



Obesidad como factor predisponente de trastornos hipertensivos en el embarazo

Obesity as a predisposing factor for hypertensive disorders in pregnancy

Pelaez Huayamave, Aurora Marielena; Medina Alvarado, Nadia Jessenia;
Narea Morales, Vicky Edita; Solano Honores, Joselyne Daniela

Aurora Marielena Pelaez Huayamave

aurora.pelaezh@ug.edu.ec
Universidad de Guayaquil,
Facultad de Ciencias Médicas-Carrera de Obstetricia

Nadia Jessenia Medina Alvarado

nadia.medinaa@ug.edu.ec
Universidad de Guayaquil,
Facultad de Ciencias Médicas-Carrera de Obstetricia

Vicky Edita Narea Morales

vicky.naream@ug.edu.ec
Universidad de Guayaquil,
Facultad de Ciencias Médicas-Carrera de Obstetricia

Joselyne Daniela Solano Honores

joselynne.solanoh@ug.edu.ec
Universidad de Guayaquil,
Facultad de Ciencias Médicas-Carrera de Obstetricia

Pro Sciences: Revista de Producción, Ciencias e Investigación

CIDEPRO, Ecuador
e-ISSN: 2588-1000
Periodicidad: Trimestral
Vol. 6, No. 42, 2022
editor@journalprosciences.com

Recepción: 17 Diciembre 2021

Aprobación: 5 Febrero 2022

DOI: <https://doi.org/10.29018/issn.2588-1000vol6iss42.2022pp72-81>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional.

Cómo citar: Pelaez Huayamave, A. M., Medina Alvarado, N. J., Narea Morales, V. E., & Solano Honores, J. D. (2022). Obesidad como factor predisponente de trastornos hipertensivos en el embarazo. Pro Sciences: Revista De Producción, Ciencias E Investigación, 6(42), 72-81. <https://doi.org/10.29018/issn.2588-1000vol6iss42.2022pp72-81>

Resumen: La obesidad es un factor de riesgo que puede predisponer al origen de algún trastorno hipertensivo durante el embarazo, el objetivo fue determinar la obesidad como factor predisponente de trastornos hipertensivos en el embarazo, Hospital Matilde Hidalgo de Procel atendidas desde el mes de enero a junio del 2021. Fue un estudio de diseño observacional de modalidad cuantitativa, tipo de investigación descriptiva, transversal, prospectiva, donde los resultados obtenidos fueron que la preeclampsia tiene un alto índice de prevalencia con un 28,1% el cual representa el mayor porcentaje de casos, en las 203 gestantes estudiadas se evidenció que el 45.80% presentó obesidad grado I, 18.70% presentó obesidad grado II, el 35.50% presentó obesidad grado III. Los trastornos hipertensivos más frecuentes que se presentaron en el embarazo fueron: preeclampsia el 40%, eclampsia 1%, el 13% hipertensión gestacional y el 46% de las gestantes con obesidad no presentaron ningún trastorno hipertensivo. La obesidad puede ser un factor predisponente para que las pacientes presenten un trastorno hipertensivo durante su gestación, lo cual aumenta la morbi-mortalidad materno-neonatal.

Palabras clave: obesidad, trastornos hipertensivos, embarazo.

Abstract: The obesity is a risk factor that can predispose to the origin of some hypertensive disorder during pregnancy, the objective was to determine obesity as a predisposing factor for hypertensive disorders in pregnancy, Hospital Matilde Hidalgo de Procel treated from January to June 2021. It was an observational design study of quantitative modality, descriptive, cross-sectional, prospective research type, where the results obtained were that preeclampsia has a high prevalence rate with 28.1%, which represents the highest percentage of cases, In the 203 pregnant women studied, it was evidenced that 45.80% presented grade I obesity, 18.70% presented grade II obesity, and 35.50% presented grade III obesity. The most frequent hypertensive disorders that occurred in pregnancy were: preeclampsia 40%, eclampsia 1%, gestational hypertension 13% and 46% of pregnant women with obesity did not present any hypertensive disorder. Obesity may be a predisposing factor for patients to present a hypertensive disorder during pregnancy, which increases maternal and neonatal morbidity and mortality.

Keywords: obesity, hypertensive disorders, pregnancy.

INTRODUCCIÓN

La obesidad es un factor de riesgo que puede predisponer al origen de algún trastorno hipertensivo durante el embarazo. La obesidad es una nosología metabólica y endocrina que repercute el embarazo con complicaciones. Es uno de los factores de riesgo que predispone a un trastorno hipertensivo, entre su etiología se encuentra un inadecuado estilo de vida, antecedentes hereditarios y factores socioeconómicos. (1)

Las gestantes con un índice de masa corporal elevado son proclives a sufrir complicaciones durante la gestación y el parto, inclusive presentar alguna complejidad en el puerperio. Entre las complicaciones se pueden encontrar la diabetes gestacional, preeclampsia, eclampsia y como complicación desencadenante síndrome de HELLP, por lo que puede ser necesario interrumpir el embarazo y deba realizarse una cesárea de emergencia. (1)

Los trastornos hipertensivos del embarazo más los factores de riesgo engloban a un grupo de complicaciones clínicas, que cursando con cifras elevadas de presión arterial y demás parámetros que difieren tanto en su forma de presentación como en la posible evolución acarrear consecuencias obstétricas y perinatales. (1)

Debido a que existe una importante correlación entre la obesidad y los trastornos hipertensivos es importante realizar prevención en el origen de estas patologías. Realizar una correcta anamnesis en las consultas prenatales orientarán a dar el tratamiento preventivo y oportuno en los principales trastornos hipertensivos del embarazo.

Mejorar el estilo de vida de cada gestante más su oportuno diagnóstico y tratamiento de alguna complicación, logrará optimizar el embarazo y su curso saludable.

La obesidad es una enfermedad crónica, caracterizada por un mayor contenido de grasa corporal, lo cual dependiendo de su magnitud y de su ubicación topográfica va a determinar riesgos de salud que limitan las expectativas y calidad de vida. En adultos, la obesidad se clasifica de acuerdo con el Índice de Masa Corporal (IMC), por la buena correlación que presenta este indicador con la grasa corporal y riesgo para la salud. (2)

La clasificación actual de obesidad propuesta por la OMS está basada en el Índice de Masa Corporal (IMC), el cual corresponde a la relación entre el peso expresado en kilos y el cuadrado de la altura, expresada en metros. De esta manera, las personas cuyo cálculo de IMC sea igual o superior a 30 kg/m² se consideran obesas. (3)

Los trastornos hipertensivos del embarazo son multisistémicos y de causa desconocida; se caracterizan por una placentación anómala, con hipoxia/isquemia placentaria, disfunción del endotelio materno, probablemente favorecida por una predisposición inmunogénica, con una inapropiada o exagerada respuesta inflamatoria sistémica. (4)

De los trastornos hipertensivos en el embarazo, la preeclampsia es una de las complicaciones más comunes y puede dejar secuelas permanentes, así como alteraciones neurológicas, hepáticas, hematológicas o renales. (5)

Los trastornos hipertensivos son un desorden multisistémico que afecta entre el 3% y el 5% de los embarazos donde la preeclampsia y la eclampsia son las principales causas de morbimortalidad materna-perinatal. (4)

Son originados por diferentes vías o mecanismos patológicos, que comparten características fisiopatológicas similares, como la aterosclerosis y las enfermedades cardiovasculares; por el índice

aterogénico tomado como uno de los tantos marcadores bioquímicos para la predicción de los trastornos hipertensivos en el embarazo. (4)

Otra teoría que se relaciona es la disfunción endotelial generalizada debido, posiblemente, a una placentación insuficiente asociada a un aumento de la resistencia de la vasculatura útero-placentaria, incluyendo una reacción materna consecuenta con una respuesta inflamatoria inapropiada, que se relaciona con una alteración generalizada de la función endotelial, en la cual las pacientes presentan diferentes manifestaciones clínicas como el edema, convulsiones, cefalea, alteraciones renales, alteraciones hepáticas entre otras. (4)

Los trastornos hipertensivos que se pueden presentar durante la gestación son:

Hipertensión arterial crónica

Hipertensión que preexiste a la gestación o que surge antes de las 20 semanas de gestación. Así mismo incluye mujeres en quienes la hipertensión arterial persiste más allá de las 12 semanas postparto. Generalmente obedece a una hipertensión esencial (primaria); sin embargo, pueden existir casos de hipertensión secundaria, siendo la causa más frecuente la enfermedad renal. Un grupo de pacientes puede o no, desarrollar preeclampsia (“Hipertensión crónica con preeclampsia sobreañadida”) lo cual resulta en un pronóstico materno-fetal más reservado; por eso, en pacientes con HTA crónica, resulta útil monitorizar la proteinuria desde el inicio de la gestación con antecedentes de trastornos hipertensivos, lo cual permite reconocer un declive clínico precoz. (4)

Hipertensión gestacional

Desarrollo de hipertensión arterial luego de las 20 semanas de gestación, en ausencia de proteinuria o disfunción de órgano blanco, y que regresa a la normo tensión antes de las 12 semanas postparto. Un 25% de estas pacientes pueden desarrollar preeclampsia por lo cual se considera un diagnóstico “provisional”. (4)

Hipertensión de bata blanca o de guardapolvo blanco

Se diagnostica cuando existe elevación de cifras de presión arterial en la consulta, pero la medición ambulatoria en 24 horas reporta una presión arterial diurna $\leq 130/80$ mmHg y presión arterial nocturna $\leq 115/70$ mmHg. En comparación con embarazadas con hipertensión persistente, tienen bajo riesgo de complicaciones materno-fetales y no ameritan tratamiento antihipertensivo. (4)

Preeclampsia

Síndrome clínico exclusivo del embarazo caracterizado por hipertensión que surge o que empeora después de las 20 semanas de gestación y que usualmente se relaciona a la aparición de proteinuria. Para su diagnóstico la elevación de presión arterial debe acompañarse de uno o más de los siguientes requisitos:

- a. Proteinuria en rango significativo.
- b. Disfunción de órgano blanco en la madre, (trombocitopenia, insuficiencia renal, disfunción hepática, edema pulmonar, trastornos visuales o neurológicos).
- c. Disfunción uteroplacentaria. (5)

Se estima que ocurre aproximadamente 3 de cada 1,000 embarazos, produciendo una mortalidad materna de 1-2 % y una mortalidad fetal del 10-35 %, dependiendo de la edad gestacional al momento del parto. (9)

Es importante que ante la presencia de pacientes con un trastorno hipertensivo se le realicen obligatoriamente los exámenes suplementarios de laboratorio para descartar lesiones en otros

órganos lo cual conlleva a graves repercusiones por las que será necesario la interrupción del embarazo.

Hipertensión crónica con preeclampsia sobreañadida

Se diagnostica cuando se desarrolla una nueva proteinuria no explicada o la proteinuria empeora después de las 20 semanas en una mujer que sabe que tiene hipertensión con elevaciones de la presión arterial por encima del valor basal o cuando se desarrolla preeclampsia con características graves después de las 20 semanas de gestación en una mujer que tiene hipertensión y proteinuria conocidas. (9)

Preeclampsia con signos de gravedad

Se diferencia de las formas leves por uno o más de los siguientes puntos:

- Disfunción del sistema nervioso central (ej., visión borrosa, escotomas, alteraciones del estado mental, cefaleas graves que no alivian con paracetamol).
- Síntomas de distensión de la cápsula hepática (ej., dolor epigástrico o en el cuadrante superior derecho del abdomen).
- Náuseas y vómitos.
- Aspartato aminotransferasa (AST) o alanina aminotransferasa (ALT) sérica > 2 veces el valor normal.
- Presión arterial sistólica > 160 mmHg o diastólica > 110 mmHg en 2 ocasiones con ≥ 4 horas de separación.
- Recuento de plaquetas < 100.000/mcl.
- Oliguria (que refleja disminución del volumen plasmático o necrosis tubular aguda isquémica) Producción de orina < 500 mL/24 horas.
- Edema pulmonar o cianosis.
- Accidente cerebrovascular.
- Insuficiencia renal progresiva (creatinina sérica > 1,1 mg/dL o duplicación de la creatinina en suero en mujeres sin enfermedad renal). (10)

Eclampsia

Se refiere a la aparición de convulsiones o el estado de coma en la mujer sin algún antecedente de trastorno neurodegenerativo, más presencia de rigidez muscular y pérdida de la conciencia asociada a la preeclampsia que se manifiesta antes de las 20 semanas del embarazo o después.

METODOLOGÍA

El presente estudio es de diseño no experimental, se va a investigar al grupo de gestantes con obesidad, para determinar si la obesidad es un factor de riesgo para que se presenten trastornos hipertensivos, para la cual se va a realizar la medición de cada una de las variables del estudio. El tipo de investigación es descriptiva, transversal, prospectiva, la muestra estuvo constituida por 203 gestantes que cumplen los criterios de inclusión y exclusión. Entre los criterios de inclusión, se tienen gestantes con IMC mayor a 30. Pacientes atendidas en el área de consulta externa con historia clínica completa atendidas en el Hospital Matilde Hidalgo de Procel en el periodo de enero a junio del 2021. Se excluyen a todas las pacientes que no cumplen los criterios de inclusión. La investigación

fue cuantitativa porque se aplicaron los instrumentos de recolección de información a través de la encuesta. Se elaboró una base de datos en SSPS versión 24.0, a donde se exportó el archivo en Excel una vez que se culminó la etapa de recolección de datos, se realizaron los resultados con tabulación simple, tablas cruzadas y gráficos.

RESULTADOS

De los resultados obtenidos se ha analizado y procesado la siguiente información.

Tabla 1. Grados de obesidad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Grados de obesidad	Obesidad I	93	45,8	45,8	45,8
	Obesidad II	38	18,7	18,7	64,5
	Obesidad III	72	35,5	35,5	100,0
	Total	203	100,0	100,0	

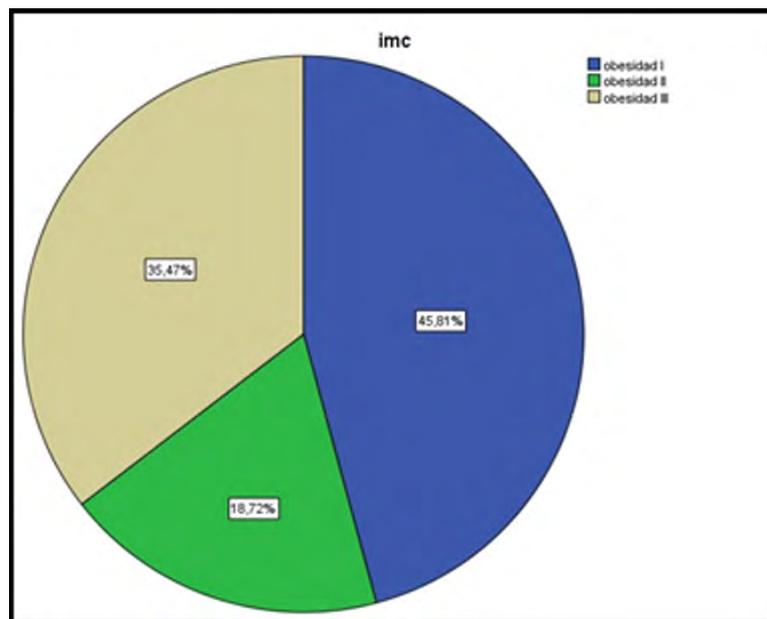


Gráfico 1. Grados de obesidad

Fuente: Maternidad Matilde Hidalgo Procel

Elaborado por: los autores

Análisis e interpretación: De las 203 pacientes que formaron parte de la investigación, presentó obesidad grado I el 45,80%, obesidad grado II el 18,70% y el 35,50 % de las pacientes presentaron obesidad tipo III.

Tabla 2. Influencia de los antecedentes obstétricos en el aumento de peso en las gestantes

		Antecedentes obstétricos			Total
		Primigesta	Secundigesta	Múltipara	
Grados de obesidad	Obesidad tipo I	6	48	39	93
	Obesidad tipo II	1	19	17	37
	Obesidad tipo III	8	36	29	73
Total		15	103	85	203

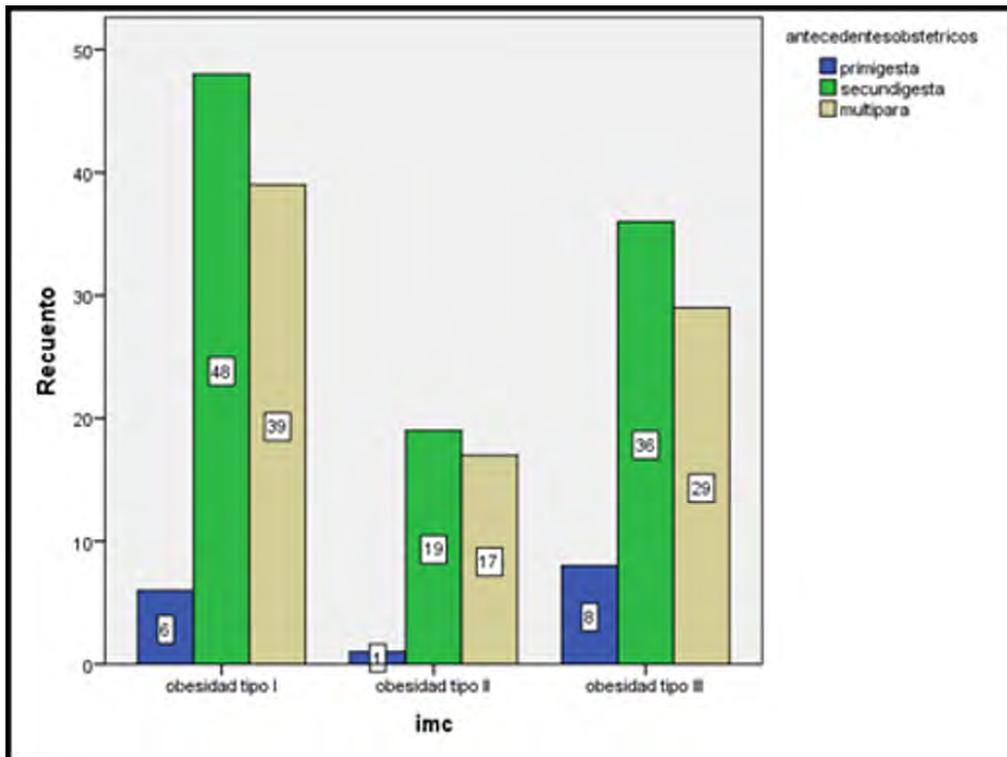


Gráfico 2. Influencia de los antecedentes obstétricos en el aumento de peso en las gestantes

Fuente: Maternidad Matilde Hidalgo Procel

Elaborado por: los autores

Análisis e interpretación: De acuerdo con los resultados obtenidos en la tabla cruzada, 48 pacientes cursan su segundo embarazo y 39 pacientes cursan su tercer o cuarto embarazo, las cuales presentan obesidad grado I. De las pacientes con obesidad grado III, 36 son secundigestas y 29 múltiparas. Por esta razón se puede constatar que existe una relación entre el número de hijos y el peso de las pacientes.

Tabla 3. Trastornos hipertensivos en la gestación actual

	Trastornos hipertensivos en la gestación actual						Total
	Hipertensión gestacional	Hipertensión crónica	Hipertensión de bata blanca	Preeclampsia	Eclampsia	Ninguno	
Hipertensión gestacional	4	0	0	1	0	34	39
Hipertensión crónica	0	12	0	0	0	0	12
Preeclampsia	4	0	0	14	0	54	72
Eclampsia	0	0	0	4	0	4	8
Ninguno	19	0	11	38	2	2	72
Total	27	12	11	57	2	94	203

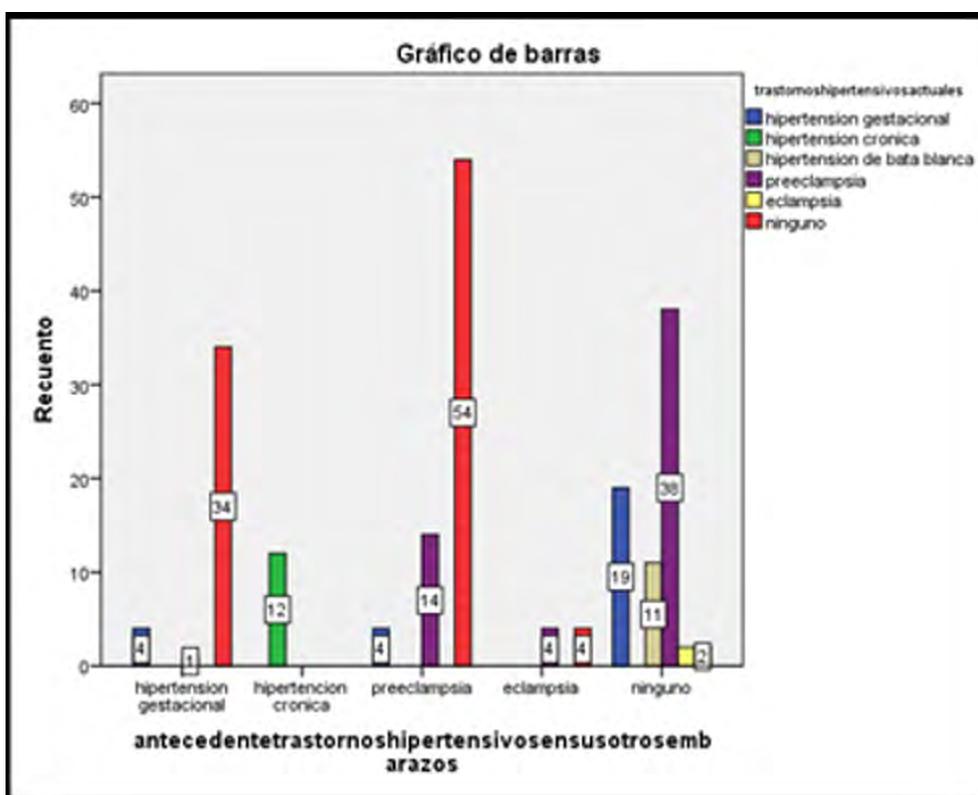


Gráfico 3. Trastornos hipertensivos en la gestación actual

Fuente: Maternidad Matilde Hidalgo Procel

Elaborado por: los autores

Análisis e interpretación: Después de realizar la tabla cruzada, se obtuvo el resultado que 54 pacientes no presentan un trastorno hipertensivo, pero tienen antecedentes patológicos personales de preeclampsia y las 38 pacientes que presentan preeclampsia, no presentaron ningún trastorno hipertensivo en sus anteriores embarazos. Los antecedentes patológicos personales de los trastornos hipertensivos no van a determinar si pueden presentar dicha patología en su gestación actual.

Tabla 4. Relación de los valores de presión arterial y su modificación en los trimestres del embarazo

Valores Presión Arterial	Trimestre de embarazo			Total
	Primer trimestre	Segundo trimestre	Tercer trimestre	
100/60 a 120/85	2	6	8	16
121/86 a 140/110	17	66	38	121
141/111 a 160/115	10	24	32	66
Total	29	96	78	203

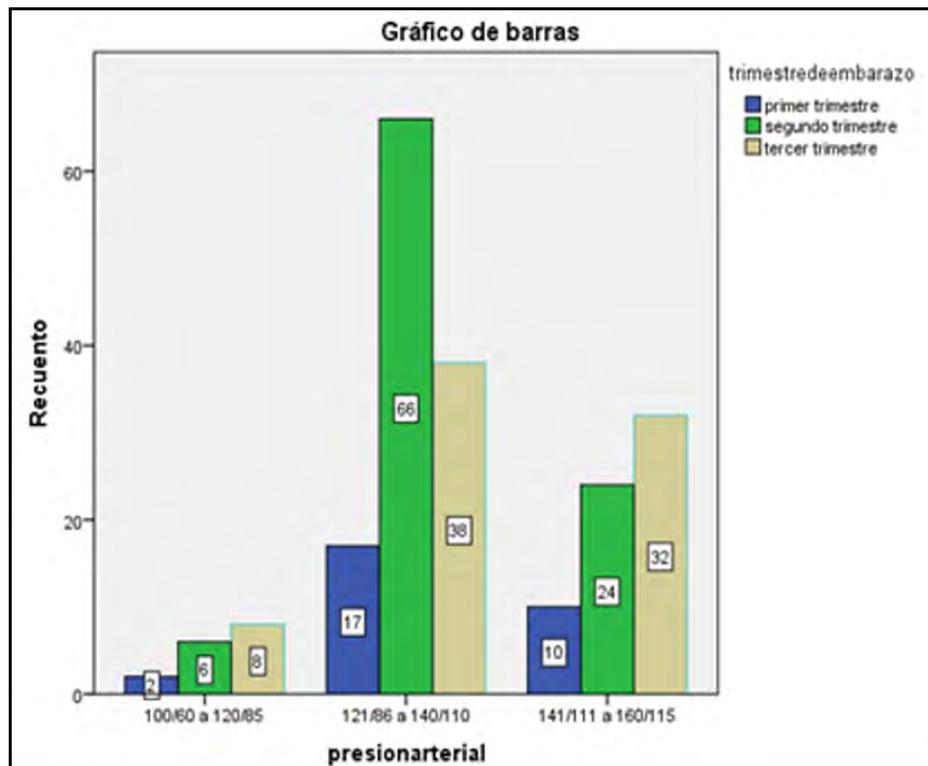


Gráfico 4. Relación de los valores de presión arterial y su modificación en los trimestres del embarazo

Fuente: Maternidad Matilde Hidalgo Procel

Elaborado por: los autores

Análisis e interpretación: De acuerdo con los resultados obtenidos de la tabla cruzada, 66 pacientes se encontraban en su segundo trimestre de embarazo y 38 en su tercer trimestre de embarazo, pero presentan una tensión arterial que varía entre 121/86 a 140/110. Por esta razón fueron diagnosticadas con un trastorno hipertensivo en su gestación.

Tabla 5

			IMC	Edad	Valores de presión arterial	Trastornos hipertensivos actuales	Alimentación	Actividad física	Antecedentes obstétricos
Rho de Spearman	IMC	Coefficiente de correlación	1,000	,301**	,050	-,189**	-,054	-,087	-,035
		Sig. (bilateral)	.	,000	,483	,007	,440	,220	,617
	edad	Coefficiente de correlación	,301**	1,000	-,001	,101	-,246**	-,021	,001
		Sig. (bilateral)	,000	.	,988	,153	,000	,764	,991
	Valores de presión arterial	Coefficiente de correlación	,050	-,001	1,000	-,256**	,035	-,259**	-,060
		Sig. (bilateral)	,483	,988	.	,000	,616	,000	,398
	Trastornos hipertensivos actuales	Coefficiente de correlación	-,189**	,101	-,256**	1,000	-,085	,014	,159*
		Sig. (bilateral)	,007	,153	,000	.	,230	,847	,023
alimentación	Coefficiente de correlación	-,054	-,246**	,035	-,085	1,000	-,574**	-,013	
	Sig. (bilateral)	,440	,000	,616	,230	.	,000	,851	
Actividad física	Coefficiente de correlación	-,087	-,021	-,259**	,014	-,574**	1,000	-,018	
	Sig. (bilateral)	,220	,764	,000	,847	,000	.	,796	
Antecedentes obstétricos	Coefficiente de correlación	-,035	,001	-,060	,159*	-,013	-,018	1,000	
	Sig. (bilateral)	,617	,991	,398	,023	,851	,796	.	

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

CONCLUSIONES

Se elaboran las siguientes conclusiones:

1. La investigación estuvo compuesta por 203 mujeres gestantes con obesidad, el mayor porcentaje presentaron obesidad grado I y en menor porcentaje las pacientes presentaron obesidad grado III.
2. Existe una relación entre el número de hijos y el peso de las pacientes, las gestantes con obesidad grado III, son secundigestas y multíparas.
3. Las pacientes que presentan preeclampsia no presentaron ningún trastorno hipertensivo en sus anteriores embarazos. Los antecedentes patológicos personales de los trastornos hipertensivos no van a determinar si pueden presentar dicha patología en su embarazo actual.
4. El mayor porcentaje de las gestantes se encontraban en su segundo y tercer trimestre de embarazo, presentaban una tensión arterial que varía entre 121/86 a 140/110. Por esta razón fueron diagnosticadas con un trastorno hipertensivo en su gestación.

5. Se evidenció que la obesidad es un factor de riesgo para que la gestante presente trastornos hipertensivos, el principal trastorno que presentaron las pacientes fue la preeclampsia sin signos de severidad, ni complicaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lindström L, Skjærven R, Bergman E, Lundgren M, Klungsøyr K, Cnattingius S, et al. Chronic Hypertension in Women after Perinatal Exposure to Preeclampsia, Being Born Small for Gestational Age or Preterm. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2017.
2. Manuel Moreno G. Definición y clasificación de la obesidad. *Rev Médica Clínica Las Condes*. 1 de marzo de 2012;23(2):124-8.
3. Definición y clasificación de la obesidad | Elsevier Enhanced Reader [Internet]. [citado 8 de julio de 2021].
4. Díaz Pérez A, Roca Pérez A, Oñate Díaz G, Castro Gil P, Navarro Quiroz E. Interaction and dynamics of these risk factors in hypertensive disorders of pregnancy: a pilot study. *Salud Uninorte*. (2017;33)
5. Morales García B, Moya Toneut C, Blanco Balbeito N, Moya Arechavaleta N, Moya Arechavaleta A, Moya Toneut R. Trastornos hipertensivos durante el embarazo en gestantes del Policlínico Universitario «Santa Clara» (2015-2016). *Rev Cuba Obstet Ginecol*. junio de 2017;43(2):1-14.
6. Bustillo AL, Melendez WRB, Turcios LJ, Nuñez JEC, Eguigurems DMO, Portillo CV, et al. Sobrepeso y Obesidad en el Embarazo: Complicaciones y Manejo.
7. Piedra D, Piedra CD, Digournay NS, Perera L. Influencia del sobrepeso y obesidad en el embarazo.
8. Suárez Carmona W, Sánchez Oliver A, González Jurado J. Fisiopatología de la obesidad: Perspectiva actual. *Rev Chil Nutr*. 2017;44(3):226-33.
9. Bryce Moncloa A, Alegría Valdivia E, Valenzuela Rodríguez G, Larrauri Vigna CA, Urquiaga Calderón J, San Martín San Martín MG. Hipertensión en el embaraz. *Rev Peru Ginecol Obstet*. abril de 2018;64(2):191-6.
10. Rms183b.pdf [Internet]. [citado 7 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2018/rms183b.pdf>
11. Bracamonte-Peniche J, López-Bolio V, Mendicuti-Carrillo M del M, Ponce-Puerto JM, Sanabrais-López MJ, Mendez-Dominguez N. Características clínicas y fisiológicas del síndrome de Hellp. (2018)