



Mi Universidad

REVISTA DE INVESTIGACIÓN

Michelle Roblero Álvarez & Ramón de Jesús Aniceto Mondragón

Parcial I

Investigación Epidemiológica

Dr. Erick José Villatoro Verdugo

Medicina Humana

4^{to} Semestre

Grupo A

Comitán de Domínguez, Chiapas, 07 de Marzo de 2025

REVISTA DE INVESTIGACION EPIDEMIOLOGICA, UDS.
**SITUACION EPIDEMIOLÓGICA DE LAS ENFERMEDADES
HIPERTENSIVAS DEL EMBARAZO EN MÉXICO**

**EPIDEMIOLOGICAL SITUATION OF HYPERTENSIVE
DISEASES OF PREGNANCY IN THE MEXICO**

Autores: ¹ Michelle Roblero, ² Jesús Mondragón

ESTUDIANTES DEL CUARTO SEMESTRE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA. Presentan la revista epidemiológica **SITUACION EPIDEMIOLÓGICA DE LAS ENFERMEDADES HIPERTENSIVAS DEL EMBARAZO EN EL ESTADO DE CHIAPAS, MÉXICO**. Universidad del Sureste. Comitán de Domínguez, Chiapas, México; mondraniceto21@gmail.com

RESUMEN

Los trastornos hipertensivos del embarazo como la hipertensión crónica, gestacional y preeclampsia son particularmente el mayor desafío en el actuar médico, debido a su fisiopatología y manejo terapéutico, ya que afectan simultáneamente a la diada materno-fetal. La preeclampsia es una de las más temidas complicaciones del embarazo, siendo esta una de las patologías con un mayor índice de morbilidad materna y perinatal. La preeclampsia se define como "*cifras tensionales sostenidas por arriba de 140/90 mmHg asociado a proteinuria en embarazadas con edad gestacional mayor a 20 semanas*" puede progresar rápidamente a complicaciones graves, incluida la muerte de la madre y el feto, y la eclampsia se define como "*síndrome caracterizado por la aparición de convulsiones y/o coma en gestantes con hipertensión y proteinuria*". A menudo se presenta como hipertensión sostenida de inicio agudo y proteinuria durante el tercer trimestre. Por esto, es de gran importancia mantener dentro de los controles prenatales un adecuado seguimiento para documentar la presencia de factores de riesgo, signos y síntomas que nos conlleven a un posible diagnóstico además criterios de severidad para evitar llegar a fases tan críticas como lo son el síndrome de HELLP.

Palabras clave: Eclampsia, preeclampsia, proteinuria, diada, síndrome de HELLP.

ABSTRACT

Hypertensive disorders of pregnancy such as chronic hypertension, gestational hypertension and preeclampsia are particularly the greatest challenge in medical practice, due to their pathophysiology and therapeutic management, since they simultaneously affect the maternal-fetal dyad. Preeclampsia is one of the most feared complications of pregnancy, being one of the pathologies with a higher rate of maternal and perinatal morbidity and mortality. Preeclampsia is defined as "sustained blood pressure levels above 140/90 mmHg associated with proteinuria in pregnant women with a gestational age greater than 20 weeks" and can rapidly progress to serious complications, including death of the mother and fetus, and eclampsia is defined as "a syndrome characterized by the appearance of seizures and/or coma in pregnant women with hypertension and proteinuria." It often presents as acute-onset sustained hypertension and proteinuria during the third trimester. For this reason, it is very important to maintain adequate monitoring within prenatal check-ups to document the

presence of risk factors, signs and symptoms that lead to a possible diagnosis, as well as severity criteria to avoid reaching such critical phases as HELLP syndrome.

Key words: *Eclampsia, preeclampsia, proteinuria, dyad, HELLP syndrome.*

INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial sistémica es el trastorno médico más común del embarazo y complican 1 de cada 10 gestaciones. En México, los trastornos hipertensivos simbolizan una de las principales causas de complicaciones materno-perinatales, razón de ser es, su estudio, cribado y profilaxis, son de gran trascendencia para reducir las complicaciones relacionadas, como lo es el parto pretérmino. La principal preocupación radica en sus posibles efectos sobre la salud materna y del feto. Existe una elevación sustancial de las enfermedades hipertensivas del embarazo, debido a un aumento global en la edad materna y las comorbilidades médicas que predisponen a un estado hipertensivo, como lo es la diabetes, hipertensión arterial de etiología diversa y la enfermedad renal.

La identificación de factores de riesgo, para el desarrollo de este padecimiento escalando desde un primer nivel de atención, permiten, por un lado, identificar grupos de riesgo y, por otro, modificar los factores determinantes para disminuir la morbi-mortalidad materna. El término "enfermedad hipertensiva del embarazo" se refiere a una amplia gama de pacientes que pueden tener solamente una elevación ligera en la presión arterial o bien, hipertensión severa con varias disfunciones de órgano blanco, incluyendo la hipertensión aguda del embarazo; preeclampsia; eclampsia; y hemólisis, enzimas hepáticas elevadas y trombocitopenia. Según el Informe Semanal de Muerte Materna, Notificación Inmediata de Muerte Materna; Semana Epidemiológica 7 del 2025, la razón de mortalidad materna preliminar calculado es de 21.7 defunciones por cada 100 mil nacimientos estimados. Hasta la primera semana de febrero de 2025 se registraron 51 defunciones. Las entidades que presentan mayor número de defunciones maternas son: Edo. De México (10), Chiapas (7), Jalisco (6), Tamaulipas (4) y CDMX (4). En total presentan el 53.4% de las defunciones. Las principales causas de defunción son: **Enfermedad hipertensiva, edema y proteinuria en el embarazo, el parto y el puerperio (13.8%)**; Aborto (12.1%) y Complicaciones en el Embarazo (6.9%).

MÉTODO

El vigente estudio fue realizado mediante investigación de índole cuantitativa, ya que, a partir de los datos recabados, se obtuvieron cifras estadísticas rescatadas de estudios previamente realizados, basados totalmente en evidencia médica, para su elaboración se examinaron 8 artículos y 1 revista epidemiológica, en su mayoría autores como el "Instituto Mexicano del Seguro Social" "Universidad Autónoma Metropolitana de Xochimilco" "Diario Oficial de la Federación" "Hospital Infantil del Estado de Sonora (HIES)", "Instituto de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo", "Instituto Nacional de Cardiología, Ignacio Chávez", "Departamento de Integración de Ciencias Médicas. Facultad de Medicina. UNAM". Para el análisis multinivel, se consideró zona geográfica de los Estados Unidos Mexicanos, el cual se encuentra conformado por una extensión territorial de 1.973 millones km², los grupos sociales estudiados fueron en general mujeres gestantes en diferentes etapas del embarazo, mujeres nulíparas, multíparas y mujeres con enfermedades crónico-degenerativas (dislipidemias, diabetes mellitus tipo 2/diabetes gestacional). Según las fuentes consultadas, en la zona geográfica de elección para el estudio, se encontraron

índices altos de incidencia y prevalencia relacionadas con la enfermedad, que evidenció un alza en las cifras de morbilidad materna. Se utilizó en el procesamiento estadístico tal calculadora certificada.

ENFERMEDADES HIPERTENSIVAS DEL EMBARAZO

Definición

Hipertensión del embarazo se define como un punto de presión sistólica por lo menos de 140 mm Hg y/o punto diastólico por lo menos de 90 mm Hg en por lo menos dos ocasiones y en por lo menos 6 horas de separado después de la semana 20 de la gestación en las mujeres conocidas de ser normotensas antes de embarazo. Las mediciones del punto de corte usadas para establecer este diagnóstico no deben ser de más de 7 días de separación.

La preeclampsia se define como "*cifras tensionales sostenidas por arriba de 140/90 mmHg asociado a proteinuria en embarazadas con edad gestacional mayor a 20 semanas*" puede progresar rápidamente a complicaciones graves, incluida la muerte de la madre y el feto. Eclampsia se define como "*síndrome caracterizado por la aparición de convulsiones y/o coma en gestantes con hipertensión y proteinuria*".

A menudo se presenta como hipertensión sostenida de inicio agudo y proteinuria durante el tercer trimestre.

Cuadro clínico

Sin datos de severidad

- Embarazo mayor a las 20 semanas de gestación, excepto en los casos de embarazo molar.
- Presión arterial mayor a 140/90 mmHg en al menos 2 tomas distintas con 6 horas de diferencia.
- Proteinuria mayor o igual a 300 mg/dl en 24 horas.

Con datos de severidad

- Presión arterial mayor a 160/110 mmHg en al menos 2 tomas con un mínimo de 4 horas de diferencia, más 2 de los siguientes: actuación.
- Proteinuria mayor a 5 g en orina de 24 horas o creatinina sérica mayor a 1.2 mg/dl.
- Dolor epigástrico o de hipocondrio derecho intenso y persistente.
- Oliguria menor a 500 ml en 24 horas.
- Trombocitopenia por debajo de 100,000 o alteración en las pruebas de función hepática con valores que doblan su nivel normal.
- Trastornos visuales: caracterizados principalmente por fosfenos o la presencia de tinitus o acúfenos.
- Cefalea.
- Edema pulmonar.

Tabla 1. Preeclampsia con y sin datos de severidad. Obtenido de: (Varsha Velumani)

Fisiopatología

En la mujer embarazada hay varias etapas de migración del trofoblasto, para este padecimiento la segunda etapa consiste en la migración del trofoblasto en donde invade la capa muscular de las arterias en espiral. Cuando hay una inadecuada remodelación de las arterias espirales se genera un ambiente hipóxico que provoca una compleja cascada de eventos que inducen a una función endotelial anormal característica de la preeclampsia. De esta manera, los vasos se transforman en conductos dilatados, rígidos y de paredes delgadas que dificultan el paso de sangre, siendo esta la causa de la hipertensión y proteinuria. Una vez producida la vasoconstricción en el lecho placentario, genera alteraciones de la placenta liberando material trofoblástico a la circulación periférica. Este material es rico en tromboplastinas que causan coagulación intravascular diseminada en grado variable. Este proceso da lugar a lesiones anatomopatológicas en riñones, hígado y lecho placentario principalmente.

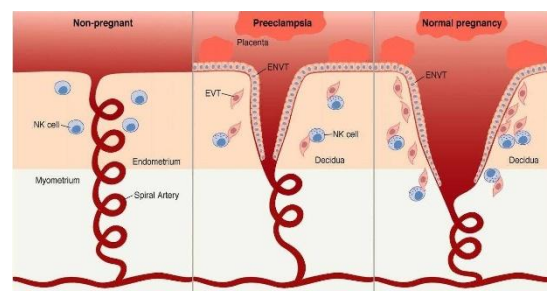


Imagen 1: Invasión trofoblástica de arteria espiral en miometrio. Obtenida de: <https://www.goconqr.com/mapamental/1550581/1/enfermedad-hipertensiva-del-embarazo>

Tratamiento

MEDICAMENTO	DOSIS	DOSIS MAXIMA	FDA
Alfametildopa	250-500 mg VO C/8hrs	2 gr/día	C
Labetalol**	100-400 mg VO	1200 md/día	C
Nifedipino	20-60 mg VO Liberación Prolongada C/24 hrs	120 mg/día	C
Hidralazina	25-50 mg VO C/6 hrs	200 mg/día	C

*IECAS Y ARA no deben usarse en el embarazo

** Labetalol no disponible en México.

Tabla 2. Tratamiento farmacológico enfermedades hipertensivas en el embarazo. Obtenido de: (Salud, 2017)

ENFERMEDADES HIPERTENSIVAS DEL EMBARAZO SITUACIÓN A NIVEL GLOBAL

Lo que un milenio después se conocería como "preeclampsia-eclampsia" fue descrito por primera vez por Hipócrates alrededor del año 400 a. C., quien afirmó que el dolor de cabeza acompañado de pesadez y convulsiones durante el embarazo se consideraba malo. Esta fue la primera sugerencia de que podía existir una entidad específica asociada con un embarazo poco saludable. Si bien este fue el primer reconocimiento de la enfermedad, los únicos remedios eran los intentos de "equilibrar" los fluidos corporales mediante dietas modificadas, purgas y sangrías.

Bossier de Sauvages (1710-1795) es considerado el primero en utilizar el término "eclampsia", una palabra griega que significa "relámpago", tal vez en alusión a la repentina e inesperada aparición de convulsiones. Finalmente diferenció las convulsiones de la eclampsia de las de la epilepsia, señalando que la primera era de naturaleza aguda y se resolvería una vez que se eliminara el evento desencadenante. Demanet (1797) reconoció la hinchazón extrema en las mujeres eclámpticas y Pierre Rayer (1793-1867), un francés, es considerado el primero en describir la proteinuria en las eclámpticas, citado en su entonces clásico texto "Enfermedades del riñón" (1840) descubrió la proteína en la orina, mientras que John Lever (1811-1859) fue el primero en demostrar que la proteinuria que acompaña a la

eclampsia era específica de esa enfermedad, y no parte de un trastorno general, entonces llamado enfermedad de Bright (1843) demostró que esta proteinuria era específica de la preeclampsia. Un mes después, JY Simpson (1811-1870) publicó la confirmación del hallazgo de Lever y no de otra enfermedad renal que también se presentaba en mujeres no embarazadas. A mediados del siglo XIX, los síntomas prodrómicos característicos, que incluían dolor de cabeza, pérdida temporal de la visión, dolor intenso en el estómago y edema en la parte superior del cuerpo, contribuyeron a reconocer que existía un estado preeclámptico (antes de las convulsiones) que debía despertar la preocupación del médico y que era, en sí mismo, una afección potencialmente mortal. Sin embargo, fue la introducción del manómetro de mercurio de Scipione Riva-Rocci (1896) para medir la presión arterial lo que llevó al reconocimiento de que la preeclampsia era un trastorno hipertensivo; desde entonces hasta ahora, la aparición de hipertensión y proteinuria han sido los principales signos utilizados en la clasificación de la preeclampsia.

Desde entonces, y de hecho hasta la segunda mitad del siglo XX, los avances en la comprensión de la preeclampsia y la eclampsia fueron limitados, aunque fueron perseguidos con mucho esfuerzo por los pioneros de lo que finalmente se convirtió en el campo especializado de la medicina obstétrica. Francois Mauriceau (1637-1709) fue uno de los primeros en contribuir a la evolución de la disciplina de la atención obstétrica centrada en la especificidad de las convulsiones puerperales (relacionadas con el parto). A nivel mundial, la preeclampsia y otros trastornos hipertensivos del embarazo son una de las principales causas de enfermedad y muerte materna y neonatal. En la Región, según datos de la Organización Mundial de la Salud, más del 20% de las muertes maternas son provocados por problemas hipertensivos.

La prevalencia más alta de los trastornos hipertensivos del embarazo se dio en las hospitalizaciones para el parto de mujeres de más de 45 años (31 %). Las tasas de trastornos hipertensivos del embarazo también fueron altas en las personas que residen en condados rurales (16 %), las que residen en zonas de códigos postales con ingresos más bajos (16 %) y las que dieron a luz en hospitales en el Sur (16 %) o el Medio Oeste (15 %).

La hipertensión afecta entre en 5 y 10% de los embarazos. Es la segunda causa de mortalidad materna después de la hemorragia; corresponde al 26% de las muertes maternas en América Latina y el Caribe y al 16% en los países desarrollados, esto según la Organización Mundial de la Salud (OMS). Asimismo, los trastornos hipertensivos se asocian con un mayor riesgo de parto prematuro, fetos pequeños para la edad gestacional y bajo peso al nacer.

La mortalidad y morbilidad de los trastornos hipertensivos varía según la raza; las mujeres de etnia afroamericana y de pueblos originarios de Norteamérica y Alaska tienen las más altas tasas de mortalidad asociada a hipertensión 42.8 y 32.5 x 100,000 nacidos vivos (NV) respectivamente. Estas variaciones de morbilidad y mortalidad se deben principalmente a determinantes sociales y falta de acceso a la atención en salud de algunos grupos.

ENFERMEDADES HIPERTENSIVAS DEL EMBARAZO SITUACIÓN A NIVEL NACIONAL

El Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes" (INPer) de la Secretaría de Salud, dio a conocer que, en México, la incidencia de la preeclampsia es de 47.3 por cada mil nacimientos.

Las enfermedades cardiovasculares van en aumento en las mujeres, sobre todo la hipertensión arterial, el infarto al miocardio y la insuficiencia cardíaca, de

tal forma que 90 por ciento de quienes tienen más de 80 años padece hipertensión arterial, un problema de salud que inicia, en promedio, a partir de los 40 años.

La razón de mortalidad materna preliminar calculada es de 23.6 defunciones por cada 100 mil nacimientos estimados, lo que representa una disminución del 1.7% en la razón respecto a la misma semana epidemiológica del año anterior. Hasta la primera semana de febrero de 2025 se registraron 51 defunciones, en tanto que para el mismo corte de 2024 se registraron también 57 defunciones.

Año	Cierre definitivo DGIS		A la semana DGIS		A la semana DGE	
	Defunciones	RMM	Defunciones	RMM	Defunciones	RMM
2013	861	38.0	142	41.4	135	39.3
2014	872	38.9	158	46.4	175	51.4
2015	778	34.2	118	35.1	102	30.4
2016	812	37.7	143	43.4	128	38.8
2017	758	35.5	106	32.4	95	29.0
2018	710	35.2	128	41.3	125	40.3
2019	695	35.5	114	37.1	105	34.2
2020	1014	55.2	95	33.0	93	32.3
2021	1109	59.2	227	79.5	209	73.2
2022	678	38.2	144	53.8	128	47.8
2023	584	34.6	86	33.7	86	33.7
2024	***	***	***	***	73	23.2
2025	***	***	***	***	72	23.6

Fuente: Salud DGIS 2013-2023 Cierres oficiales
Salud DGIS (SHAW) Notificación Inmediata de Muerte Materna Información preliminar SE08 2025
Razón de Muerte Materna (RMM) calculada por 100,000 recién nacidos vivos.

Tabla 3. Situación actual de Mortalidad Materna, México, SE08 2025. Obtenido de: (Salud, 2017)

El diagnóstico a tiempo de enfermedades cardiovasculares durante el embarazo reduce la mortalidad materna y disminuye los daños futuros en la salud.

Para disminuir los riesgos es importante planear el embarazo con medidas como alimentación adecuada, control de peso, actividad física, control natal y atención médica por parte de un especialista en ginecología.

La evidencia científica muestra que el consumo de ácido acetilsalicílico con prescripción oportuna durante el embarazo, a las pacientes candidatas, reduce hasta 70 por ciento el riesgo de que se presente la preeclampsia; no obstante, debe ser con vigilancia médica, debido a que no todas las pacientes se benefician con este

tratamiento y en algunas incluso puede generar riesgo mayor.

La prevención de enfermedades cardiovasculares implica el control de peso, alimentación baja en grasas, azúcares y sal, evitar el tabaquismo y realizar una rutina de ejercicio con intensidad intermedia y aeróbica combinada con ejercicios de fuerza por lo menos 150 minutos a la semana.

ENFERMEDADES HIPERTENSIVAS DEL EMBARAZO A NIVEL ESTATAL

Las entidades que presentan mayor número de defunciones maternas son: Edo. De México (12), **Chiapas (7)**, CDMX (7), Jalisco (6) y Tamaulipas (5). En total presentan el 51.4% de las defunciones.

Entidad Federativa	SSA	IMSS	IMSS-OPD	PROGRAMA IMSS BIENESTAR	ISSSTE	PEMEX	SEDENA	SEMAR	PARTICULAR	sin atención*	Total	%
AGUASCALIENTES	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1.4
BAJA CALIFORNIA	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	2.8
BAJA CALIFORNIA SUR	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	2.8
CAMPECHE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
COAHUILA	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	3	4.2
COLIMA	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1.4
CHIAPAS	0	0	6	0	0	0	0	0	0	1	7	9.7

Tabla 4. Defunciones Maternas por institución y Entidad Federativa, notificadas a la **3**. Situación actual de Mortalidad Materna, México, SE08 de 2025. Obtenido de: (Salud, 2017)

DISCUSIÓN

El autor Ramón considera que la situación socioeconómica juega un papel fundamental en la práctica médica, desafortunadamente las diferentes culturas proporcionan una percepción de la salud negativa, de manera que no permiten una adecuada e integral atención debido a las limitaciones económicas y las barreras sociales, las enfermedades hipertensivas del embarazo en el estado de Chiapas no podrán tener una solución, con lo que el personal de salud a pesar de sus esfuerzos por preservar la integridad materno – fetal, la incidencia seguirá estando presente durante mucho tiempo, a pesar de que se han implementado diversos procedimientos

estandarizados, las pacientes siempre terminan por complicarse, representando una cifra inespecífica pero que no exenta de persistencia.

La autora Michelle argumenta que los encargados del primer nivel de atención y los que sean el primer contacto con la población, deberían reiterar a las mujeres gestantes la importancia de asistir periódicamente a sus consultas de seguimiento, para identificar prontamente factores de riesgo y evitar que se agrave la situación; habría que buscar estrategias para que las mujeres gestantes acudan al mínimo de consultas, en caso de que sean pertenecientes de comunidades rurales o diferentes grupos étnicos, se podría considerar una coalición con las parteras o personas de su total confianza y que ellas incentiven a las mujeres embarazadas a acudir con un profesional de salud y recalquen su importancia, sin que deje de recurrir con esa persona si así lo prefiere.

CONCLUSIONES

Mantener la salud de la diada materno fetal, es una meta difícil de alcanzar, es por ello que proporcionar educación para la salud desde el primer nivel de atención, reforzar la extensión para proporcionar la información de manera comprensible para todas las culturas, es tarea de todo aquel profesional de la salud dedicado a la no evolución de diferentes consideraciones que atente contra la integridad perinatal.

La elección del tema se basa en presentar información fidedigna para concientizar a la población, de ese modo continuar con la realización de los diferentes procedimientos que encaminan a prevenir este estado y todas sus complicaciones.

No hay necesidad de escalar al grado terapéutico, por lo que es importante destacar que una vida consciente, adjudicándole el verdadero valor de lo

que le confiere a la maternidad, se preservará la vida.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Ramón de Jesús Aniceto Mondragón & Michelle Roblero Álvarez: Conceptualización, Curación de datos, Redacción, Análisis Formal, Supervisión, Redacción-Revisión.

Todos los autores aprueban la versión final del manuscrito.

FINANCIACIÓN

No se recibió financiación para el desarrollo del presente estudio.

CONFLICTOS DE INTERESES

No se declaran conflictos de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Los Trastornos Hipertensivos Del Embarazo Afectan a 1 de Cada 7 Partos En Los Hospitales (s. f) Disponible en: <https://www.mybib.com/#/projects/3yOdkM/citations>
2. Luna, S. Daniela, and T. Carolina Martinovic. "Hipertensión Y Embarazo: Revisión de La Literatura." *Revista Médica Clínica Las Condes*, vol. 34, no. 1, 1 Jan. 2023, pp. 33–43. Disponible en: www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864023000081, <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2023.01.006>.
3. "Preeclampsia - 2,400 Years of Preeclampsia History." (2024). *Preeclampsia Foundation - Saving Mothers and Babies from Preeclampsia*. Disponible en: <https://www.preeclampsia.org/the-news/health-information/history-of-preeclampsia>.
4. Salud, Secretaría. Preeclampsia, Factor de Riesgo de Enfermedades Cardiovasculares." *Gob.mx*. Disponible en: www.gob.mx/salud/prensa/103-preeclampsia-factor-de-riesgo-de-enfermedades-cardiovasculares.
5. Detección, Diagnóstico y Tratamiento de Enfermedades Hipertensivas del Embarazo. Guía de Referencia Rápida: Guía de Práctica Clínica. México, CENETEC; Disponible en <http://www.imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc>; <http://www.cenetec.salud.gob.mx/contenidos/gpc/catalogoMaestroGPC.html#>
6. Detección, Diagnóstico y Tratamiento de Enfermedades Hipertensivas del Embarazo. Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica. México, IMSS; 2017. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc> <https://www.cenetec.salud.gob.mx/contenidos/gpc/catalogoMaestroGPC.html#>
7. Martín Rosas, Catalina Lomelí, Celso Mendoza–González, José Antonio Lorenzo, Arturo Méndez, Sergio Mario Férez Santander, Fause Attie. (2018). "Hipertensión arterial sistémica en el embarazo". Departamento de Cardiología Adultos. Instituto Nacional de Cardiología, Ignacio Chávez. Arch. Cardiol. Méx. vol.78 supl.2 Ciudad de México. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402008000600007
8. Iyya Deni Bernal Cruz. Enfermedades hipertensivas en el embarazo: complicaciones obstétricas y acciones profilácticas. (2023). Ed. REMUS. Disponible en: <https://doi.org/10.59420/remus.10.2023.185>.
9. Organización Panamericana de la Salud. (2019). "Día de Concientización sobre la Preeclampsia". Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/1-8-2019-dia-concientizacion-sobre-preeclampsia#:~:text=La%20preeclampsia%20es%20un%20trastorno,y%20muerte%20materna%20y%20neonatal>.
10. Trastornos hipertensivos del embarazo. *Progresos de Obstetricia y Ginecología*. Vol. 50. Núm. 7. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-progresos-obstetricia-ginecologia-151-articulo-trastornos-hipertensivos-del-embarazo-13108003>