

Caracterización clínica de las gestantes hipertensas crónicas. Hospital Provincial Ginecobstétrico Docente José Ramón López Tabrane

Clinical characterization of chronic hypertensive pregnant women.
Provincial Teaching Gynecobstetric Hospital José Ramón López Tabrane

Deyris Medina-Rodríguez^{1*}  <https://orcid.org/0000-0002-3241-2013>

Liudmila Pérez-García¹  <https://orcid.org/0000-0003-2107-4976>

Katia González-Cristóbal¹  <https://orcid.org/0000-0002-5813-8796>

Julia Pintado-Chaviano¹  <https://orcid.org/0000-0003-4320-1171>

Orayma de la Caridad Martínez-Oña¹  <https://orcid.org/0000-0002-8756-8330>

Gonzalo González-Rodríguez¹  <https://orcid.org/0000-0002-9343-2245>

¹ Hospital Provincial Ginecobstétrico Docente José Ramón López Tabrane. Matanzas, Cuba.

* Autor para la correspondencia: deyrismr85@gmail.com

RESUMEN

Introducción: la hipertensión arterial crónica durante el embarazo se asocia al incremento de complicaciones obstétricas y perinatales.

Objetivo: caracterizar a las gestantes hipertensas crónicas en el Hospital Provincial Ginecobstétrico Docente José Ramón López Tabrane.



Materiales y métodos: estudio descriptivo prospectivo efectuado mediante la revisión de las historias clínicas, interrogatorios y el examen de gestantes que ingresaron al Hospital Provincial Ginecobstétrico Docente José Ramón López Tabrane, entre septiembre de 2020 y septiembre de 2021, con diagnóstico de hipertensión arterial crónica. Se identificaron ocho variables y se estimó la prevalencia de estas mediante frecuencias absolutas y relativas.

Resultados: se estudiaron 126 gestantes, de las cuales 86 tenían 35 años o más, la mayoría clasificadas como hipertensas leves. En el 70,6 % de los casos se presentó alguna enfermedad asociada; 25,4 % presentó una ganancia de peso normal; en el 81 % de las pacientes se utilizó la cesárea como vía para concluir la gestación. Las principales complicaciones fueron: parto pretérmino (27,1 %), preeclampsia (16,7 %), oligoamnios (16,7 %) y restricción del crecimiento intrauterino (13,5 %). Ocurrieron cuatro muertes neonatales. La evolución posparto fue insatisfactoria en 24 casos.

Conclusiones: la gestante hipertensa fue generalmente mayor de 35 años, con anemia como entidad asociada. Predominó la hipertensión arterial crónica leve, con ganancia de peso excesiva. La vía de terminación del embarazo de elección fue la cesárea, la que predominó en gestaciones a término. Las principales complicaciones fueron el parto pretérmino y la preeclampsia sobreañadida, el oligoamnios y la restricción del crecimiento intrauterino.

Palabras clave: hipertensión arterial crónica; embarazo.

ABSTRACT

Introduction: chronic arterial hypertension during pregnancy is associated with an increase in obstetric and perinatal complications.

Objective: to characterize chronic hypertensive pregnant women at Provincial Teaching Gynecobstetric Hospital José Ramón Lopez Tabrane.

Materials and methods: descriptive-prospective study carried out by reviewing the medical records, interviews and examination of pregnant women who were admitted to the Provincial teaching Gynecobstetric Hospital José Ramón López Tabrane, between September 2020 and September 2021, with a diagnosis of chronic arterial hypertension. Eight variables were identified and their prevalence was estimated using absolute and relative frequencies.

Results: 126 pregnant women were studied, 86 of whom were 35 years old or older, most classified as mild hypertensive. In 89 cases, some associated disease was present. 25.4 % presented normal weight gain. In 81 % of patients, cesarean section was used as a way to end the pregnancy. The main complications were: preterm delivery (27.1 %), preeclampsia (16.7 %), oligohydramnios (16.7 %) and intrauterine growth restriction (13.5 %). Four neonatal deaths occurred. Postpartum evolution was unsatisfactory in 24 cases.



Conclusions: the hypertensive pregnant woman was generally older than 35 years, with anemia as an associated entity. Chronic mild arterial hypertension prevailed, with excessive weight gain. The way of ending pregnancy of choice was cesarean section, which prevailed in full-term pregnancies. The main complications were pre-term deliveries and overadded preeclampsia, oligohydramnios and intrauterine growth restriction.

Key words: chronic arterial hypertension; pregnancy.

Recibido: 18/03/2022.

Aceptado: 08/06/2022.

INTRODUCCIÓN

A nivel internacional, la hipertensión del embarazo ocupa un lugar destacado entre las principales causas de muerte materna y perinatal. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, los trastornos hipertensivos del embarazo representan la segunda causa directa de muerte materna en el mundo y la primera en América Latina y el Caribe.⁽¹⁾

Existen varias clasificaciones de acuerdo con las diferentes sociedades que desarrollan guías sobre el tema; pero se propone seguir la recomendada por las guías de enfermedad cardíaca y embarazo de la Sociedad Europea de Cardiología, el Colegio Americano de Ginecoobstetricia y la Sociedad Canadiense de Cardiología, dado que son muy similares. Según esta propuesta, los trastornos hipertensivos asociados al embarazo se clasifican en cuatro grupos: hipertensión arterial (HTA) crónica, hipertensión gestacional, preeclampsia y preeclampsia asociada a la HTA crónica.⁽²⁻⁶⁾

En el Hospital Provincial Ginecobstétrico Docente José Ramón López Tabrane, de Matanzas, las pacientes con hipertensión arterial crónica, según protocolo, ingresan al término del embarazo para finalizar el mismo, con tratamiento antihipertensivo o sin él.

El objetivo de esta investigación es caracterizar a las gestantes hipertensas crónicas ingresadas en dicho hospital.



MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una investigación descriptiva prospectiva. La muestra estuvo compuesta por las 126 gestantes que ingresaron a la Sala de Puerperio perteneciente al Servicio de Obstetricia del Hospital Provincial Ginecobstétrico Docente José Ramón López Tabrane, entre septiembre de 2020 y septiembre de 2021, con diagnóstico de HTA crónica.

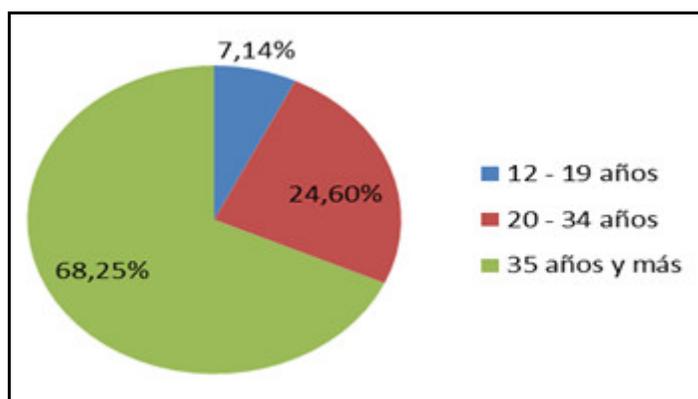
Para el estudio se utilizaron las variables siguientes: edad de la paciente al momento de la captación, enfermedades asociadas, tipo de HTA crónica, ganancia de peso durante el embarazo, tipo de parto, complicaciones maternas, complicaciones fetales y evolución postparto.

La obtención de los datos necesarios para desarrollar la investigación partió de la revisión de las historias clínicas. Para procesar los datos recolectados se utilizó la hoja de cálculo Excel, mediante la cual se reflejaron los resultados en tablas y gráficos, expresados en frecuencias absolutas y relativas.

Como no se usaron datos personales que permitan identificar a las pacientes, no se entendió necesaria la solicitud de consentimiento informado. Aun así, se realizó la investigación siguiendo los principios de la Declaración de Helsinki.

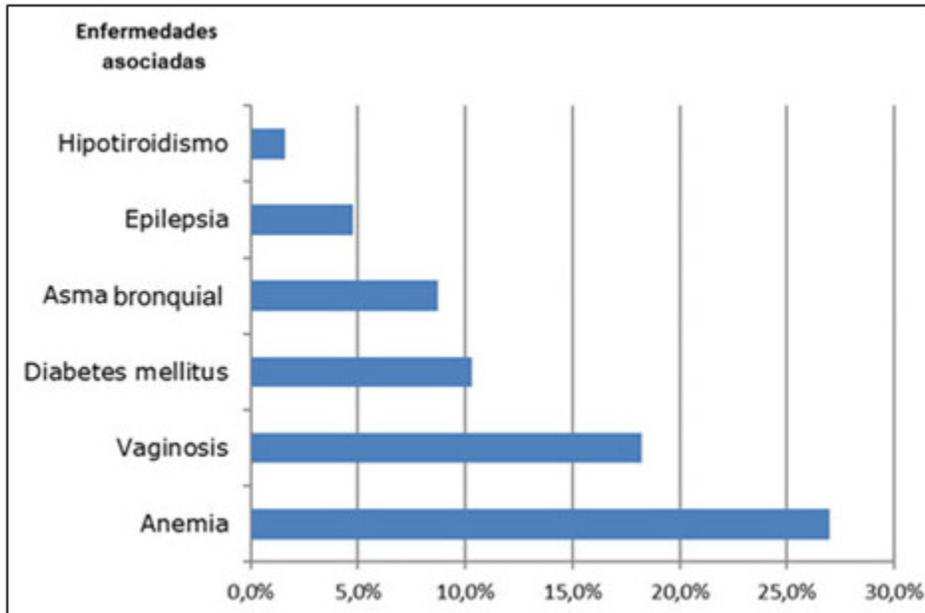
RESULTADOS

De la caracterización sociodemográfica de la población objeto de estudio, 86 gestantes tenían 35 años o más. (Gráfico 1)



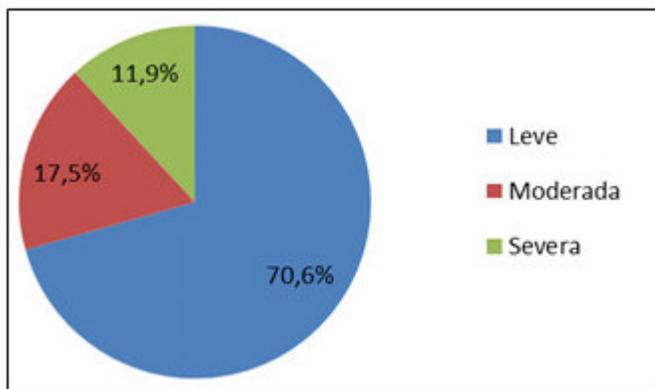
Gráf. 1. Distribución de gestantes hipertensas según edad.

De las gestantes analizadas, 89 presentaron alguna enfermedad asociada, lo que representa el 70,6 % de las pacientes. Como se indica en el gráfico 2, la anemia, la vaginosis y la diabetes mellitus representan las enfermedades de mayor frecuencia, con 34, 23 y 13 pacientes, respectivamente.



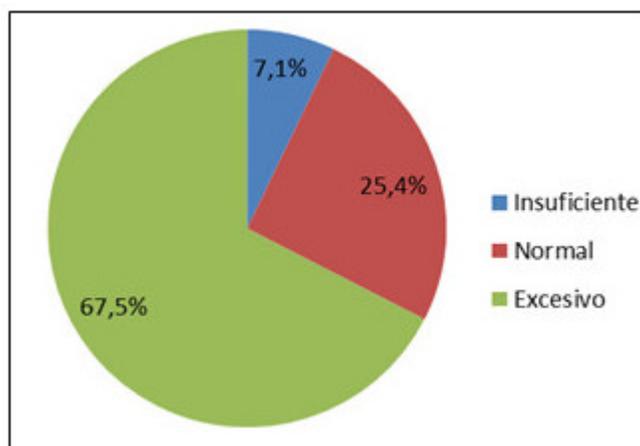
Gráf 2. Distribución de gestantes hipertensas según enfermedades asociadas.

A partir de la distribución de pacientes que se muestra en el gráfico 3, según el grado de la HTA crónica, se obtuvo que el mayor porcentaje de pacientes hipertensas está clasificado de leve, y en menor medida de moderado y severo.



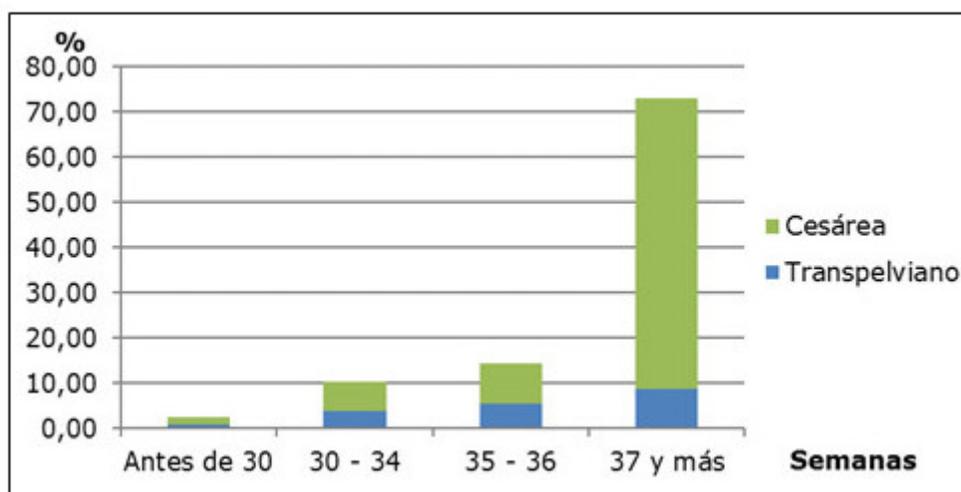
Gráf. 3. Distribución de gestantes hipertensas según tipo de hipertensión crónica.

Por otro lado, como se indica en el gráfico 4, solo el 25,4 % de las gestantes presentaron una ganancia de peso normal, mientras que el 67,5 % presentaron una ganancia excesiva o insuficiente de peso.



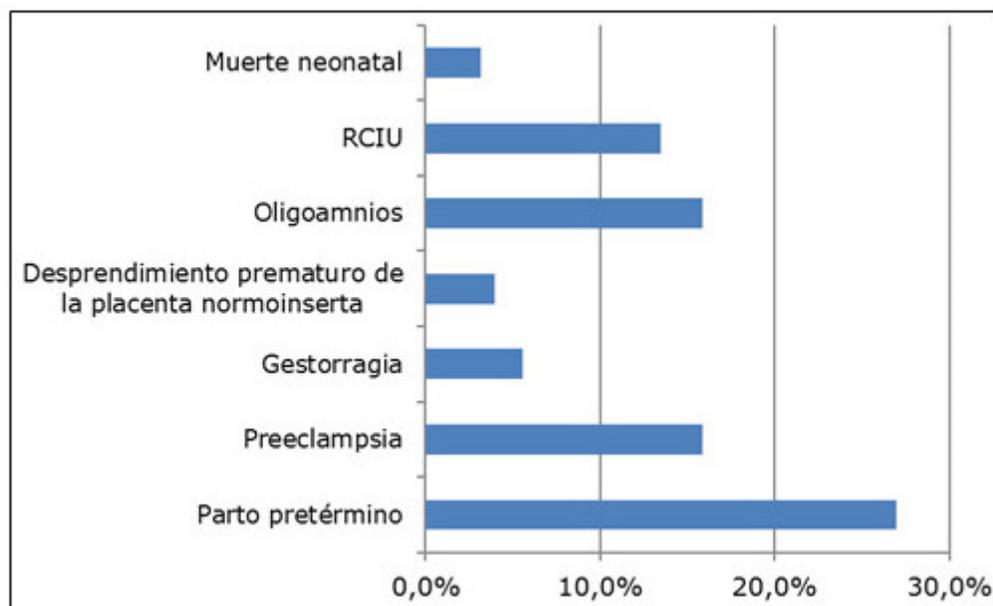
Gráf. 4. Distribución de gestantes hipertensas según ganancia de peso durante el embarazo.

En el gráfico 5 se expone la vía por la cual concluyó la gestación, y la edad gestacional en que esto ocurrió. La mayor parte fue por cesárea, en 102 pacientes para un 81 %, y a término en 81 pacientes para el 64,3 % de los casos.



Gráf. 5. Distribución de gestantes hipertensas según edad gestacional y tipo de parto.

Al analizar la distribución de gestantes hipertensas según complicaciones maternas, predominó el parto pretérmino en 34 casos, seguido por la preeclampsia en 21 de los casos. El oligoamnios estuvo presente en 21 casos y la restricción del crecimiento intrauterino (RCI) en 17 casos. Ocurrieron cuatro muertes neonatales para un 3,2 %, coincidiendo fundamentalmente con las gestantes en que fue necesario terminar el parto antes de las 30 semanas. (Gráfico 6)



Gráf. 6. Distribución de gestantes hipertensas según complicaciones maternas y fetales.

La evolución posparto fue satisfactoria en la mayor parte de las pacientes, mientras que 24 de ellas evolucionaron de forma insatisfactoria.

DISCUSIÓN

De las 126 embarazadas diagnosticadas con HTA crónica, el 68,3 % tenían 35 años o más, lo cual concuerda con distintos estudios que indican que la prevalencia de hipertensión es mayor conforme avanza la edad, pues representa un factor de riesgo que influye en la aparición de hipertensión posparto a partir de los 36 años y específicamente en las pacientes mayores de 40 años. Los cambios arterioescleróticos serían los responsables de esto.⁽²⁾

Dentro de las enfermedades asociadas, se encontró que la anemia es la que presenta mayor prevalencia, con un 27,0 %. Las anemias por deficiencia de factores hemoformadores son de alta prevalencia y apreciable impacto sobre la salud de la madre y el perinato. Ocurren debido a inadecuados hábitos alimentarios, adicciones diversas y afecciones que reducen la capacidad de absorción gastrointestinal, entre otras causas. Es criterio común que las formas clínicas de mayor incidencia son la anemia por carencia de hierro, por deficiencia de ácido fólico y por insuficiencia doble (hierro y folatos). La anemia por carencia de vitamina B12 es raramente hallada en gestantes.⁽⁷⁾

Los cambios fisiológicos del embarazo, entre los que se encuentran: gasto cardíaco aumentado, tendencia a la hipercoagulabilidad, aumento de marcadores de inflamación, sumado a una insulinoresistencia y dislipidemia posterior a la semana 20, hacen que la gestación sea considerada un síndrome metabólico transitorio. Esto predispone a la disfunción endotelial, llegando a ser más acentuados en la paciente que desarrolla hipertensión; asociándose con un aumento de cuatro veces el riesgo de sufrir enfermedad isquémica cardíaca, dos veces enfermedad cerebro vascular y de 5-9 veces de desarrollar diabetes mellitus.⁽⁸⁾

En la diabetes mellitus pregestacional puede existir microangiopatía, y generalmente hay un aumento del estrés oxidativo y del daño endotelial, todo lo cual puede afectar la perfusión uteroplacentaria y favorecer el surgimiento de la preeclampsia, que es diez veces más frecuente en las pacientes que padecen esta enfermedad. Asimismo, también se ha visto que la diabetes gestacional se asocia con frecuencia con la preeclampsia, aunque todavía no se tiene una explicación satisfactoria para este hecho. Estudios recientes indican cómo influye la glucosa en el control de la tensión arterial. Se ha demostrado que se eleva la tensión arterial en presencia de disfunción endotelial y que los valores de glucosa en el rango superior al normal se asocian con incremento en la mortalidad cardiovascular. La HTA está relacionada con las complicaciones cardiovasculares y la insuficiencia renal.⁽⁹⁾

El 67,5 % de las gestantes presentó una ganancia excesiva de peso, lo que representa un factor de riesgo de desenlace adverso en el embarazo. La ganancia de peso durante el embarazo es un fenómeno biológico complejo que soporta las funciones de crecimiento y desarrollo del feto, el cual está influenciado no solo por cambios en el metabolismo y fisiología maternos, sino también por el metabolismo placentario.^(10,11)

Existen estudios que señalan que las mujeres que al momento de embarazarse tienen un índice de masa corporal normal, y una ganancia de peso adecuada durante la gestación, presentan una mejor evolución en el embarazo y parto que aquellas mujeres con una ganancia de peso mayor a la recomendada. La ganancia de peso excesiva, al punto de provocar que una gestante se convierta en obesa o sobrepeso, puede ser el resultado de una gran variedad de factores, entre los que se incluyen: la inactividad, una dieta deficiente y ciertas complicaciones relacionadas con la salud.⁽¹²⁾

Se plantea que la hiperlipidemia asociada a la obesidad materna, predispone a las mujeres a un aumento en el estrés oxidativo, lo cual produciría disfunción celular endotelial y un desequilibrio de la síntesis de los componentes vasoactivo, tromboxano y prostaciclina. La excesiva peroxidación lipídica, la disfunción celular endotelial y la biosíntesis alterada de tromboxano y prostaciclina, se describe que ocurre más frecuentemente en mujeres con preeclampsia que en mujeres embarazadas normotensas.⁽¹³⁾

Otros autores reportan que la fuerte asociación epidemiológica que existe entre la obesidad, obesidad mórbida y la preeclampsia de inicio tardío puede ser explicada por existir un estado materno de inflamación crónica leve producido por las múltiples moléculas inflamatorias liberadas por los adipocitos, lo cual en determinadas circunstancias, aún no claramente establecidas, podría contribuir o desencadenar la disfunción endotelial y el síndrome materno en la preeclampsia de inicio tardío.⁽¹⁴⁾



Los embarazos complicados con obesidad se relacionan con: diabetes gestacional, preeclampsia, parto pretérmino, parto instrumentado, cesárea, infecciones y hemorragia en el posparto. El feto tiene mayor riesgo de malformaciones congénitas, macrosomía, distocia de hombros y muerte.⁽¹⁵⁾ La obesidad en el embarazo tiene diversas complicaciones maternas y perinatales, por lo que lo ideal es la preparación previa mediante la disminución del peso con intervenciones nutricionales y ejercicio, que deben mantenerse durante el proceso de gestación a fin de disminuir la morbilidad materna y perinatal.^(16,17)

La mayor parte de las gestaciones fueron por cesárea, para un 81,0 %. Esto se debe a que mediante la aplicación de la misma es posible la disminución de la mortalidad materna y perinatal.⁽¹⁸⁾ Las enfermedades hipertensivas del embarazo y sus complicaciones han contribuido a optar por la cesárea con más frecuencia para finalizar el embarazo, lo que concuerda con los resultados obtenidos, pues a término en el 64,3 % de los casos se practica la cesárea.

Dentro de las complicaciones maternas y fetales de mayor porcentaje en el estudio realizado están el parto pretérmino y la preeclampsia. La hipertensión arterial durante el embarazo, sin especificar forma clínica ni condiciones de predisposición, constituye un factor de alto riesgo para presentar afecciones cardiovasculares diversas, nefropatías crónicas y diabetes mellitus. Se ha referido esta afección como una de las más comunes complicaciones médicas que sufren las gestantes, y se ha notificado una incidencia del 3 %. A su vez, la gestante con HTA crónica está sujeta a diversas complicaciones, tales como: preeclampsia-eclampsia sobreañadida, *abruptio placentae*, atonía uterina, hemorragia masiva (ante, intra y posparto), choque hemorrágico, fallo renal y disfunción cardiopulmonar. Los malos resultados obstétricos y perinatales en la HTA asociada al embarazo, están en relación, fundamentalmente, con la sobreimposición de una preeclampsia en las hipertensas. Es importante tener siempre en cuenta la posible ocurrencia de complicaciones, como edema pulmonar, encefalopatía, retinopatía, hemorragia cerebral y falla renal aguda; dichos riesgos están particularmente incrementados en mujeres con hipertensión severa no controlada.⁽¹⁹⁾

La preeclampsia se considera una de las principales causas de morbilidad y mortalidad perinatales; ella condiciona prematuridad, bajo peso al nacer y un incremento de muertes perinatales.⁽²⁰⁾ Esto coincide con los resultados obtenidos, pues representa una de las complicaciones maternas de mayor prevalencia. Aunque no hubo representación en el estudio, otras complicaciones derivadas son: insuficiencia primaria o secundaria de surfactante pulmonar, asfixia y, finalmente, tasas elevadas de mortalidad para la madre y el perinato.

Hasta el momento no se dispone de medios para predecir cuándo una paciente con hipertensión durante la gestación evolucionará a preeclampsia. La preeclampsia grave antes de las 35 semanas de gestación se asocia con importantes complicaciones maternas y perinatales. En la mayoría de las mujeres con preeclampsia, la tensión arterial se normaliza durante las primeras semanas posparto.⁽⁸⁾

Diferentes autores refieren que la enfermedad hipertensiva de la gestación es causa del nacimiento de neonatos bajo peso. Se ha planteado que dicha relación está basada en las alteraciones circulatorias que se producen, y con ello la disminución de los



sustratos y nutrientes transferidos de la madre al feto; por ende, el crecimiento es lento y desigual.⁽²⁰⁾

El éxito del cuidado perinatal depende, en gran medida, de la detección temprana de los factores de riesgo, su clasificación adecuada, y la planificación de la atención y el seguimiento. Esto conlleva a una reducción de la morbilidad y mortalidad perinatal y materna. No todas las gestantes hipertensas crónicas asisten a la Consulta Provincial de Patología Asociada al Embarazo, lo cual representa una de las principales limitaciones de esta investigación. Es por ello que se propone extender el estudio a las consultas municipales.

Entre las principales limitaciones del estudio se encuentran no analizar los niveles de conocimientos sobre riesgos de la hipertensión arterial en el parto, así como el seguimiento por el nivel primario después de dada de alta en el puerperio.

Se concluye que la madre hipertensa fue generalmente mayor de 35 años, con anemia como enfermedad asociada. En la mayoría de los casos se presentó una evolución satisfactoria. Predominó la HTA crónica leve, con ganancia de peso excesiva. La vía de terminación del embarazo de elección fue la cesárea, predominando el parto a término. Las principales complicaciones fueron: parto pretérmino, preeclampsia, oligoamnios y RCIU.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Say L, Chou D, Gemmill A, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *Lanc Glob Health* [Internet]. 2014 [citado 10/03/2022]; 2(6):e323-33. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214109X1470227X>
2. Regitz-Zagrosek V, Roos-Hesselink JW, Bauersachs J, et al. 2018 ESC Guidelines for the management of cardiovascular diseases during pregnancy: The Task Force for the Management of Cardiovascular Diseases during Pregnancy of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* [Internet]. 2018 [citado 10/03/2022]; 39(34):165-241. Disponible en: <https://academic.oup.com/eurheartj/article/39/34/3165/5078465>
3. American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. ACOG practice bulletin number 202: Gestational hypertension and preeclampsia. *Obstet Gynecol*. 2019; 133(1):1. Citado en PubMed; PMID: 30575675.
4. American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. ACOG practice bulletin number 203: Chronic hypertension in Pregnancy. *Obstet Gynecol*. 2019; 133(1):e26-e50. Citado en PubMed; PMID: 30575676.
5. Butalia S, Audibert F, Côté AM, et al. Hypertension Canada's 2018 Guidelines for the Management of Hypertension in Pregnancy. *Canad J Cardiol*. 2018; 34(5):526-31. Citado en PubMed; PMID: 29731014.



6. Williams B, Mancia G, Spiering W, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH). *Eur Heart J* [Internet]. 2018 [citado 11/03/2022]; 39(33):3021-3104. Disponible en: <https://academic.oup.com/eurheartj/article/39/33/3021/5079119>
7. Toirac A, Pascual A, Blanco G, et al. Enfermedades crónicas no transmisibles. Caracterización comparativa para gestantes portadoras y su descendencia. *Medisan* [Internet]. 2013 [citado 12/03/2022]; 17(12):9094-9109. Disponible en: <https://medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=46959>
8. Velásquez AJ. Hipertensión postparto. *Rev Colomb Obstet Ginecol* [Internet]. 2005 [citado 12/03/2022]; 56(2):141-6. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0034-74342005000200005&script=sci_abstract&lng=es
9. Rodríguez A, Rodríguez R. Insuficiencia renal crónica en pacientes con diabetes mellitus de tipo 2 en un área de salud. *Medisan* [Internet]. 2009 [citado 12/03/2022]; 13(6). Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368448456008>
10. Howell KR, Powell TL. Effects of maternal obesity on placental function and fetal development. *Reproduction*. 2017; 153(3):97-108. Citado en PubMed; PMID: 27864335.
11. Catalano PM, Shankar K. Obesity and pregnancy: mechanisms of short term and long term adverse consequences. *BMJ* [Internet]. 2017 [citado 12/03/2022]; 365(1). Disponible en: <https://www.bmj.com/content/356/bmj.j1>
12. Moreno Z, Sánchez S, Piña F, et al. Obesidad pregestacional como factor de riesgo asociado a preeclampsia. *An Fac Med* [Internet]. 2003 [citado 12/03/2022]; 64(2):101-6. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832003000200004&lng=es
13. Altanuga Palacio M, Lugones Botell M. Incidencia de algunos factores de riesgos en la preeclampsia con signos de gravedad. *Rev Cubana Obst Ginecol* [Internet]. 2010 [citado 12/03/2022]; 36(3):352-9. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-584640>
14. Lacunza R, Pacheco J. Preeclampsia de inicio temprano y tardío: una antigua enfermedad, nuevas ideas. *Rev Peru Ginecol Obstet* [Internet]. 2010 [citado 12/03/2022]; 60(4):351-62. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322014000400011&lng=es
15. Pacheco R. Gestación en la mujer obesa, consideraciones especiales. *An Fac Med* [Internet]. 2017 [citado 12/03/2022]; 78(2):207-14. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832017000200017



16. Panduro Barón J, Barrios Prieto E, Pérez Molina J, et al. Obesidad y sus complicaciones maternas y perinatales. *Ginecol Obstet Mex* [Internet]. 2021 [citado 12/03/2022];89(7):530-9. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=100618>
17. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Committee Opinion No. 763: Ethical considerations for the care of patients with obesity. *Obstet Gynecol* [Internet]. 2019 [citado 12/03/2022];133(1):e90-396. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/aog.0000000000003015>
18. National Institute for Health and Care Excellence. Caesarean birth. NICE guideline (NG192) [Internet]. Londres: National Institute for Health and Care Excellence; 31 mar 2021 [citado 12/03/2022]. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng192>
19. Loo Cedeño L, Pincay Cardona L, Yumbo Santana YS, et al. Preeclampsia y complicaciones materno-fetales. *Polo del Conocimiento*. [Internet]. 2021 [citado 12/03/2022];6(2):101-9. Disponible en: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2239/html>
20. Balestena J, Barrios M, Balestena A. Influencia de la hipertensión originada por el embarazo en el parto y el recién nacido. *Rev Cien Méd Pinar Río* [Internet]. 2014 [citado 12/03/2022];18(1):24-32. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/1376>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no poseen conflicto de intereses.

Contribución de autoría

Deyris Medina-Rodríguez: conceptualización, curación de datos, adquisición de fondos, investigación, metodología, administración del proyecto, recursos, *software*, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador, revisión y edición del trabajo final.

Liudmila Pérez-García: conceptualización, curación de datos, adquisición de fondos e investigación.

Katia González-Cristóbal: metodología, investigación, administración del proyecto, recursos, *software* y edición del trabajo final.

Julia Pintado-Chaviano: metodología, investigación, administración del proyecto, recursos, *software* y edición del trabajo final.



Orayma de la Caridad Martínez-Oña: visualización, redacción del borrador, redacción, revisión y edición del trabajo final.

Gonzalo González-Rodríguez: visualización, redacción del borrador, redacción, revisión y edición del trabajo final.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Medina-Rodríguez D, Pérez-García L, González-Cristóbal K, Pintado-Chaviano J, Martínez-Oña O de la C. Caracterización clínica de las gestantes hipertensas crónicas. Hospital Provincial Ginecobstétrico Docente José Ramón López Tabrane. Rev Méd Electrón [Internet]. 2022 May.-Jun. [citado: fecha de acceso]; 44(3). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/4939/5476>

