

* Servicio de Medicina Familiar. Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad de Medicina Familiar No. 1, Ciudad Obregón, Sonora, México., ** Especialista en Medicina Familiar adscrito a la UMF No. 32 en Guasave, Sinaloa, Instituto Mexicano del Seguro Social.

Correspondencia:

Dra. Karol Márquez-Olivas.

Correo electrónico:

karolmarquez7594@gmail.com

Recibido: 04-09-22

Aceptado: 21-10-22

Aptitud clínica del médico familiar para la detección de preeclampsia-eclampsia en un grupo de médicos familiares de Ciudad Obregón, Sonora. México

Aptidão clínica para a detecção de pré-eclâmpsia-eclâmpsia em um grupo de médicos de família de Ciudad Obregón, Sonora. México

Clinical Aptitude for the Detection of Preeclampsia-eclampsia in a Group of Family Physicians from Ciudad Obregon, Sonora. Mexico

Karol Márquez-Olivas,* José Francisco Higuera-Cárdenas.**

Resumen

Objetivo: Evaluar la aptitud clínica de un grupo de médicos familiares sobre preeclampsia-eclampsia en la Unidad de Medicina Familiar No.1 del Instituto Mexicano del Seguro Social en Ciudad Obregón Sonora. **Métodos:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo, mediante la aplicación de un instrumento que evalúa la aptitud clínica del médico familiar para detección de preeclampsia-eclampsia. **Resultados:** Se incluyeron un total de 28 médicos familiares, de los cuales el 42.9% obtuvieron una aptitud baja y el 57.1% obtuvieron una aptitud media. En cuanto a las aptitudes muy baja, alta, muy alta, y al azar, ninguno de los participantes obtuvo estos puntajes. **Conclusiones:** Las áreas en donde se deberá hacer mayor énfasis en esta unidad es en la identificación de datos clínicos y paraclínicos. Incorporar una estrategia educativa que permita a los médicos fortalecer su aptitud clínica en cuanto a la preeclampsia.

Palabras clave: Medicina Familiar, Hipertensión, Preeclampsia

Resumo

Objetivo: Avaliar a aptidão clínica de um grupo de médicos de família em pré-eclâmpsia-eclâmpsia na Unidade de Medicina Familiar Nº 1 do Instituto Mexicano de Segurança Social em Ciudad Obregón, Sonora. **Métodos:** Foi realizado um estudo observacional, descritivo, através da aplicação de um instrumento que avalia a aptidão clínica do médico de família para a detecção de pré-eclâmpsia-eclâmpsia. **Resultados:** Foram incluídos 28 médicos de família, dos quais 42,9% obtiveram aptidão baixa e 57,1% obtiveram aptidão média. Em relação às aptidões muito baixas, altas, muito altas e aleatórias, nenhum dos participantes obteve essas pontuações. **Conclusões:** As áreas em que se deve dar maior ênfase nesta unidade são a identificação de dados clínicos e paraclínicos. Incorporar uma estratégia educacional que permita aos médicos fortalecer sua aptidão clínica para a pré-eclâmpsia. **Conclusions:** The areas where greater

emphasis should be placed in this unit is the identification of clinical and paraclinical data. Incorporate an educational strategy that allows clinicians to strengthen their clinical aptitude for preeclampsia.

Palabras Chave: Clínica de Família, Hipertensão, Pré-eclâmpsia

Abstract

Objective: To evaluate the clinical aptitude of a group of family physicians on preeclampsia-eclampsia in the Family Medicine Unit No.1 of the Mexican Institute of Social Security in Ciudad Obregon, Sonora. **Methods:** An observational, descriptive study was carried using an instrument that assesses the clinical aptitude of the family physician in the detection of pre-eclampsia-eclampsia. **Results:** The study included 28 family physicians, 42.9% of them showed low aptitude and 57.1% showed a medium aptitude. There were no results for the very low, high, very high and random levels of aptitude. **Conclusions:** The areas where greater emphasis should be placed in this unit is the identification of clinical and paraclinical data. Incorporate an educational strategy that allows clinicians to strengthen their clinical aptitude for preeclampsia.

Keywords: Family Practice, Hypertension, Pre-eclampsia

Introducción

La preeclampsia es un trastorno hipertensivo que representa un problema de salud en México y en el mundo, se presenta durante el embarazo después de las 20 semanas de gestación, caracterizado por la elevación de las cifras tensionales además de proteinuria.¹⁻⁴ La aptitud clínica es aquella capacidad que tiene una persona para la resolución de problemas que se demandan por la sociedad de una manera eficiente, por lo tanto, es esencial que se evalúe a cada médico para determinar si cuenta con las capacidades y la preparación suficiente para otorgar un servicio médico de calidad.⁵

Los trastornos hipertensivos son las complicaciones más comunes presentadas durante el embarazo, afectan aproximadamente al 15% de estas pacientes, y representan casi el 18% del total de muertes maternas en el mundo incrementando este porcentaje en aquellas pacientes que presentan preeclampsia.⁶⁻⁹ En los países en desarrollo como los que se encuentran en América Latina y el Caribe, la preeclampsia representa el 25% de las muertes maternas.¹⁰ Con respecto a México según el Sistema Nacional de Salud representa la principal causa de muerte materna. De todos los trastornos hipertensivos del embarazo en México, la preeclampsia y eclampsia tienen el impacto más grande en la morbilidad materna y neonatal, afectando del 3 al 22% de las mujeres embarazadas.¹¹ Según el INEGI en el año 2021 a nivel nacional se reportaron un total de 1,109 muertes maternas, 157 de ellas debidas a edema, proteinuria y trastornos hipertensivos en el embarazo, el parto y el puerperio. Tres mujeres tuvieron diagnóstico de hipertensión gestacional sin proteinuria significativa, 30 de ellas preeclampsia severa, 35 síndrome de HELLP, cinco preeclampsia no especificada, 58 eclampsia en el embarazo, una eclampsia durante el trabajo de parto, 12 eclampsia en el puerperio y una con eclampsia en periodo no especificado.¹² En este mismo año, se reportaron en el estado de Sonora un total de 22 muertes maternas, tres de ellas debidas a edema, proteinuria y trastornos hipertensivos en el embarazo, el parto y el puerperio. Una de ellas por preeclampsia no especificada. En el municipio de Cajeme, se registraron un total de seis muertes maternas, relacionadas con embarazo, parto y puerperio.¹²

Según datos del Área de Información Médica y Archivo Clínico (ARIMAC), en el Hospital General Regional No.1 de Ciudad Obregón, Sonora, se otorgaron un total de 66 consultas a pacientes con diagnóstico de preeclampsia-eclampsia durante el año 2022 en los meses de enero a agosto. En ese mismo año se otorgaron un total de nueve consultas a pacientes con este mismo diagnóstico una de ellas con preeclampsia severa, cinco con preeclampsia no especificada, una con preeclampsia superpuesta a hipertensión crónica, y dos con eclampsia. Dentro de los factores de riesgo que podemos encontrar para el desarrollo de preeclampsia tenemos la hipertensión crónica, diabetes mellitus pregestacional, síndromes antifosfolípidos y la obesidad, otros factores pueden ser la edad materna avanzada, nuliparidad, historia de enfermedad renal crónica y el uso de métodos de reproducción asistida.¹³⁻¹⁶

Es importante tener en cuenta que las mujeres que presentan preeclampsia durante el embarazo son en su mayoría asintomáticas y esta enfermedad es diagnosticada durante los estudios de control prenatal ru-

tinarios. El mayor avance que se tiene en el sistema de salud es el acceso que se tiene al control prenatal, permitiendo de esta manera diagnosticar la preeclampsia en sus formas graves y poder así prevenir sus complicaciones.¹⁷⁻²² Según De Jesús-García A, la aptitud clínica se define como el “conjunto de capacidades de un médico para realizar consistentemente las funciones y tareas integradas que se requieren para resolver con eficiencia y calidad humana, los problemas de salud que le sean demandados por la sociedad”.⁶

Métodos

Previa evaluación por el Comité de Ética e Investigación de la Unidad de Medicina Familiar #1 de Ciudad Obregón, Sonora, se realizó un estudio observacional, prospectivo, transversal. Se calculó la muestra de médicos que serían evaluados mediante la fórmula de una sola proporción finita. El muestreo fue de tipo probabilístico aleatorio simple. El estudio se llevó a cabo de marzo a mayo 2021. Se realizó a médicos familiares de ambos turnos, quienes firmaron la carta de consentimiento informado. Las variables que se buscaron fueron: nivel de aptitud clínica, edad, género, modalidad de la especialidad y antigüedad laboral.

El instrumento se fundamenta en el trabajo de Víctor M. Gómez López.¹⁵ La validación de este estudio fue realizada por tres ginecologistas encargados de la supervisión y evaluación del proceso de atención materno infantil y dos médicos familiares con experiencia docente y operativa. Este instrumento consta de un diseño de respuestas de tipo falso, verdadero y no sé, compuesto por cuatro casos clínicos problematizados con 109 reactivos en total, que se relacionan con los niveles de atención del proceso salud enfermedad tales como: *reconocimiento de factores de riesgo, reconocimiento de signos y síntomas, utilización e interpretación de recursos de laboratorio y gabinete, integración diagnóstica, utilización de medidas terapéuticas y medidas de seguimiento*, otorgando a cada respuesta correcta un punto. Conforme a los puntajes obtenidos se catalogó la aptitud clínica como muy alta (93-109), alta (75-92), media (57-74), baja (39-56) y al azar (0-20). Su confiabilidad por medio de la consistencia interna fue calculada mediante la prueba Alfa de Cronbach, arrojando un resultado de 0.82 la cual se traduce como buena consistencia interna.

Resultados

En este estudio se incluyeron 28 participantes, médicos familiares adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No.1 de Ciudad Obregón, Sonora, los cuales cumplían con los criterios de selección (Tabla I):

Tabla I. Distribución de frecuencias en 28 médicos familiares

Variable		n	%
Género	Masculino	13	46.4
	Femenino	15	53.6
Edad	< 45 años	17	60.7
	≥ 45 años	11	39.3
Turno	Matutino	16	57.1
	Vespertino	12	42.9
Modalidad especialidad	Presencial	23	82.1
	Semipresencial	5	17.9
Antigüedad laboral	< 10 años	9	32.1
	≥ 10 años	19	67.9
Puntaje instrumento y nivel de aptitud	0 a 20 puntos (Al azar)	0	0
	21 a 38 puntos (Muy baja)	0	0
	39 a 56 puntos (Baja)	12	42.9
	57 a 74 puntos (Media)	16	57.1
	75 a 92 puntos (Alta)	0	0
	93 a 109 puntos (Muy alta)	0	0

n = frecuencia

En cuanto a la edad la media fue de 43.82 años con una DE \pm 9.21; el máximo de edad fue de 66 años y el mínimo 32. El 60.7% (17) fueron menores de 45 años y el 39.3% (11) tuvieron una edad mayor o igual a 45 años. Respecto al turno laboral el 57.1% (16) era del turno matutino y el 42.9% (12) del turno vespertino. En cuanto al género, el 46.4% (13) fueron masculinos y el 53.6% (15) femeninos. De acuerdo con la modalidad de la especialidad el 82.1% (23) fueron de la modalidad presencial y 17.9% (5) semipresencial. Con respecto a los años de antigüedad laboral la media fue de 13.39 con una DE \pm 6.88. El 32.1% (9) de los médicos tenían menos de 10 años de antigüedad y el 67.9% (19) más de 10 años. Correspondiente al puntaje obtenido en el instrumento el promedio fue de 56.32 puntos con una DE \pm 10.09. El rango de puntajes que obtuvo una mayor frecuencia fue el de 57 a 74 puntos. El puntaje mínimo fue de 37 puntos y el máximo de 71. El nivel de aptitud que obtuvo una mayor frecuencia fue el medio representando el 57.1% (16) del total de los participantes, seguido por la aptitud clínica baja con un 42.9% (12).

Dentro del reconocimiento de factores de riesgo el promedio de puntaje fue de 14.04 con una DE \pm 4.63, un mínimo de 5 y un máximo de 21 puntos. El 46.4% (13) de los encuestados obtuvo menos del 50 por ciento de las respuestas correctas, y el 53.6% (15) más del 50 por ciento. En la categoría de reconocimiento de datos clínicos y paraclínicos el promedio fue de 8.25

puntos con una DE \pm 3.93, mínimo 1 y máximo 16 puntos. El 78.6% (22) de los encuestados obtuvo menos del 50 por ciento de las respuestas correctas, y el 21.4% (6) más del 50 por ciento. Con respecto a integración diagnóstica se obtuvo un promedio de 14.43 puntos, con una DE \pm 3.82, un mínimo de 8 y máximo de 23 puntos. El 35.7% (10) de los encuestados obtuvo menos del 50 por ciento de las respuestas correctas, y el 64.3% (18) más del 50 por ciento. El promedio de uso de recursos para el diagnóstico fue de 8.64 con una DE \pm 2.21, el mínimo fue de 3 y el máximo de 11 puntos. El 17.9% (5) de los encuestados obtuvo menos del 50 por ciento de las respuestas correctas, y el 82.1% (23) más del 50 por ciento. En cuanto al tratamiento el puntaje tuvo una media de 6.96 con una DE \pm 3.93, un mínimo de 3 y un máximo de 13 puntos. El 46.4% (13) del total de los participantes obtuvo un porcentaje menor a 50 de las respuestas correctas y el 53.6% (15) obtuvo mayor a 50 por ciento de sus respuestas correctas. Por último, correspondiente a las medidas de seguimiento el promedio de puntajes fue de 4, con una DE \pm 1.24, un mínimo de 1 y máximo 5. El 7.1% (2) de los participantes obtuvo menos del 50% de sus respuestas correctas y el 92.9% (26) obtuvo más del 50% de sus respuestas correctas.

Al asociarse el nivel de aptitud clínica con el género se obtuvo un OR = 1.28 (IC 0.286-5.77) P = 0.52. Al asociar el nivel de aptitud clínica con la edad se obtuvo un OR 0.45 (IC 0.097-2.138) P = 0.26. Al asociar el turno con el nivel de aptitud clínica se obtuvo un OR de 1.08 (IC 0.240-4.950) P = 0.60. Al asociar la modalidad de la especialidad con el nivel de aptitud clínica obtuvimos un OR de 0.13 (IC 0.013-1.403) P = 0.08. Al relacionar la antigüedad laboral con el nivel de aptitud clínica obtuvimos un OR de 0.55 (IC 0.106-2.901) P = 0.38. (Tabla II).

Tabla II. Comparación de nivel de aptitud por grupos

Variable Baja		Nivel de aptitud		OR	IC	P
		Media				
Género	Masculino	6	7	1.28	0.286-5.77	0.52
	Femenino	6	9			
Edad	< 45 años	6	11	0.45	0.097-2.138	0.269
	≥ 45 años	6	5			
Turno	Matutino	7	9	1.08	0.240-4.950	0.60
	Vespertino	5	7			
Modalidad especialidad	Presencial	8	15	0.13	0.013-1.403	0.08
	Semipresencial	4	1			
Antigüedad laboral	< 10 años	3	6	0.55	0.106-2.901	0.38
	≥ 10 años	9	10			

Discusión

Los trastornos hipertensivos representan la complicación más frecuente en el embarazo, siendo la preeclampsia la más importante en cuanto a morbilidad y mortalidad. La resolución de este padecimiento se basa principalmente en el diagnóstico y tratamiento oportuno, por lo tanto, es de gran importancia realizar estudios sobre la aptitud clínica de los médicos en el primer nivel de atención para detección y manejo de la preeclampsia.

En 2008 Gómez-López et al.¹⁵ realizaron un instrumento para comparar la aptitud clínica en la atención de la preeclampsia- eclampsia del personal médico que se desempeñaba en el primer nivel de atención. El nivel de aptitud clínica identificado fue el medio, con una mediana de 57 a 74 puntos de un total de 109. Villaseñor-Hidalgo et al.¹⁶ aplicó este mismo instrumento a 34 médicos familiares y 17 médicos generales que laboraban de la Unidad de Medicina Familiar No. 94 del IMSS, obteniendo un nivel de aptitud clínica bajo. En comparación con los estudios aplicados anteriormente, al interpretar los resultados obtenidos encontramos que el 42.9% de los médicos familiares presentaron un nivel de aptitud clínica medio para la detección de preeclampsia – eclampsia en la Unidad de Medicina Familiar No. 1 de Ciudad Obregón Sonora, lo cual se asemeja al estudio realizado por Gómez-López en 2008, también podemos decir que ninguno de los participantes obtuvo un puntaje alto ni muy alto, lo cual es poco aceptable y por lo tanto se debería poner énfasis en realizar más estudios multicéntricos que permitan impulsar e implementar una estrategia educativa sobre este tema.

Se demostró que no existe una diferencia significativa en el nivel de aptitud clínica de los médicos en cuanto al género, la edad, turno, la modalidad de la especialidad ni la antigüedad laboral. En esta investigación se nos permitió identificar qué indicadores se encuentran con mayor problema y por lo tanto los que se deberán abordar con más énfasis, en este caso los médicos presentaron un bajo puntaje en el reconocimiento de datos clínicos y paraclínicos, seguido por identificación de factores de riesgo y el uso de recursos terapéuticos. Es importante destacar que las áreas en las que se obtuvo un mayor puntaje fueron las medidas de seguimiento y el uso de recursos para el diagnóstico.

Tabla III. Comparación de niveles de aptitud por estudios.

	Gómez-López (2008)	Villaseñor (2015)	UMF#1 (2021)
n	77	47	28
Porcentaje por nivel de aptitud (%)			
0 a 20 puntos (Al azar)	1.3 (1)	15 (7)	0 (0)
21 a 38 puntos (Muy baja)	7.8 (6)	23 (11)	0 (0)
39 a 56 puntos (Baja)	32.5 (25)	49 (23)	42.9 (12)
57 a 74 puntos (Media)	50.6 (39)	13 (6)	57.1 (16)
75 a 92 puntos (Alta)	7.8 (6)	0	0 (0)
93 a 109 puntos (Muy alta)	0	0	0 (0)

En cuanto al estudio realizado en 2015 por Villaseñor-Hidalgo (Tabla III), se observó mayor diferencia en cuanto a los resultados obtenidos, ya que se obtuvieron niveles de aptitud que iban desde “al azar” hasta nivel medio de aptitud. Se demostró que no existe una diferencia significativa en el nivel de aptitud clínica de los médicos en cuanto al género, la edad, turno, la modalidad de la especialidad ni la antigüedad laboral.

Tabla IV. Comparación de indicadores por estudio.

Indicadores	Gómez-López (2008)	UMF #1 (2021)
Reconocimiento de factores de riesgo (n=29)	17 -3 a 25	14 5 a 21
Reconocimiento de datos clínicos y paraclínicos (n=24)	16 2 a 22	8 1 a 16
Integración diagnóstica (n=26)	16 -4 a 24	14 8 a 23
Uso de recursos para el diagnóstico (n=11)	9 5 a 11	8 3 a 11
Uso de recursos terapéuticos (n=14)	6 -6 a 14	6 -3 a 13
Medidas de seguimiento (n=5)	5 1 a 5	4 1 a 5

En esta investigación se nos permitió identificar qué indicadores se encuentran con “menor rendimiento” y por lo tanto los que se deberán abordar con más énfasis, en este caso los médicos presentaron un bajo puntaje en el reconocimiento de *datos clínicos y paraclínicos*, seguido por *identificación de factores de riesgo y el uso de recursos terapéuticos*. Es importante destacar que las áreas en las que se obtuvo un mayor puntaje fueron las medidas de seguimiento y el uso de recursos para el diagnóstico. (Tabla IV).

Conclusiones

Es importante destacar que el nivel de aptitud clínica obtenido en este caso fue medio y bajo, siendo en ambos casos poco apto para una unidad de primer nivel de atención. Las áreas de oportunidad y donde

se debe hacer mayor énfasis es en la identificación de datos clínicos y para clínicos. Consideramos que es importante la implementación de una estrategia educativa que permita, no solamente a aquellos médicos que obtuvieron un nivel de aptitud clínica baja sino a todo el personal médico de la unidad, fortalecer su aptitud clínica. Una propuesta es incluir este tema en las sesiones generales del hospital por lo menos una vez cada 3 a 4 meses, esto con el fin de mejorar la atención médica en las mujeres embarazadas, debido a que el primer nivel de atención es la base para la detección y tratamiento oportuno de la preeclampsia.

Las limitaciones que se pudieron observar durante la realización de este estudio fue la preocupación que mostraron los médicos al darse cuenta de que el tiempo en una consulta de medicina familiar no es suficiente para implementar todas las medidas necesarias para brindar una atención adecuada a la paciente embarazada. Algunos de ellos expresaron que en ocasiones la embarazada acude a consulta de primera vez con un embarazo ya avanzado; con complicaciones o no cumplen con el número adecuado de consultas de control, por lo tanto no es solamente trabajo del médico sino de todo el personal que labora en la Unidad de Medicina Familiar y muy importante es también responsabilidad de la propia paciente; por ejemplo, acudir a sus citas de manera periódica. Por lo tanto, es importante apoyarnos con el servicio de trabajo social, ya que ellos son quienes pueden tener un seguimiento más certero con la paciente y así poder realizar interconsultas con el servicio de ginecología y obstetricia a las pacientes que presenten complicaciones.

Referencias

- Pereira-Calvo J., Pereira-Rodríguez Y, Quirós-Figueroa L. Actualización en preeclampsia. *Revista Médica Sinergia*. 2020; 5(1): e340.
- Velasco-Martínez JC. Competencia clínica del Médico Familiar en la prevención, diagnóstico y tratamiento de la preeclampsia en la UMF no.11 IMSS Aguascalientes. Tesis de Pregrado. Especialidad que acredita Medicina Familiar. Universidad Autónoma de Aguascalientes. 2020.
- Maloni JA et al. Transforming Prenatal Care: Reflections on the past and present with implications for the future. *JOGNN*. 1996; 25(1): págs: 17-23.
- Prevención, diagnóstico y tratamiento de la Preeclampsia en segundo y tercer nivel de atención, Instituto Mexicano del Seguro Social; Ciudad de México, 16/03/2017. [Citado el 25/03/2021] Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/020GRR.pdf>
- Chavarín-Nuño M. Nivel de competencia clínica sobre preeclampsia pre y post intervención educativa en personal médico de primer nivel de atención. Para obtener el título de Maestra en Salud Pública. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Noviembre 2018.
- De Jesús-García A, Jiménez-Baez MV, González-Ortiz DG, De la Cruz-Toledo P, Sandoval-Jurado L, Kuc-Peña LM. Características clínicas, epidemiológicas y riesgo obstétrico de pacientes con preeclampsia-eclampsia. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc*. 2018;26(4):256-62.
- Cabrera Ruilova JD, Pereira Ponton MP, Ollague Armijos RB, Ponce Ventura MM. Factores de riesgo de preeclampsia. *RECIAMUC*. 2019 04 30;3(1):1012-1032. [https://doi.org/10.26820/reclamuc/3.\(2\).abril.2019.1012-1032](https://doi.org/10.26820/reclamuc/3.(2).abril.2019.1012-1032)
- S Ananth Karumanchi, MD, Kee-Hak Lim, MD, Phyllis August, MD, MPH. Preeclampsia: Pathogenesis. UpToDate: Vincenzo Berghella, MD [Consultado 18 Dic 2021]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/preeclampsia-pathogenesis>
- García-Puga JA, Figueroa-Ibarra C, Quintana-Zavala MO, Padilla-Langre M, Salazar-Ruibal RE, Tinajero-González RM. TRAYECTORIAS DE ATENCIÓN DE MUJERES CON PREECLAMPSIA EN HERMOSILLO SONORA. BIOTECNIA [Internet]. 30 de marzo de 2016 [citado 11 de noviembre de 2022];18(1):39-43. Disponible en: <https://biotecnia.unison.mx/index.php/biotecnia/article/view/227>
- Instituto Mexicano del Seguro Social. Control prenatal con atención centrada en la paciente. Guía de evidencias y recomendaciones: Guía de práctica clínica. 2017. México, IMSS.
- Rana S, Lemoine E, Granger JP, Karumanchi SA. Preeclampsia: Pathophysiology, challenges, and perspectives: Pathophysiology, challenges, and perspectives. *Circ Res* [Internet]. 2019;124(7):1094–112. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1161/CIRCRESA-HA.118.313276>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI. (INEGI) [Internet]. Org.mx. [citado el 25 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/>
- Lopez N-S, Malamud J-R. Consenso de Obstetricia FASGO 2017 “Estados hipertensivos y embarazo” [Internet]. Org.ar. [citado el 12 de noviembre de 2022]. Disponible en: http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso_Fasgo_2017_Hipertension_y_embrazo.pdf
- Mol BWJ, Roberts CT, Thangaratnam S, Magee LA, de Groot CJM, Hofmeyr GJ. Pre-eclampsia. *Lancet* [Internet]. 2016;387(10022):999–1011. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(15\)00070-7](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(15)00070-7)
- Gómez-López VM, Ramírez-Martínez J, García-Ruiz ME, Lee-Santos I, Guadalupe Fong-Jaramillo G, Barrientos-Guerrero C. Preeclampsia-eclampsia: aptitud clínica en atención primaria. *Revista de Investigación clínica*. 2008; 60(2): 115-123
- Villaseñor-Hidalgo R, García-Rangel M, Ramírez-Zaragoza HF, León-Ángeles SA. Aptitud clínica del médico familiar sobre preeclampsia-eclampsia en la unidad de medicina familiar no.94 del IMSS. *Aten Fam*. 2017; 24(1): 27-31.