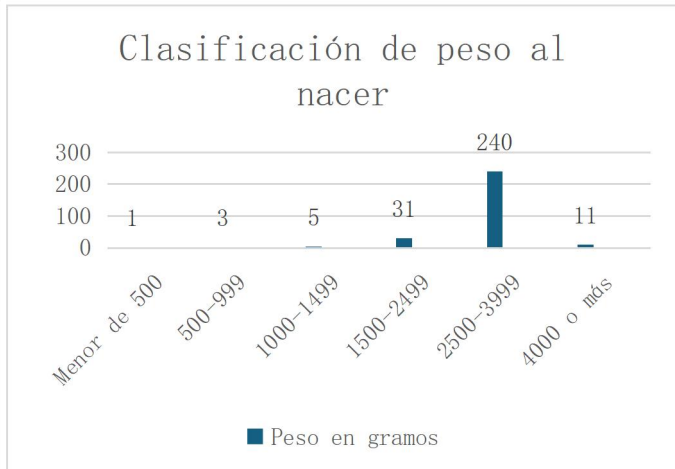
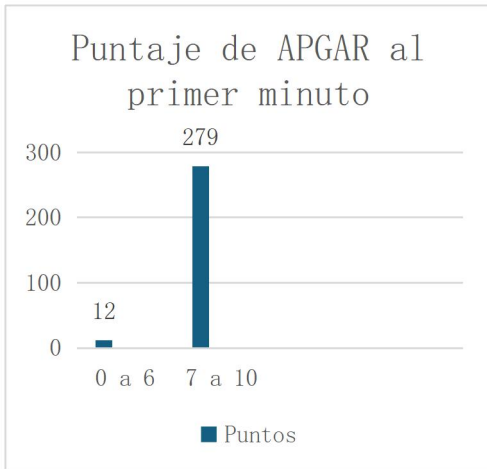




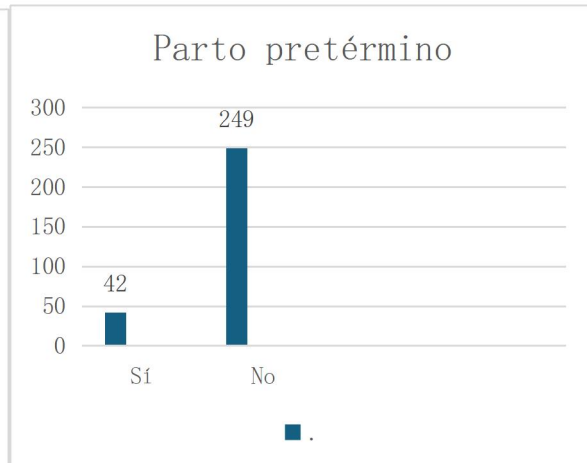
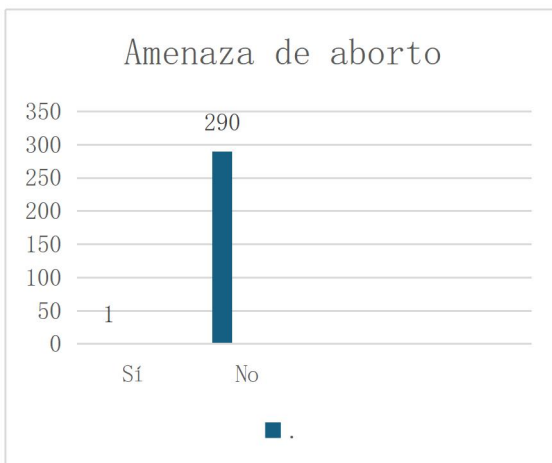
La principal complicación materna encontrada fue el desarrollo de trastornos hipertensivos del embarazo en un 23.1% a predominio de preeclampsia con signos de gravedad en 13.1%; y diabetes en sus diferentes clasificaciones de 10.7% con predominio de diabetes gestacional A2 con 4.8%. (Tabla 7) (Tabla 8)



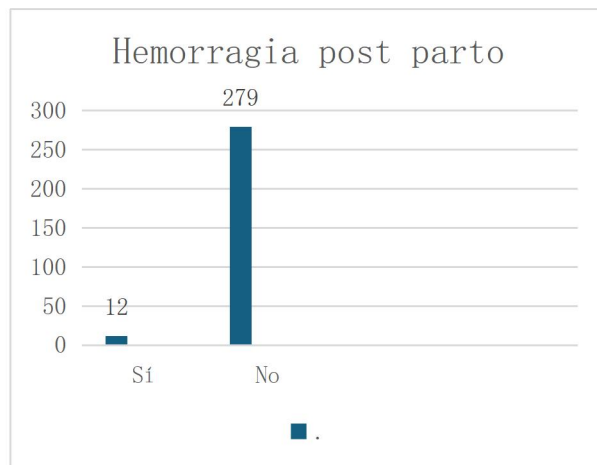
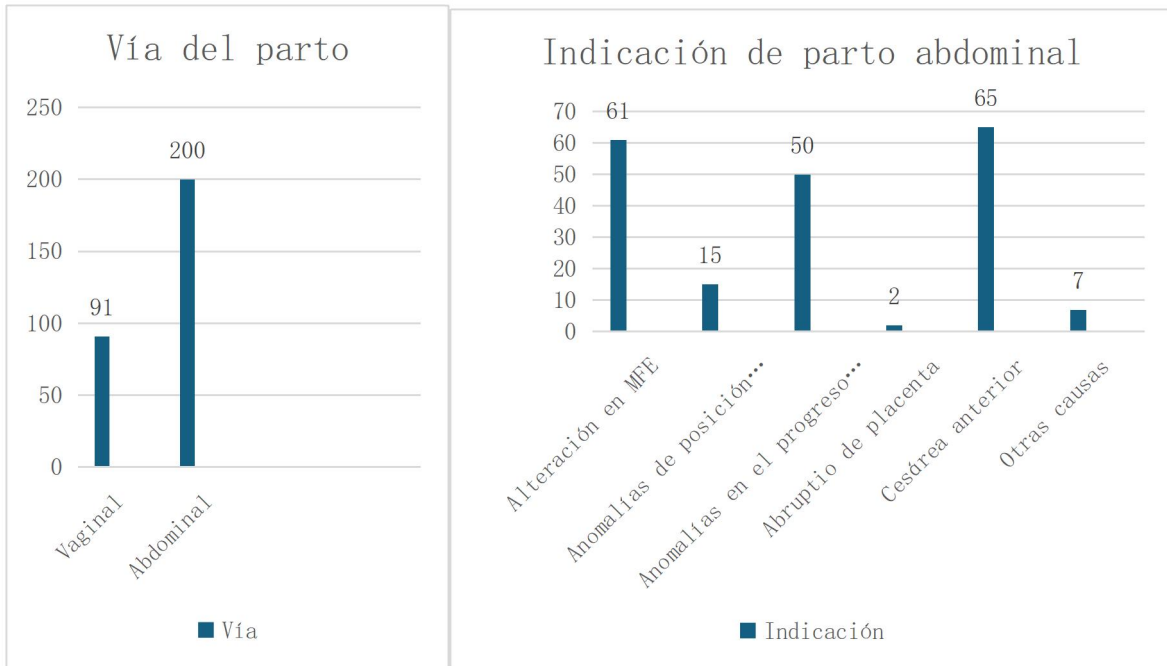
Se encontró que el puntaje de APGAR al primer minuto en su mayoría fue normal arriba de 7 puntos, en un 95.8% con una media de peso al nacer entre 2500-3599g en un 82.5%. (Tabla 9) (Tabla 10)



Con respecto al parto, 0.4% usuarias presentaron amenaza de aborto, con un 14.4% de partos pretérmino. (Tabla 11) (Tabla 12)



La vía de parto principal fue abdominal en un 68.7% con su principal indicación por alteraciones del monitoreo fetal en un 21%. Presentando hemorragia post parto en un 4.2%. (Tabla 13)(Tabla 14) (Tabla 15)



DISCUSIÓN

En un estudio realizado por Lewandoska en Polonia en 2021 encontró que el 65% de su población de estudio presentó IMC normal al inicio del embarazo y el 0.4% Obesidad grado III, en nuestro estudio no se cuenta con las usuarias con IMC normal debido a que fue criterio de exclusión, sin embargo se encuentra similitud en el menor porcentaje de las usuarias categorizada como obesidad GIII en un 10.3%.

En un estudio realizado por Luccisano SP en Tasmania en el año 2021 se concluyó que la obesidad pregestacional es más importante que la ganancia de peso gestacional en el desarrollo de preeclampsia y diabetes gestacional, en relación a nuestro estudio que el porcentaje de trastornos hipertensivos en un 23.1% y diabetes gestacional en un 8.9% se determina misma relación debido a que el mayor porcentaje de nuestra población de estudio se encuentra con obesidad grado I y ganancia de peso menor a 5kg en un 48.8%.

En un estudio realizado por González-Plaza en España en 2022 se encontró que la prevalencia de recién nacidos prematuros fue mayor en mujeres con obesidad pregestacional, así como macrosómicos y con bajo peso al nacer, a diferencia de nuestro estudio en que se encontró que un 14.4% fueron partos pretérmino, sin embargo en su mayoría presentaron peso al nacer menor de 2,500g siendo un 96.2% y macrosómicos de 3.8%. En este estudio también se observó que las mujeres con obesidad pregestacional iniciaron labor de parto por inducción del trabajo de parto o cesárea electiva, en nuestro estudio no se cuenta con el dato de inicio del trabajo de parto sin embargo se encontró que se finalizó en parto en vía abdominal por inducción del trabajo de parto, en falla en descenso y dilatación o prolongación del 2º período en un 17.2%, así como alteraciones del monitoreo fetal como indicación de parto abdominal en un 20%.

CONCLUSIÓN

El perfil clínico epidemiológico de las usuarias estudiadas fue en su mayoría entre 18 a 35 años, con 86.6%; edades en las que por epidemiología se encuentran menos frecuentemente asociadas a complicaciones perinatales, así como su pertenencia al área urbana, en 80.1%; no se profundizó en nivel académico, sin embargo, según la literatura de revisión se encontró que nivel sociodemográfico medio a alto se relacionaba a índice de masa corporal menor al inicio del embarazo, como mejor estado nutricional y menor ganancia de peso, teniendo que la categoría de obesidad que predominó fue grado I en un 64.4% y en efecto una menor ganancia de peso, siendo menor de 5kg en un 48.8%.

Debido a las edades de predominio del estudio se puede deducir la menor frecuencia de morbilidades crónicas asociadas, como diabetes mellitus 2 o hipertensión arterial crónica, siendo 1.8% y 3.7% respectivamente.

La principal complicación materna presentada durante la gestación fue el desarrollo de trastornos hipertensivos del embarazo en un 23.1% en su mayoría preeclampsia con signos de gravedad en un 56.7% seguido por diabetes gestacional en 8.9% predominando la diabetes gestacional A2 con 4.8%.

La finalización de parto fue a predominio abdominal en 68.7%, en la literatura de revisión se establecía relación entre estado fetal no alentador y distrés respiratorio al nacimiento con la obesidad pregestacional, en nuestro estudio se reconoció únicamente que la indicación de parto abdominal fue por alteraciones en monitoreo fetal, y no hubo asociación con bajo puntaje de APGAR, pues fue entre 7-10 puntos en un 95.8%. Además, no se encontró relación con el parto complicado con hemorragia post parto, pues solamente lo presentaron en un 4.2% con la limitante de no tener la evolución consignada en expedientes, por lo que solamente se tomaron aquellas presentadas durante el ingreso hospitalario en el centro de investigación, categorizándose como tempranas.

REFERENCIAS

1. World Obesity Federation, World Obesity Atlas 2023. [Sitio en Internet] Disponible en: <https://data.worldobesity.org/publications/?cat=19>. Acceso en enero 2024.
2. Suárez González JA, Gutiérrez Machado M. Obesidad pregestacional como riesgo cardiometabólico. CorSalud 2021. [Sitio en Internet]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2078-71702021000200189. Acceso en enero 2024.
3. González-Plaza E, Bellart J, Martínez-Verdú MÁ, Arranz Á, Luján-Barroso L, Seguranyes G. Prevalencia de sobrepeso y obesidad antes del embarazo y relación con los resultados maternos y perinatales. Enferm Clín (Ed. Inglesa) [Internet]. 2022;32: T23–30. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.enfcle.2021.04.006>. Acceso en enero 2024.
4. Lewandowska M, Więckowska B, Sajdak S, Lubiński J. Pre-pregnancy obesity vs. Other risk factors in probability models of preeclampsia and gestational hypertension. Nutrients. 2020 [Sitio en Internet]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32887442/>. Acceso en enero 2024.
5. Ikedionwu CA, Dongarwar D, Yusuf KK, Ibrahimi S, Salinas-Miranda AA, Salihu HM. Pre-pregnancy maternal obesity, macrosomia, and risk of stillbirth: A population-based study. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2020 [Sitio en Internet]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32562938/>. Acceso en enero 2024
6. Lewandowska M. Maternal obesity and risk of low birth weight, fetal growth restriction, and macrosomia: Multiple analyses. Nutrients. 2021 [Sitio en Internet]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33916963/>. Acceso en enero 2024.
7. Lee W-L, Lee F-K, Wang P-H. Pre-pregnancy body mass index and outcome of preeclampsia. Taiwan J Obstet Gynecol. 2022[Sitio en Internet]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36088036/>. Acceso en enero 2024.

8. Bianchi C, de Gennaro G, Romano M, Aragona M, Battini L, Del Prato S, et al. Pre-pregnancy obesity, gestational diabetes or gestational weight gain: ¿Which is the strongest predictor of pregnancy outcomes? *Diabetes Res Clin Pract.* 2018 [Sitio en Internet] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30189224/>. Acceso en enero 2024.
9. Sun Y, Shen Z, Zhan Y, Wang Y, Ma S, Zhang S, et al. Effects of pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain on maternal and infant complications. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2021.[Sitio en Internet] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32631269/>. Acceso en enero 2024.
10. Rondón-Tapia M, Torres-Cepeda D, Mejía-Montilla J, Reyna-Villasmil N, Fernández-Ramírez A, La Rotta-Núñez E, et al. Obesidad pregestacional y alteraciones del parto. *Rev Peru Ginecol Obstet.* 2023 [Sitio en Internet] Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322023000200003&script=sci_arttext. Acceso en enero 2024.

Anexo 2. Cálculo muestral a través de Software estadístico Epi info versión 7.2

The screenshot displays the Epi Info 7.2.5.0 interface. The main window is titled "StatCalc" and contains a sub-window titled "StatCalc - Sample Size and Power". The sub-window is designed for a "Population survey or descriptive study" and includes the instruction: "For simple random sampling, leave design effect and clusters equal to 1." The input fields are: Population size: 1200, Expected frequency: 50%, and Acceptable Margin of Error: 5%. The Design effect and Clusters fields are set to 1.0 and 1, respectively. A table provides the resulting sample sizes for various confidence levels.

Confidence Level	Cluster Size	Total Sample
80%	144	144
90%	221	221
95%	291	291
97%	338	338
99%	427	427
99.9%	569	569
99.99%	669	669

At the bottom of the Epi Info window, there is a footer with the text: "EPI INFO™ WEBSITE | ABOUT EPI INFO™" on the left and "LANGUAGE en-US VERSION: 7.2.5.0" on the right.

Anexo 3. Tablas de elaboración propia.

Tabla 1. Grado de obesidad según IMC	Frecuencia	Porcentaje
<i>Grado I</i>	188	64.6%
<i>Grado II</i>	73	25.1%
<i>Grado III</i>	30	10.3%

Tabla 2. Ganancia de peso (Kg)	Frecuencia	Porcentaje (%)
<i>0-5</i>	142	48.8
<i>6-10</i>	124	42.6
<i>11-15</i>	22	7.6
<i>16-20</i>	3	1
<i>Total</i>	291	100%

Tabla 3. Edad (años)	Frecuencia	Porcentaje (%)
<i>Mayor de 18 hasta 35</i>	252	86.6
<i>Mayor de 35</i>	39	13.4
<i>Total</i>	291	100

Tabla 4. Área geográfica	Frecuencia	Porcentaje (%)
<i>Urbano</i>	233	80.1
<i>Rural</i>	58	19.1
<i>Total</i>	291	100

Tabla 5. Enfermedades asociadas	Frecuencia	Porcentaje (%)
<i>No</i>	275	94.5
<i>Hipertensión arterial crónica</i>	11	3.7
<i>Diabetes mellitus tipo 2</i>	5	1.8
<i>Total</i>	291	100

Tabla 6. Paridad	Frecuencia	Porcentaje (%)
<i>1 parto previo</i>	115	39.6
<i>2 o más partos previos</i>	176	60.4
<i>Total</i>	291	100

Tabla 7. Trastorno hipertensivo	Frecuencia	Porcentaje
<i>No</i>	224	76.9
<i>Hipertensión arterial crónica</i>	11	3.78
<i>Hipertensión inducida por la gestación</i>	4	1.3
<i>Preeclampsia</i>	10	3.4
<i>Preeclampsia con signos de gravedad</i>	38	13.1
<i>Preeclampsia sobreagregada</i>	4	1.4
<i>Total</i>	291	100

Tabla 8. Diabetes	Frecuencia	Porcentaje
<i>No</i>	260	89.3
<i>Gestacional A1</i>	12	4.1
<i>Gestacional A2</i>	14	4.8
<i>Diabetes mellitus 2</i>	5	1.8
<i>Total</i>	291	100

Tabla 9. Puntaje de APGAR al 1er minuto (puntos)	Frecuencia	Porcentaje
<i>0-6</i>	12	4.2
<i>7-10</i>	279	95.8
<i>Total</i>	291	100

Tabla 10. Clasificación de peso al nacer	Frecuencia	Porcentaje
<i>Menor de 500</i>	1	0.3
<i>Extremadamente bajo peso (500-999g)</i>	3	1
<i>Muy bajo peso (1000-</i>	5	1.7

1499g)		
<i>Bajo peso (1500-2499)</i>	31	10.7
<i>Adecuado (2500-3999)</i>	240	82.5
<i>Macrosómico (4000 o más)</i>	11	3.8
<i>Total</i>	291	100

Tabla 11. Amenaza de aborto	Frecuencia	Porcentaje
<i>Sí</i>	1	0.4
<i>No</i>	290	99.6
<i>Total</i>	291	100

Tabla 12. Parto pretérmino	Frecuencia	Porcentaje
<i>Sí</i>	42	14.4
<i>No</i>	249	85.6
<i>Total</i>	291	100

Tabla 13. Vía del parto	Frecuencia	Porcentaje
<i>Vaginal</i>	91	31.3
<i>Abdominal</i>	200	68.7
<i>Total</i>	291	100

Tabla 14. Indicación de parto abdominal	Frecuencia	Porcentaje
<i>Alteraciones en monitoreo fetal</i>	61	21
<i>Anomalías de posición fetal</i>	15	5.1
<i>Anomalías en el progreso del trabajo de parto</i>	50	17.2
<i>Abruptio de placenta</i>	2	0.7
<i>Cesárea anterior</i>	65	22.3
<i>Otras causas</i>	7	2.4

<i>Total</i>	200	100
--------------	-----	-----

<i>Tabla 15. Hemorragia post parto</i>	Frecuencia	Porcentaje
<i>Sí</i>	12	4.2
<i>No</i>	279	95.8
<i>Total</i>	291	100