



*Hipertensión arterial y embarazo: una revisión actualizada del tema*

*High blood pressure and pregnancy: an updated review of the topic*

Carlos David Boris Miclin <sup>1\*</sup>, <https://orcid.org/0009-0003-7658-7645>

Yonathan Estrada Rodríguez <sup>2</sup>, <https://orcid.org/0000-0001-9161-6545>

Rolando Javier Álvarez Pérez <sup>3</sup>, <https://orcid.org/0000-0003-0606-2993>

Ivanis Idael Corría Milán <sup>4</sup>, <https://orcid.org/0000-0001-9934-2462>

<sup>1</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Facultad de Medicina No.2. Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>2</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Facultad de Ciencias Médicas Dr. Juan Guiteras Gener. Matanzas, Cuba.

<sup>3</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Granma. Cuba.

<sup>4</sup> Policlínico Universitario Jimmy Hirsel. Granma. Cuba.

## RESUMEN

**Introducción:** Los trastornos hipertensivos asociados al embarazo complican el 5 al 10 % de las gestaciones en el mundo y son la principal causa de morbimortalidad materna, fetal y neonatal.

**Objetivo:** analizar cómo está siendo concebida la hipertensión arterial en la gestación desde la actualización de la literatura científica disponible.

**Métodos:** se identificaron 87 artículos, de los cuales se incluyeron 21, siendo más del 75 % de los últimos 3 años. Provenientes de buscadores académicos como PubMed, MedLine, Ovid, ResearchGate y Google Scholar.

**Desarrollo:** La etiología de la pre-eclampsia/eclampsia permanece desconocida. Algunas de las más difundidas son el desequilibrio entre prostaciclina y tromboxano, el papel del óxido nítrico, la

Esta obra está bajo una licencia internacional [Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).



susceptibilidad genética, causas inmunológicas, alteración en la reactividad vascular y el riesgo sanguíneo, disminución del volumen vascular y la filtración glomerular, entre otros.

**Conclusiones:** Los trastornos hipertensivos se han convertido en un problema de alta atención en salud pública por su alto índice de morbilidad y mortalidad materna, donde la mayor afectación está dada por la presencia de preeclampsia y su progresión grave, la eclampsia.

**Palabras clave:** Actualización científica; Eclampsia; Embarazo; Hipertensión arterial; Preeclampsia

## SUMMARY

**Introduction:** Hypertensive disorders associated with pregnancy complicate 5 to 10% of pregnancies in the world and are the main cause of maternal, fetal and neonatal morbidity and mortality.

**Objective:** to analyze how arterial hypertension in pregnancy is being conceived from the update of the available scientific literature.

**Methods:** 87 articles were identified, of which 21 were included, more than 75% from the last 3 years. From academic search engines such as PubMed, MedLine, Ovid, ResearchGate and Google Scholar.

**Development:** The etiology of pre-eclampsia/eclampsia remains unknown. Some of the most widespread are the imbalance between prostacyclin and thromboxane, the role of nitric oxide, genetic susceptibility, immunological causes, alteration in vascular reactivity and blood flow, decrease in vascular volume and glomerular filtration, among others.

**Conclusions:** Hypertensive disorders have become a problem of high attention in public health due to their high rate of maternal morbidity and mortality, where the greatest impact is given by the presence of preeclampsia and its severe progression, eclampsia. **Keywords:** Scientific update; Eclampsia; Pregnancy; High blood pressure; Preeclampsia;

## INTRODUCCIÓN

Los trastornos hipertensivos asociados al embarazo complican el 5 al 10 % de las gestaciones en el mundo y son la principal causa de morbimortalidad materna, fetal y neonatal. Los riesgos maternos  
Esta obra está bajo una licencia internacional [Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).



incluyen abrupcio placentario, enfermedad cerebrovascular, falla multiorgánica y coagulación intravascular diseminada. La preeclampsia genera en el feto aumento del riesgo de retardo del crecimiento intrauterino (25 %), prematuridad (27 %) y muerte intrauterina (4 %).<sup>(1)</sup>

Los trastornos hipertensivos del embarazo tienen una alta prevalencia mundial (alrededor de 32%) e integran el espectro de las complicaciones médicas más comunes durante el embarazo. En países con deficiencias en el servicio de salud, con gran cantidad de pacientes e inadecuados controles prenatales, las complicaciones se registran en 40 a 80% de las gestaciones. Los trastornos hipertensivos del embarazo son la primera causa de muerte materna en los países industrializados y la tercera en los que están en vías de desarrollo. Esto corresponde a 4 defunciones maternas y 150 de neonatos por cada 100,000 nacimientos, respectivamente.<sup>(2)</sup>

En una revisión sistemática de la Organización Mundial de la Salud (OMS), los trastornos hipertensivos del embarazo representaron la segunda causa directa de muerte materna más común en el mundo y la primera en América Latina y el Caribe; el 12% de las muertes maternas en el mundo se deben a la eclampsia. La OMS sobre las causas de muerte materna ha mostrado que los trastornos hipertensivos constituyen una de las principales causas de muerte materna en los países en vías de desarrollo, especialmente en África, América Latina y El Caribe. Los países en vías de desarrollo continúan registrando tasas comparativamente más elevadas de muertes maternas y perinatales por embarazos complicados debido a la hipertensión como resultado de la escasa utilización de los servicios de control prenatal y de asistencia obstétrica, así como la presentación tardía a las unidades especializadas para la atención de emergencia.<sup>(2,3)</sup>

Esta enfermedad data de hace más de 2000 años, siendo en la actualidad uno de los mayores problemas para la salud de las madres y sus recién nacidos. Las complicaciones de los trastornos hipertensivos del embarazo se traducen en restricción del crecimiento intrauterino, hemorragias, infecciones e incremento de la mortalidad neonatal. El trastorno hipertensivo por el embarazo complica alrededor del 10% de estos. Además, son causas para numerosas complicaciones entre ellas el desprendimiento de la placenta normalmente, mortalidad fetal y neonatal, parto pretermo test de Apagar bajo; en la madre

Esta obra está bajo una licencia internacional [Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).



puede ocasionar insuficiencia renal aguda, hemorragia cerebral, coagulación intravascular diseminada (CID) y shock, entre otros.<sup>(4)</sup>

En la actualidad, la enfermedad hipertensiva por el embarazo comprende un grupo de padecimiento patológico que tiene como denominador común la elevación de las cifras de la tensión arterial. Entre ellas tenemos a la principal y la más frecuente la preclamsia que es una complicación del trastorno hipertensivo por el embarazo y que puede resultar catastrófica si pasa inadvertida, sin tratamiento o si evoluciona hacia una eclampsia.<sup>(5)</sup>

Como esta entidad continúa siendo la enfermedad de las teorías donde se han valorado diversos factores vásculo endoteliales, inmunológicos y genético-hereditario, para explicar la fisiopatología de la enfermedad hipertensiva gravídica y la solución definitiva de este problema parecen distantes; de ahí, que la atención prenatal a las embarazadas constituye la base principal para detectar la hipertensión arterial incipiente, y de ese modo, evitar su progresión grave de la enfermedad. La asociación de enfermedades crónicas con esta enfermedad, entre ellas, la diabetes mellitus, hipertensión crónica, antecedentes familiares de hipertensión arterial, cardiopatías, convulsiones y epilepsia. También encontramos la falta de interés y desconocimiento por parte de las gestantes, alimentación inadecuada, stress entre otros.<sup>(6)</sup>

La incidencia de los trastornos hipertensivos se ha incrementado drásticamente en las últimas décadas. Una de las razones probables se relaciona con la edad avanzada del primer embarazo sumado al aumento de la prevalencia de obesidad y la existencia previa de factores de riesgo cardiometabólicos en las mujeres en edad reproductiva. Teniendo en cuenta la importancia de un diagnóstico y tratamiento adecuados en estos casos se propone como objetivo analizar como está siendo concebida la hipertensión arterial en la gestación desde la actualización de la literatura científica disponible.

## **MÉTODOS**

Se realizó una revisión bibliográfica en el período 2019-2024 consultando las bases de datos: Scielo, PubMed y revistas de acceso abierto. Para su utilización, las publicaciones encontradas se sometieron a los criterios de inclusión de la revisión: pertinencia con la temática del estudio, que hacen una

Esta obra está bajo una licencia internacional [Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).



descripción detallada sobre los trastornos hipertensivos y el embarazo, haber sido publicadas con predominio de los últimos cinco años; ser artículos de revisión, originales, presentaciones de casos, tesis, etc., con disponibilidad de texto completo. Se excluyeron aquellas publicadas previas al año 2020, que no abordaran el tema seleccionado, así como cartas al editor, editoriales y comentarios breves. De los artículos seleccionados según el objetivo de la investigación, se evaluaron inicialmente títulos y resúmenes. Aquellos en los que el resumen no arrojó información suficiente para su selección se les realizaron la lectura del texto completo. De los 87 elementos encontrados, 21 (24,13 %) cumplieron con estos criterios, con los cuales se realizó la presente investigación.

## DESARROLLO

Los trastornos hipertensivos del embarazo son una de las principales causas de hospitalización, morbilidad grave, discapacidad a largo plazo y mortalidad tanto para las madres como para sus recién nacidos. Estas enfermedades afectan hasta el 10 % de todos los embarazos en todo el mundo. Este grupo diverso comprende la hipertensión crónica, la hipertensión gestacional, la preeclampsia/eclampsia y la preeclampsia superpuesta a la hipertensión crónica. Los criterios para definir a los trastornos hipertensivos del embarazo han evolucionado durante las últimas cinco décadas.<sup>(7)</sup>

Normalmente los trastornos hipertensivos se diagnostican en las visitas de atención prenatal, debido a que la mayoría de las mujeres se encuentran asintomáticas en el momento del diagnóstico. Sin atención prenatal las mujeres pueden presentar complicaciones graves como la eclampsia asociada con una morbimortalidad elevadas. Por este motivo, la atención prenatal brinda la oportunidad de diagnóstico temprano, manejo, tratamiento y prevención de los trastornos hipertensivos del embarazo.<sup>(8)</sup>

La etiología de la pre-eclampsia/eclampsia permanece desconocida. Algunas de las más difundidas son el desequilibrio entre prostaciclina y tromboxano, el papel del óxido nítrico, la susceptibilidad genética, causas inmunológicas, alteración en la reactividad vascular y el riego sanguíneo, disminución del volumen vascular y la filtración glomerular, entre otros. En la patogénesis se incluyen la modificación de la función renal, las modificaciones hidroelectrolíticas y las alteraciones del flujo sanguíneo uteroplacentario.<sup>(8,9)</sup>

Esta obra está bajo una licencia internacional [Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).



Los mecanismos que desencadenan la enfermedad están ligados a diferentes etiologías que la preceden, como alteraciones vasculares en el desarrollo de la placenta que conducen a la liberación de mediadores tóxicos que contribuyen una mala función vascular intraplacentaria y a nivel del organismo de la madre, sumado a un aumento de la resistencia vascular periférica junto a una sobreestimulación en la agregación plaquetaria y activación de los sistemas de coagulación corporales; adicional a esto, se relaciona la aparición de preeclampsia con una etiología genética con alta incidencia en alteraciones mediadas por interacciones genéticas paternas y maternas con el genotipo fetal que van a provocar la aparición de hipertensión arterial como respuesta.<sup>(9,10)</sup>

Se considera a la preeclampsia como una patología multifactorial donde intervienen factores de riesgo asociados a las características ginecológicas de la paciente, factores psicosociales, factores hereditarios, edad, raza, nutrición, o el padecimiento de enfermedades crónicas o propias del embarazo que vienen a ser antecedentes patológicos, por lo que el conocer e identificar dichos factores favorece al reconocimiento de la enfermedad en estadios tempranos del embarazo, lo que permitirá un mejor manejo clínico para la madre, así como gestionar estrategias de acción con el fin disminuir la incidencia y las consecuencias de un mal control de la enfermedad.<sup>(10)</sup>

La preeclampsia se caracteriza de manera clínica como una hipertensión gestacional grave multisistémica que aparece a partir de las 20 semanas de gestación hasta el momento del parto y continúa hasta al menos unas semanas seguidas al posparto, con características significativas. La primera de estas es una elevación de la presión arterial, alcanzando niveles de presión sistólica mayores o iguales a 140 mmHg y presiones diastólicas mayores o iguales a 90 mmHg, con un pronóstico grave cuando esta progresa. También se acompaña de trombocitopenia, disfunción hepática y casos de insuficiencia renal de nuevo inicio y edema pulmonar, y desde recientemente se descarta la proteinuria y el edema generalizado como signos diagnósticos.<sup>(11)</sup>

Los problemas con el manejo de la hipertensión en el embarazo se encuentran no solo en su etiopatogenia desconocida, sino también en la variación en sus definiciones, medidas y clasificaciones utilizadas para categorizar la hipertensión en las embarazadas. La preeclampsia-eclampsia es una de las principales causas de morbilidad materna y perinatal mundial. La Hipertensión que se presenta

Esta obra está bajo una licencia internacional [Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).



durante la gravidez, es una de las entidades obstétricas más frecuentes, y tal vez, la que repercusión desfavorable ejerce sobre el producto de la concepción y a su vez sobre la madre trayendo aparejadas graves y diversos factores de riesgo para madre e hijo.<sup>(12)</sup>

Las principales guías clínicas concuerdan que hipertensión en el embarazo corresponde a una presión arterial  $\geq 140$  mmHg (sistólica) /  $\geq 90$  mm Hg (diastólica) por dos ocasiones separadas al menos por 4 h. Además, cuando la presión arterial supera los  $\geq 160/110$  mmHg y persiste por más de 15 minutos es considerada hipertensión en rango severo.<sup>(13)</sup>

Un aspecto epidemiológico para destacar es que la prevalencia y la mortalidad de los trastornos hipertensivos del embarazo es que su prevalencia y mortalidad varían según la raza y el origen étnico. Las investigaciones reportan que las mujeres de etnia afroamericana tienen las cargas más altas en relación con la tasa de mortalidad materna 42,8 por 100 000 nacidos vivos en comparación con las mujeres blancas. Estas variaciones en los datos estadísticos mencionados probablemente reflejan dificultades para acceder a los sistemas de salud y las disparidades en los determinantes sociales de salud; en lugar de ser explicados por una condición fisiológica subyacente entre las mujeres.<sup>(13,14,15)</sup>

La infección por SARS-CoV-2 durante el embarazo podría incrementar las probabilidades de preeclampsia y constituirse en un factor de alto riesgo. Se ha afirmado que el virus puede afectar diferentes vías moleculares como la señalización inflamatoria, angiogénesis, activación de trombina-plaquetas, hipoxia y el desequilibrio de los péptidos vasoactivos generando una situación idónea para iniciar preeclampsia.<sup>23</sup> Por lo tanto, es necesario controlar estrictamente a las pacientes con COVID-19, no solo por el alto riesgo de morbimortalidad materno-fetal secundario a las complicaciones respiratorias que genera sino además por el componente inflamatorio que representa para las mujeres con otros factores de riesgo para preeclampsia.<sup>(15)</sup>

Respecto al tratamiento de la hipertensión arterial durante el embarazo se debe tener en consideración que la elección del agente antihipertensivo debe basarse en las características del paciente, contraindicaciones para un fármaco en particular y preferencia del médico y del paciente. El Colegio Americano de Ginecólogos y Obstétricas (ACOG por sus siglas en inglés) recomienda el uso de betabloqueantes y bloqueadores de los canales de calcio como agentes de primera línea para el Esta obra está bajo una licencia internacional [Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).



tratamiento de la hipertensión. Labetalol un bloqueador mixto alfa y betaadrenérgico es el más usado en embarazo. No obstante, se debe tener precaución en mujeres con asma, particularmente cuando la enfermedad no está bien controlada, dado el ligero aumento del riesgo de estado asmático. También se debe vigilar hipoglicemia neonatal después del uso de labetalol.<sup>(16)</sup>

Metoprolol es menos estudiado, sin embargo, su uso se considera aceptable como alternativa. Atenolol está contraindicado durante el embarazo por su asociación con restricción del crecimiento fetal y bajo peso al nacimiento. Nifedipino de liberación prolongada es un bloqueador de los canales de calcio recomendado durante el embarazo, reduce la presión arterial en 60 minutos y es de fácil administración. Alfametildopa es un medicamento ampliamente estudiado, seguro durante el embarazo, pero se asocia con depresión como efecto secundario.<sup>(17)</sup>

Los diuréticos tiazídicos e hidralazina constituyen la segunda línea de tratamiento. Están recomendados para mujeres con hipertensión crónica debido a que son útiles y efectivos en la hipertensión posparto. Se recomienda vigilar el volumen de líquido amniótico y el crecimiento fetal durante su tratamiento. La hidralazina puede causar cefalea, temblores, taquicardia refleja e hipotensión.<sup>(18)</sup>

Los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina, bloqueadores de los receptores de angiotensina II, inhibidores directos de la renina y antagonistas de los receptores de mineralocorticoides están contraindicados en el embarazo debido a que pueden ocasionar malformaciones congénitas, insuficiencia renal fetal, restricción del crecimiento fetal y muerte. La evidencia recomienda usar medicamentos antihipertensivos adicionales si no se alcanzan los niveles objetivos de la presión arterial con la monoterapia de dosis estándar. Los medicamentos adicionales deben corresponder a una clase diferente de medicamentos elegidos entre las opciones de primera o segunda línea.<sup>(19,20)</sup>

Cuando la presión arterial está muy elevada, los medicamentos antihipertensivos deben administrarse dentro de los 60 minutos para disminuir el riesgo de morbilidad materna grave. Estos medicamentos reducen la presión arterial en la mayoría (al menos 75 %) de las pacientes. Si las pacientes ya están tomando medicación diaria, es mejor agregar un fármaco de una clase diferente para tratar la hipertensión grave.<sup>(21)</sup>

Esta obra está bajo una licencia internacional [Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).



La preeclampsia se considera una patología de origen desconocido pero de alta incidencia en el estado de salud materno y neonatal, llegando a ser una de las más prevalentes en el mundo, con alta incidencia en Latinoamérica asociada no solo a muerte materna o neonatal, sino también a partos pretérmino y retardo del crecimiento intrauterino.

Los autores consideramos que existe una diferencia en la actualización de las guías del manejo de hipertensión arterial de las pacientes no embarazadas, con cambios importantes como el umbral de la presión arterial para el diagnóstico y nuevas opciones terapéuticas para el control. Al contrario, las guías de manejo de hipertensión gestacional se mantienen muy similares en relación con el umbral del diagnóstico y el tratamiento farmacológico, debido a la falta de estudios e incertidumbre acerca de los beneficios maternos de reducir la presión arterial y los riesgos fetales potenciales de las reducciones inducidas por la medicación en la circulación uteroplacentaria; y, la exposición intrauterina a los medicamentos antihipertensivos según la categoría de seguridad.

Los avances en cuanto a la hipertensión arterial en la etapa grávido puerperal han permitido abarcar la misma desde varios puntos de vista y la posibilidad de la precocidad diagnóstica y el reconocimiento de los signos de severidad con lo que es posible disminuir los efectos sobre la morbimortalidad. A opinión de los autores aún es insuficiente el análisis en algunos aspectos como fue expuesto con anterioridad y se necesitan investigaciones al respecto.

Consideramos que es de suma importancia realizar un tamizaje de riesgo a las todas las pacientes embarazadas, junto con una evaluación cardiovascular detallada evaluación la presencia de factores de riesgo o condiciones cardiometabólicas que favorezcan la aparición de las enfermedades hipertensivas durante el embarazo.

## **CONCLUSIONES**

Los trastornos hipertensivos se han convertido en un problema de alta atención en salud pública por su alto índice de morbilidad y mortalidad materna, donde la mayor afectación está dada por la presencia de preeclampsia y su progresión grave, la eclampsia. A pesar de esto los trastornos hipertensivos implica un grupo de enfermedades con sus características clínicas y nivel de complejidad que ameritan

Esta obra está bajo una licencia internacional [Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).



una adecuada evaluación diagnóstica y manejo clínico. Es fundamental actualizar el conocimiento del personal de salud para optimizar el control estricto y multidisciplinario de pacientes con alto riesgo de desarrollar esta patología durante el embarazo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.) Múnera-Echeverri Ana G., Muñoz-Ortiz Edison, Ibarra-Burgos Jaime A.. Hipertensión arterial y embarazo. *Rev. Colomb. Cardiol.* [Internet]. 2021 Feb [cited 2024 Oct 09]; 28(1): 3-13. Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-56332021000100003&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-56332021000100003&lng=en). Epub Mar 19, 2021. <https://doi.org/10.24875/rccar.m21000002>.
- 2.) Vargas-Vera Ramón Miguel, Placencia-Ibadango Martha Verónica, Vargas-Silva Kalid Stefano, Toapanta-Orbea Lisseth Stefanía, Villalobos-Inciarte Noren Enrique, Loor-Goya Marcos Alfredo. Complicaciones en neonatos hijos de madres con trastornos hipertensivos del embarazo. *Ginecol. obstet. Méx.* [revista en la Internet]. 2021 [citado 2024 Oct 10]; 89(7): 509-515. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0300-90412021000700002&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412021000700002&lng=es). Epub 25-Mar-2022. <https://doi.org/10.24245/gom.v89i7.5191>.
- 3.) Arriaga-García Paulina, Montes-Martínez Verónica. Prevalencia de las categorías de hipertensión inducida por el embarazo que preceden a eclampsia. *Ginecol. obstet. Méx.* [revista en la Internet]. 2021 [citado 2024 Oct 10]; 89(5): 364-372. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0300-90412021000500364&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412021000500364&lng=es). Epub 28-Feb-2022. <https://doi.org/10.24245/gomv89i5.4679>.
- 4.) González P Rogelio, Haye M María Teresa, Germain A Alfredo M, Hernández B Olivia, Gutiérrez P Jorge, Nien S Jyh-Kae et al . Pregnancy and novel coronavirus: Worldwide reported experience. *Rev. chil. obstet. ginecol.* [Internet]. 2020 Sep [citado 2024 Oct 10]; 85(Suppl 1): S111-S121. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262020000700016&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262020000700016&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262020000700016>.
- 5.) García-Hermida Maria Isabel, García-Remirez Celio Guillermo, García-Ríos Cecilia Alejandra. Comportamiento clínico epidemiológico de gestantes adolescentes con hipertensión arterial. *AMC* Esta obra está bajo una licencia internacional [Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).



[Internet]. 2020 Ago [citado 2024 Oct 10] ; 24( 4 ): . Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552020000400006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552020000400006&lng=es).

6.) Verano Gómez, Nancy Clara, Castro Sánchez, Fernando de Jesús, & Espinosa Pire, Lina Neri. (2021). Estudio diagnóstico sobre la necesidad de una guía de manejo para pacientes embarazadas que sufren hipertensión arterial que acuden al servicio de gineco-obstetricia del Hospital General Docente Ambato. Dilemas contemporáneos: educación, política y valores, 8(spe4), 00061. Epub 20 de septiembre de 2021. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i.2816>

7.) Peñarreta-Quezada Santiago Xavier, Yanza-Freire Jonathan Armando, Bejarano-Muñoz Fernando Vinicio. Actualización sobre las principales guías clínicas de manejo en trastornos hipertensivos del embarazo. Rev. inf. cient. [Internet]. 2023 [citado 2024 Oct 12] ; 102: . Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1028-99332023000100064&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332023000100064&lng=es). Epub 19-Dic-2023.

8.) Lezcano Cabrera Gipsy, Sánchez Padrón Alfredo, Torres Álvarez Arling Yuliet, Sosa Rodríguez Olga Lidia, Álvarez Escobar María Carmen, Corona Navarro Jean P. Consideraciones y actualización sobre definición, etiopatogenia y diagnóstico de los desórdenes hipertensivos del embarazo. Rev. Med. Electrón. [Internet]. 2019 Oct [citado 2024 Oct 12] ; 41( 5 ): 1242-1258. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242019000501242&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242019000501242&lng=es). Epub 31-Oct-2019.

9.) García-Hermida Maria Isabel, García-Remirez Celio Guillermo, García-Ríos Cecilia Alejandra. Comportamiento clínico epidemiológico de gestantes adolescentes con hipertensión arterial. AMC [Internet]. 2020 Ago [citado 2024 Oct 12] ; 24( 4 ): . Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552020000400006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552020000400006&lng=es). Epub 01-Ago-2020.

10.) Paredes-García Jorge I., Salcedo-Cuadrado José J., Maldonado-Rengel Ruth. Factores de riesgo predisponentes al desarrollo de preeclampsia y eclampsia en el embarazo. Perinatol. Reprod. Hum. [revista en la Internet]. 2023 Jun [citado 2024 Oct 12] ; 37( 2 ): 72-79. Disponible en:

Esta obra está bajo una licencia internacional [Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).



[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-53372023000200072&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-53372023000200072&lng=es).  
Epub 02-Oct-2023. <https://doi.org/10.24875/per.23000003>.

11.) Irusta P. G. (2024). Trastornos hipertensivos de novo en el posparto: consideraciones sobre su diagnóstico, factores de riesgo y posibles estrategias de intervención [De Novo Hypertensive Disorders in the Postpartum Period: Considerations on Diagnosis, Risk Factors, and Potential Intervention Strategies]. Hipertension y riesgo vascular, S1889-1837(24)00093-X. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.hipert.2024.09.001>

12.) Manzur-Jattin Fernando, Corrales-Santander Hugo, Pacheco-Ayos Cristhyan, Carbonell-Riquett Luis Fernando, González-Oñate Juan, Ardila-Saenz Andrea et al . Enfermedades cardio-metabólicas en el embarazo: Revisión sobre diagnóstico, tratamiento y proyección del riesgo cardiovascular a largo plazo. Rev. chil. obstet. ginecol. [Internet]. 2020 Ago [citado 2024 Oct 12] ; 85( 4 ): 408-419. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262020000400408&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262020000400408&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262020000400408>.

13.) Arriaga-García Paulina, Montes-Martínez Verónica. Prevalencia de las categorías de hipertensión inducida por el embarazo que preceden a eclampsia. Ginecol. obstet. Méx. [revista en la Internet]. 2021 [citado 2024 Oct 13] ; 89( 5 ): 364-372. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0300-90412021000500364&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412021000500364&lng=es).  
Epub 28-Feb-2022. <https://doi.org/10.24245/gomv89i5.4679>.

14.) Gutiérrez-Vela Omar, Nava-Guerrero Eduardo Noé, Caballero-Flores Isidro, López-Mora Dania Yedith, Cisneros-Rivera Fidel, Perales-Dávila José. Efectividad de un tratamiento acortado con sulfato de magnesio para prevención de eclampsia durante el puerperio. Ginecol. obstet. Méx. [revista en la Internet]. 2021 [citado 2024 Oct 13] ; 89( 11 ): 865-874. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0300-90412021001100004&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412021001100004&lng=es).  
Epub 23-Mayo-2022. <https://doi.org/10.24245/gom.v89i11.6802>.

15.) Vargas-Vera Ramón Miguel, Placencia-Ibadango Martha Verónica, Vargas-Silva Kalid Stefano, Toapanta-Orbea Lisseth Stefanía, Villalobos-Inciarte Noren Enrique, Loor-Goya Marcos Alfredo.

Esta obra está bajo una licencia internacional [Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).



Complicaciones en neonatos hijos de madres con trastornos hipertensivos del embarazo. Ginecol. obstet. Méx. [revista en la Internet]. 2021 [citado 2024 Oct 13] ; 89( 7 ): 509-515. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0300-90412021000700002&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412021000700002&lng=es). Epub 25-Mar-2022. <https://doi.org/10.24245/gom.v89i7.5191>.

16.) Ghelfi, A. M., Garavelli, F., Passarino, F. A., Diodati, S., Calcaterra, M. G., Hails, E. A., Kilstein, J. G., Galíndez, J. O., Paciocco, M. A., & Lassus, M. N. (2020). Síndrome HELLP: características clínicas, analíticas y evolutivas observadas en dos años de experiencia [HELLP Syndrome: clinical-analytical characteristics and evolution observed in two years of experience]. Hipertension y riesgo vascular, 37(4), 152–161. <https://doi.org/10.1016/j.hipert.2020.05.003>

17.) Falla-Zúñiga Luis F., Cleves-Acevedo Juan C., Saldarriaga-Gil Wilmar. Tratamiento de la eclampsia y miastenia gravis: reporte de un caso y revisión de la literatura. Rev. chil. obstet. ginecol. [Internet]. 2021 Dic [citado 2024 Oct 13] ; 86( 6 ): 583-590. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262021000600583&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262021000600583&lng=es). <http://dx.doi.org/10.24875/rechog.21000030>.

18.) Vuan Fiorella, Marcalain Virginia, Rodriguez Lucia, Pedrozo Lucia, Pazos Gonzalo, Sanchez Federico et al . Hipertrigliceridemia severa durante el embarazo. Rev. Urug. Med. Int. [Internet]. 2022 [citado 2024 Oct 13] ; 7( 3 ): 53-57. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2393-67972022000300053&lng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2393-67972022000300053&lng=es). Epub 01-Dic-2022. <https://doi.org/10.26445/07.03.5>.

19.) Rojas Melo Leonardo Javier, Cruz Ramírez Viviana, Morros-González Elly, Imitola Madero Angélica. Tiroidectomía en paciente embarazada con enfermedad de Graves sin respuesta a tratamiento médico: reporte de caso. Univ. Med. [Internet]. 2020 Sep [cited 2024 Oct 12] ; 61( 3 ): 65-71. Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2011-08392020000300065&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-08392020000300065&lng=en). Epub Mar 30, 2020. <https://doi.org/10.11144/javeriana.umed61-3.grav>.

20.) Hinojal-Toscano Isabel, Marín-Cid Mónica. Nefritis como debut lúpico en el embarazo. Reporte de dos casos y revisión de la literatura. Rev. chil. obstet. ginecol. [Internet]. 2021 Dic [citado 2024

Esta obra está bajo una licencia internacional [Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).



Oct 13] ; 86( 6 ): 545-553. Disponible en:  
[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262021000600545&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262021000600545&lng=es).  
<http://dx.doi.org/10.24875/rechog.21000017>.

21.) Urquiza y Conde Fernando, Hernández-Pacheco José Antonio. Estudios de imagen cerebral en el diagnóstico diferencial de enfermedades hipertensivas del embarazo y convulsiones. Reporte de dos casos. Ginecol. obstet. Méx. [revista en la Internet]. 2020 [citado 2024 Oct 13] ; 88( 4 ): 261-270. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0300-90412020000400008&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412020000400008&lng=es). Epub 30-Ago-2021. <https://doi.org/10.24245/gom.v88i4.3630>.