



Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social

ISSN: 0443-5117

ISSN: 2448-5667

revista.medica@imss.gob.mx

Instituto Mexicano del Seguro Social

México

Vázquez-Rodríguez, Juan Gustavo; Sánchez-Brito, Lucila Ofelia
Severidad de la preeclampsia: datos de un hospital de alta especialidad en Ciudad de México

Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro
Social, vol. 58, núm. 4, 2020, Julio-, pp. 444-449

Instituto Mexicano del Seguro Social
Distrito Federal, México

DOI: <https://doi.org/10.24875/RMIMSS.M20000069>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457768632011>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

Severidad de la preeclampsia: datos de un hospital de alta especialidad en Ciudad de México

Severity of preeclampsia: data from a high specialty hospital in Mexico City

Juan Gustavo Vázquez-Rodríguez* y Lucila Ofelia Sánchez-Brito

Resumen

Introducción: La severidad de la preeclampsia puede variar según la población en estudio.

Objetivo: Identificar la frecuencia y el tipo de datos de severidad de la preeclampsia en pacientes atendidas en una unidad médica de alta especialidad de la Ciudad de México.

Material y métodos: Estudio observacional, retrospectivo y transversal de una serie de 100 pacientes embarazadas con preeclampsia grave atendidas en un hospital de tercer nivel de la Ciudad de México, del 1 de agosto al 31 de diciembre de 2018. Se registraron los datos de severidad de la preeclampsia descritos por el American College of Obstetricians and Gynecologists en 2013 y 2019. Las variables se ordenaron en cuantitativas y cualitativas. Se utilizó estadística descriptiva con el programa SPSS versión 20.

Resultados: Edad materna de 30.45 ± 6.95 años y edad gestacional de 33.03 ± 4.09 semanas. Datos cuantitativos: presión arterial sistólica ≥ 160 mmHg en el 78%, presión arterial diastólica ≥ 110 mmHg en el 35%, aspartato aminotransferasa > 70 U/L en el 33%, deshidrogenasa láctica > 600 U/L en el 32%, cuenta plaquetaria $< 100,000$ plaquetas/ μ L en el 30% y creatinina sérica > 1.1 mg/dl en el 8%. Datos cualitativos: cefalea en el 61%, dolor epigástrico en el 37%, hiperreflexia en el 33%, dolor en el hipocondrio derecho en el 8%, acúfenos en el 7%, fosfenos en el 7%, eclampsia en el 3%, visión borrosa en el 2%, hematoma hepático no roto en el 1% y amaurosis en 1%. No hubo ninguna muerte materna.

Abstract

Background: The severity of preeclampsia may vary according to the features of the population being studied.

Objective: Identify the frequency and type of data related to severity of pre-eclampsia in patients treated in a highly specialized medical unit in Mexico City.

Material and methods: Observational, retrospective and cross-sectional study, which included a series of 100 pregnant patients with severe pre-eclampsia, attended at a third level care center in Mexico City, from August 1 to December 31, 2018. Data collected on severity of preeclampsia corresponds to that described by the American College of Gynecology and Obstetrics in 2013 and 2019. Variables were ordered into quantitative and qualitative. Descriptive statistics were used with the SPSS version 20 program.

Results: Maternal age 30.45 ± 6.95 years and gestational age 33.03 ± 4.09 weeks. Quantitative data: systolic blood pressure ≥ 160 mm Hg was found in 78%, diastolic blood pressure ≥ 110 mmHg 35%, aspartate aminotransferase > 70 U/L 33%, lactic dehydrogenase > 600 U/L 32%, platelet count $< 100,000$ platelets/ μ L 30% and serum creatinine > 1.1 mg/dl 8%. Qualitative data: headache 61%, epigastric pain 37%, hyperreflexia 33%, pain in the right hypochondrium 8%, tinnitus 7%, phosphenes 7%, eclampsia 3%, blurred vision 2%, unbroken liver hematoma 1%, and amaurosis 1%. No cases of maternal death occurred.

Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional La Raza, Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 3, Unidad de Cuidados Intensivos. Ciudad de México, México

Correspondencia:

*Juan Gustavo Vázquez-Rodríguez

E-mail: juangustavovazquez@hotmail.com

2448-5667 / © 2020 Instituto Mexicano del Seguro Social. Publicado por Permayer. Éste es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Fecha de recepción: 17/05/2019

Fecha de aceptación: 24/03/2020

DOI: 10.24875/RMIMSS.M20000069

Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2020;58(2):444-449

<http://revistamedica.imss.gob.mx/>

Conclusiones: Los datos de severidad más frecuentes fueron cuantitativos (presión arterial sistólica y diastólica), relacionados con síntomas y signos neurológicos de vasoespasm (cefalea, hiperreflexia) y con síntomas de origen hepático (dolor epigástrico, dolor en hipocondrio derecho).

Palabras clave: Preeclampsia; Eclampsia; Embarazo Abdominal; Cuidados Críticos

Conclusions: Most frequent severity data were quantitative values (systolic and diastolic blood pressure) related to symptoms and neurological signs of vasospasm (headache, hyperreflexia), and to symptoms of hepatic origin (epigastric pain, pain in the right hypochondrium).

Keywords: Pre-Eclampsia; Eclampsia; Pregnancy; Critical Care

Introducción

La preeclampsia constituye una de las principales causas de muerte materna y fetal en México y en todo el mundo. Se clasifica en preeclampsia leve, preeclampsia grave y eclampsia. La preeclampsia grave se identifica cuando la presión sanguínea es $\geq 160/110$ mmHg acompañada de proteinuria anormal (≥ 300 mg/día) o de alteraciones en los órganos diana maternos, como el cerebro, los pulmones, el corazón, el hígado o los riñones, y se presenta una cascada de la coagulación en una paciente que previamente tenía la presión sanguínea normal.^{1,2,3} La mayor severidad de la preeclampsia, sus complicaciones y la corta edad gestacional al momento del parto son las principales causas de hipertensión.^{4,5,6}

Las manifestaciones de la preeclampsia grave son el reflejo de la afección multisistémica materna, un escenario que ha sido reconocido y estudiado con amplitud desde hace décadas.^{4,6} En 2013, el American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) emitió un documento con los datos de severidad.⁷ Los expertos incluyeron la presión arterial sistólica (PAS) ≥ 160 mmHg y la presión arterial diastólica (PAD) ≥ 110 mmHg, medidas en dos ocasiones con una diferencia de 4 horas, sin medicación antihipertensiva, trombocitopenia ($< 100,000$ plaquetas/ μ l), afección hepática (aspartato aminotransferasa [AST] > 70 U/l, deshidrogenasa láctica [DHL] > 600 U/l, dolor epigástrico o dolor en el hipocondrio derecho que no responde a la medicación habitual, hematoma subcapsular, rotura hepática), insuficiencia renal aguda progresiva (creatinina sérica > 1.1 mg/dl o duplicación de su concentración basal en ausencia de enfermedad renal), lesión cardiopulmonar (estertores, cianosis, ángor, edema agudo pulmonar, arritmias) y trastornos visuales o cerebrales (acúfenos, fosfenos, cefalea, hiperreflexia, diplopía, amaurosis, crisis convulsivas eclámpicas, evento vascular cerebral hemorrágico, leucoencefalopatía posterior reversible).⁷ En un boletín publicado en 2019 por el ACOG se refrendaron los datos de severidad ya citados y se agregó la propuesta de clasificar la preeclampsia según su aparición temprana

o tardía, a partir del punto de corte de 34 semanas, para que su abordaje y tratamiento fueran específicos al momento de su manifestación.⁸

En las dos últimas revisiones del ACOG,^{7,8} los datos de severidad han sido ordenados por los expertos de acuerdo con la afectación que sufren los órganos, aparatos y sistemas, pero también pueden ser estudiados como cuantitativos o numéricos y como cualitativos; esta es una propuesta de nuestro grupo de investigación. Los datos cuantitativos o numéricos son aquellos que pueden medirse en su propia escala numérica, como la PAS y la PAD, la cuenta plaquetaria, la AST, la DHL y la creatinina sérica. Los datos cualitativos o de apreciación incluyen aquellos que no se pueden medir ni fraccionar, y cuya escala es de tipo nominal y ordinal, como los signos, los síntomas y las imágenes clínicas. Aquí se incluyen el dolor epigástrico o en el hipocondrio derecho, que se puede medir con una escala ordinal, como la evaluación visual análoga del dolor, o con una escala nominal (sí/no), como en el caso del hematoma subcapsular, la rotura hepática, la lesión cardiopulmonar con estertores, cianosis, ángor, edema agudo pulmonar o arritmias, y los trastornos visuales o cerebrales, como acúfenos, fosfenos, cefalea, hiperreflexia, diplopía, amaurosis, crisis convulsivas eclámpicas, evento vascular cerebral y leucoencefalopatía posterior reversible.

Debido a que la preeclampsia puede variar según la población en estudio, la frecuencia con la que aparecen los datos de severidad y su tipo no necesariamente será la misma en todo lugar.^{4,5,6}

El objetivo de la presente investigación fue identificar la frecuencia y el tipo de datos de severidad de la preeclampsia en pacientes atendidas en una unidad médica de alta especialidad de la Ciudad de México.

Método

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y transversal de una serie de 100 pacientes

embarazadas con preeclampsia grave atendidas en la unidad de cuidados intensivos (UCI) de la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 3 del Centro Médico Nacional La Raza, del Instituto Mexicano del Seguro Social, en el periodo comprendido del 1 de agosto al 31 de diciembre de 2018. Se incluyeron mujeres de cualquier edad, paridad y comorbilidad con atención obstétrica en las instalaciones del mismo hospital. Se excluyeron del estudio las que recibían atención en otro hospital y que tenían expediente, resultados de laboratorio o imágenes clínicas incompletas o inexistentes.

Se consultaron los expedientes clínicos, los resultados de laboratorio y los archivos de imágenes para corroborar el diagnóstico de preeclampsia grave y registrar los datos de severidad acorde con las recomendaciones del ACOG emitidas en 2013 y 2019.^{7,8} Para fines de la investigación, los datos de severidad se agruparon en cuantitativos y cualitativos. Se contó con autorización previa del comité local de educación e investigación en salud del hospital sede (Registro: R-2018-1905-83). Para el análisis estadístico se utilizó estadística descriptiva (media, mediana, desviación estándar y rango) con el programa estadístico SPSS versión 20.

Resultados

La media de la edad fue de 30.45 ± 6.95 años (rango: 17-50), la mediana de la paridad fue de 2 y la edad gestacional fue de 33.03 ± 4.09 semanas (rango: 20-39). En cuanto a la comorbilidad, se encontró la siguiente distribución: obesidad (índice de masa corporal pregestacional > 30) 31% ($n = 31$), síndrome HELLP (*hemolysis, elevated liver enzymes, low platelets count*) 22% ($n = 22$), diabetes gestacional 7% ($n = 7$), preeclampsia previa 6% ($n = 6$), hipotiroidismo primario 4% ($n = 4$), diabetes mellitus tipo 2 4% ($n = 4$), diabetes mellitus tipo 1 2% ($n = 2$), lupus eritematoso sistémico 2% ($n = 2$), infección del cuello uterino por virus del papiloma humano 2% ($n = 2$), hipertiroidismo primario 1% ($n = 1$), diabetes mellitus tipo 1 con hipotiroidismo primario 1% ($n = 1$) y diabetes gestacional con hipotiroidismo primario 1% ($n = 1$).

La media de la PAS fue de 164.67 ± 17.20 mmHg (rango: 120-220); se encontraron cifras ≥ 160 mmHg en el 78% de los casos, y la media fue de 170.66 ± 13.9 mmHg (rango: 160-220). La media de la PAD fue de 102.6 ± 10.7 mmHg (rango: 80-140); se encontraron cifras ≥ 110 mmHg en el 35% de la población

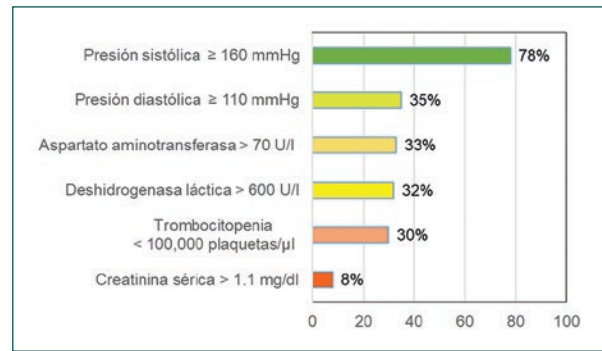


Figura 1. Frecuencia de los datos cuantitativos (numéricos) de severidad de la preeclampsia.

estudiada, y la media fue de 113 ± 7.8 mmHg (rango: 110-140). La media de la cuenta plaquetaria fue de $155,000 \pm 75,772$ plaquetas/ μ l (rango: 25,000-429,000); se encontró trombocitopenia ($< 100,000$ plaquetas/ μ l) en el 30% de las pacientes, con una media de $72,500 \pm 22,683$ plaquetas/ μ l (rango: 25,000-98,000). La media de la enzima AST fue de 82.1 ± 99.6 U/l (rango: 9-627); se cumplió el criterio de severidad con valores > 70 U/l en el 33%, con una media de 178 ± 117 U/l (rango: 83-627). La media de la enzima DHL fue de 565.5 ± 388.9 U/l (rango: 22-3381); se encontró > 600 U/l en el 32%, con una media de 897 ± 542 U/l (rango: 605-3381). La media de la creatinina sérica fue de 0.76 ± 0.25 mg/dl (rango: 0.4-2.1); se hallaron concentraciones > 1.1 mg/dl en el 8%, con una media de 1.41 ± 0.3 mg/dl (rango: 1.2 a 2.1) (Fig. 1).

Los datos de gravedad de la preeclampsia de tipo cualitativo tuvieron la siguiente distribución: cefalea 61%, dolor epigástrico 37%, hiperreflexia 33%, dolor en el hipocondrio derecho 8%, fosfenos 7%, acúfenos 7%, convulsiones por eclampsia 3%, visión borrosa 2%, hematoma hepático no roto 1% y amaurosis 1%. No se registraron pacientes con estertores, edema agudo pulmonar, insuficiencia cardíaca o arritmia, diplopía, evento vascular cerebral ni leucoencefalopatía posterior reversible. No hubo ninguna muerte materna (Fig. 2).

En el Cuadro I se muestra la frecuencia general de todos los datos de severidad de la preeclampsia, en orden decreciente.

Discusión

Los datos de severidad de la preeclampsia en una paciente embarazada permiten identificarla como portadora de una enfermedad sistémica con deterioro

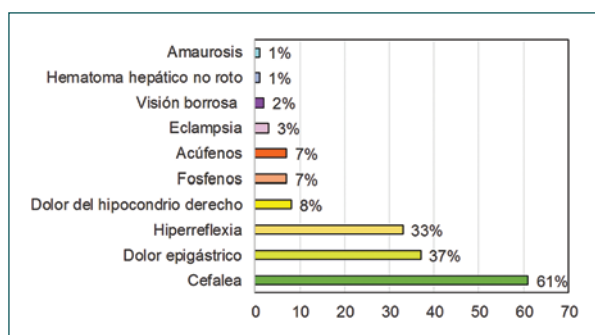


Figura 2. Frecuencia de los datos cualitativos (signos, síntomas, estudios de imagen) de severidad de la preeclampsia.

progresivo que amerita terapia dirigida y urgente.^{9,10,11,12,13,14} Los puntos de corte de cada uno de los datos de severidad han hecho posible establecer también las metas del tratamiento farmacológico y transfusional para conseguir la estabilización materna, y con ello elegir el mejor momento para la atención del parto. En la preeclampsia grave, la conducta es la interrupción gestacional planeada en la medida de lo posible, no así el tratamiento expectante, mismo que se ha asociado con graves complicaciones maternas y del recién nacido, por lo que no se recomienda.^{15,16,17}

Las recomendaciones emitidas por los expertos internacionales y nacionales deben aplicarse de acuerdo con las características de cada población y su entorno global, ya que se ha documentado que la zona geográfica, los diversos factores demográficos (raza, edad materna, paridad, primipaternidad, estado nutricional, nivel económico, estrato social), el inadecuado control prenatal, el escaso o nulo acceso a los centros de atención especializada, y la presencia de comorbilidad metabólica, cardiovascular e inmunitaria, pueden tener efectos adversos sobre la evolución de la preeclampsia.^{18,19,20}

En la presente investigación se reportan la frecuencia y el tipo de los datos de severidad en 100 pacientes con preeclampsia atendidas en un hospital de tercer nivel de la Ciudad de México. La mayor frecuencia correspondió a los datos cuantitativos relacionados con la presión sanguínea (PAS 78%, PAD 35%), seguida del daño hepatocelular (AST 33%, DHL 32%) y la trombocitopenia (30%). Se encontró que estos hallazgos tuvieron congruencia con los principales datos cualitativos que ocuparon los primeros lugares, que correspondieron a síntomas y signos neurológicos de vasoespasmo (cefalea 61%, hiperreflexia 33%) y al

Cuadro I. Frecuencia general de los datos de severidad de la preeclampsia

Datos de severidad	Porcentaje (%)
Presión arterial sistólica ≥ 160 mmHg	78
Cefalea	61
Dolor epigástrico	37
Presión arterial diastólica ≥ 110 mmHg	35
Hiperreflexia	33
Aspartato aminotransferasa > 70 U/l	33
Deshidrogenasa láctica > 600 U/l	32
Trombocitopenia $< 100,000$ plaquetas/ μ l	30
Creatinina > 1.1 mg/dl	8
Dolor en el hipocondrio derecho	8
Fosfenos	7
Acúfenos	7
Crisis convulsivas por eclampsia	3
Visión borrosa	2
Amaurosis	1
Hematoma hepático no roto	1

compromiso hepático (dolor epigástrico 37%, dolor en el hipocondrio derecho 8%). Otros datos de severidad aparecieron en porcentajes menores, pero no por ello resultan carentes de importancia clínica (Figs. 1 y 2) (Cuadro I).

Los resultados concuerdan con otros reportes actuales en que la hipertensión arterial y sus complicaciones orgánicas tienen un lugar privilegiado en la escala de severidad de la preeclampsia, hecho de relevancia porque pueden conducir a la muerte materna. Los resultados confirman que las complicaciones vasculares cerebrales, hepáticas, cardiopulmonares y uterino-placentarias, que en otras series se han reportado con diferentes porcentajes, no se registraron en este trabajo. Esto es en referencia al evento vascular cerebral, el desprendimiento retiniano, la rotura hepática, la insuficiencia respiratoria aguda, la tromboembolia pulmonar, el desprendimiento placentario, la infiltración uterina y la coagulación intravascular diseminada.

A pesar de que las pacientes mostraron un alto porcentaje de comorbilidad, y de que la severidad de la preeclampsia afectó órganos vitales, la mortalidad materna fue del 0%. En contraste, Curiel Balsera *et al.*²¹ reportaron en 2011 que en su grupo de pacientes estudiadas se presentaron complicaciones en el 14%, con

falla cardíaca el 9%, insuficiencia renal aguda el 5%, coagulopatía el 2% y mortalidad materna del 1.5%, en 262 pacientes con preeclampsia grave, eclampsia o síndrome HELLP admitidas en la UCI de un hospital de alta especialidad ubicado en Málaga, España.

La frecuencia, el tipo de hallazgos y las complicaciones de la preeclampsia grave que se reportaron en la literatura de las últimas tres décadas son diferentes de los que se reportan actualmente. Esto no solo se puede atribuir al avance que ha experimentado la medicina crítica obstétrica, sino que también se puede explicar por las particularidades de cada población, los recursos sanitarios disponibles, la respuesta individual a la enfermedad y, por supuesto, el curso clínico de la preeclampsia modificado por la intervención médica a cargo de expertos.

La mejor manera de conocer la severidad de la preeclampsia es identificar los datos de severidad plenamente establecidos en una paciente embarazada o en el puerperio, con la intención de procurar una terapia acertada y oportuna para modificar favorablemente la evolución natural de la enfermedad, condición vital para las enfermas más graves.⁷

Conclusiones

Los datos de severidad más frecuentes fueron cuantitativos (PAS y PAD), relacionados con síntomas y signos neurológicos de vasoespasmo (cefalea, hiperreflexia) y con síntomas de origen hepático (dolor epigástrico, dolor en el hipocondrio derecho).

Conflicto de intereses

Los autores han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflicto potencial de intereses del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado ninguno relacionado con este artículo.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Referencias

1. Guía de Práctica Clínica. Actualización 2017. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la preeclampsia en el segundo y tercer nivel de atención. México: Secretaría de Salud; 2017. Disponible en: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/contenidos/gpc/catalogoMaestroGPC.html>
2. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Evaluación estratégica sobre mortalidad materna en México 2010: características sociodemográficas que obstaculizan a las mujeres embarazadas su acceso efectivo a instituciones de salud. México, D.F.: CONEVAL; 2012. Disponible en: https://www.coneval.org.mx/Informes/Evaluacion/Mortalidad%20materna%202010/INFORME_MORTALIDAD_MATERNA.pdf
3. Organización Mundial de la Salud. Mortalidad materna. Nota descriptiva No. 348. Ginebra, Suiza: OMS; 2015. Disponible en: www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/es/
4. Cunningham FG, Lindheimer MD. Hypertension in pregnancy. *N Engl J Med*. 1992;326(14):927-32.
5. Lo JO, Mission JF, Caughey AB. Hypertensive disease of pregnancy and maternal mortality. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2013;25(2):124-32. doi: 10.1097/GCO.0b013e32835e0ef5
6. Phyllis A, Sibai B. Preeclampsia: clinical features and diagnosis. UpToDate; 2020. [citado mayo 17 2019]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/preeclampsia-clinical-features-and-diagnosis/print>
7. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Task Force on Hypertension in Pregnancy. Washington, D.C.: ACOG; 2013. Disponible en: <https://www.acog.org/Resources-And-Publications/Task-Force-and-Work-Group-Reports/Hypertension-in-Pregnancy>
8. ACOG Practice Bulletin No. 202: Gestational hypertension and preeclampsia. *Obstet Gynecol*. 2019;133(1):e1-e25. doi: 10.1097/AOG.0000000000003018
9. Prieto JA, Mastrobattista JM, Blanco JD. Coagulation studies in patients with marked thrombocytopenia due to severe preeclampsia. *Am J Perinatol*. 1995;12(3):220-2. doi: 10.1055/s-2007-994457
10. Minakami H, Oka N, Sato T, Tamada T, Yasuda Y, Hirota N. Preeclampsia: a microvesicular fat disease of the liver? *Am J Obstet Gynecol*. 1988;159(5):1043-7. doi: 10.1016/0002-9378(88)90407-3
11. Walters BN. Preeclamptic angina — a pathognomonic symptom of preeclampsia. *Hypertens Pregnancy*. 2011;30(2):117-24. doi: 10.3109/10641950903115020
12. Bauer ST, Cleary KL. Cardiopulmonary complications of pre-eclampsia. *Semin Perinatol*. 2009;33(3):158-65. doi: 10.1053/j.semperi.2009.02.008
13. Shah AK, Rajamani K, Whitty JE. Eclampsia: a neurological perspective. *J Neurol Sci*. 2008;271(1-2):158-67. doi: 10.1016/j.jns.2008.04.010
14. Roos NM, Wiegman MJ, Jansonius NM, Zeeman GG. Visual disturbances in (pre)eclampsia. *Obstet Gynecol Surv*. 2012;67(4):242-50. doi: 10.1097/OGX.0b013e318250a457
15. Cluver C, Novikova N, Koopmans CM, West HM. Planned early delivery versus expectant management for hypertensive disorders from 34 weeks gestation to term. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;(1):CD009273. doi: 10.1002/14651858.CD009273.pub2

16. World Health Organization. WHO Recommendations for prevention and treatment of pre-eclampsia and eclampsia. Geneva, Switzerland: WHO; 2018. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK140561/>
17. Vázquez-Rodríguez JG, Barboza-Alatorre DY. Resultados maternos y perinatales del tratamiento expectante de la preeclampsia grave. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2018;56(4):379-86.
18. Duckitt K, Harrington D. Risk factors for pre-eclampsia at antenatal booking: systematic review of controlled studies. *BMJ*. 2005;330(7491):565-7. doi: 10.1136/bmj.38380.674340.E0
19. Dawson LM, Parfrey PS, Hefferton D, Dicks EL, Cooper MJ, Young D, et al. Familial risk of preeclampsia in Newfoundland: a population-based study. *J Am Soc Nephrol*. 2002;13(7):1901-6. doi: 10.1097/01.asn.0000017224.24670.82
20. Olaya-Garay SX, Velásquez-Trujillo PA, Vigil-De Gracia P. Blood pressure in adolescent patients with pre-eclampsia and eclampsia. *Int J Gynecol Obstet*. 2017;138(3):335-9. doi: 10.1002/ijgo.12237
21. Curiel-Balsera E, Prieto-Palomino MA, Muñoz-Bono J, Ruiz de Elvira MJ, Galeas JL, Quesada García G. Análisis de la morbilidad materna de las pacientes con preeclampsia grave, eclampsia y síndrome HELLP que ingresan en una unidad de cuidados intensivos gineco-obstétrica. *Med Intensiva*. 2011;35(8):478-83. doi: 10.1016/j.medin.2011.05.011.

Cómo citar este artículo:

Vázquez-Rodríguez JG, Sánchez-Brito LO. Severidad de la preeclampsia: datos de un hospital de alta especialidad en Ciudad de México. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2020;58(4):444-449.