



Incidencia de eclampsia en cuidados intensivos en Matamoros, Tamaulipas, México

Incidence of eclampsia in intensive care in Matamoros, Tamaulipas, Mexico.

Jesús Adrián Maldonado-Mancillas,¹ Mario Alberto Tinoco-Álvarez,² Rodolfo Sergio De la Garza-Longoria,⁴ Sol Zenith González-Mendoza³

Resumen

ANTECEDENTES: En México, de acuerdo con la Secretaría de Salud, la preeclampsia representa hasta 34% del total de las muertes maternas, además, existen otras afecciones asociadas con hipertensión durante el embarazo, como la eclampsia y, en mucho menor frecuencia, el síndrome HELLP (hemólisis, elevación de enzimas hepáticas y trombocitopenia), por lo que juntas constituyen la principal causa de muerte asociada con complicaciones del embarazo.

OBJETIVO: Conocer la incidencia de los casos de eclampsia que ingresan en una unidad de cuidados intensivos y el grupo de edad más susceptible a la mortalidad.

MATERIAL Y MÉTODO: Estudio observacional, retrospectivo y transversal en el que, de enero de 2012 a diciembre de 2018, con el diario de ingresos y egresos de la UCI del Hospital General de Matamoros, Tamaulipas, México, se capturó y analizó estadísticamente cada variable.

RESULTADOS: De los 2497 pacientes recibidos a terapia intensiva en el periodo de estudio, 227 casos fueron de Ginecología y Obstetricia, 206 con el diagnóstico de embarazo complicado en general con edades de 13 a 46 años. Con eclampsia hubo 48 pacientes (23.3%) predominando la edad de 18 años.

CONCLUSIONES: La eclampsia representó hasta 6.3% del total de pacientes ingresadas con embarazo complicado en general y, en comparación con los reportes de la Secretaría de Salud en 2007, el porcentaje se ha reducido hasta 34% del total en esta sede hospitalaria.

PALABRAS CLAVE: Eclampsia; cuidados intensivos; incidencia.

Abstract

BACKGROUND: According to the Health Ministry of Mexico, preeclampsia represents up to 34% of total maternal deaths. In addition, there are other entities associated with hypertension during pregnancy, such as eclampsia, and in much lower frequency, the HELLP syndrome (hemolysis elevated liver enzymes and low platelets). Together, the latter constitute the main cause of death associated with pregnancy complications.

OBJECTIVE: To know the incidence of eclampsia cases entering an intensive care unit and the age group most susceptible to mortality.

MATERIAL AND METHOD: An observational, retrospective and cross-sectional study was done using the journal of income and expenditures of the ICU, General Hospital of Matamoros, Tamaulipas, Mexico, from January 2012 to December 2018; each variable was statistically analyzed.

RESULTS: Of the 2497 patients admitted to the intensive care unit, 227 cases were from Gynecology and Obstetrics. Of these, 206 were diagnosed with general pregnancy complications, in the age group of 13 to 46 years. Eclampsia was found in 48 patients (23.3%), predominating the age of 18 years.

CONCLUSIONS: In general, eclampsia represented up to 6.3% of the total number of patients admitted with a complicated pregnancy. In comparison to those reported by the Ministry of Health in 2007, the percentage in this hospital has been reduced up to 34%.

KEYWORDS: Eclampsia; Critical care; Incidence.

¹ Profesor de la Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Tamaulipas. Adscrito a la UCI.

² Jefe de Medicina Interna.

³ Residente de tercer año de Medicina Interna.

Hospital General de Matamoros, Tamaulipas, México.

⁴ Estudiante de quinto año de la carrera Médico Cirujano, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Tamaulipas, México.

Recibido: 21 de junio 2019

Aceptado: 9 de septiembre 2019

Correspondencia

Jesús Adrián Maldonado Mancillas
amaldona@uat.edu.mx

Este artículo debe citarse como

Maldonado-Mancillas JA, Tinoco-Álvarez MA, De la Garza-Longoria RS, González-Mendoza SZ. Incidencia de eclampsia en cuidados intensivos en Matamoros, Tamaulipas, México. Med Int Méx. 2020; 36 (4): 485-491. <https://doi.org/10.24245/mim.v36i4.3293>

ANTECEDENTES

Se calcula que anualmente mueren en el mundo 50,000 mujeres por enfermedad hipertensiva del embarazo, la Organización Mundial de la Salud reporta que cada siete minutos muere una mujer por esta causa. En México, de acuerdo con la Secretaría de Salud, la preeclampsia representa hasta 34% del total de las muertes maternas, además, existen otras afecciones asociadas con hipertensión durante el embarazo, como la eclampsia y, en mucho menor frecuencia, el síndrome HELLP (hemólisis, elevación de enzimas hepáticas y trombocitopenia), por lo que juntas constituyen la principal causa de muerte asociada con complicaciones del embarazo.¹ En un estudio realizado en México y en Tailandia por Lumbiganon y colaboradores, se encontró que en general la prevalencia de preeclampsia en México y Tailandia fue de 5.5 y 1.9%, respectivamente; por tanto, la eclampsia es una rara pero grave complicación en combinación con la preeclampsia, el conjunto preeclampsia-eclampsia sigue siendo uno de los principales problemas para el manejo seguro de la embarazada, especialmente en algunos países como el nuestro.² En otros países de América Latina, como Perú, también se han realizado estudios de preeclampsia-eclampsia, que han encontrado que la edad promedio de las pacientes fue de 25.2 años, las menores de 19 años representaron un porcentaje importante, similar a lo reportado en otras publicaciones, y subraya que las adolescentes son un grupo de riesgo mayoritario. Sin embargo, no soslaya un pequeño porcentaje de pacientes mayores de 40 años con esta enfermedad.³

En un estudio de España, en 2017 en el Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga, incluyeron 262 mujeres con preeclampsia grave, con promedio de edad de 30.47 ± 5.7 años, entre los 65,503 partos ocurridos en el hospital. La incidencia de preeclampsia grave en el estudio

fue de 4 por cada 1000 partos. Esto representó que 0.37% de las pacientes ingresadas en el hospital tras dar a luz requirieron ingreso en UCI por preeclampsia grave, eclampsia o síndrome HELLP. La estancia media de nuestras pacientes fue de cinco días, sin diferencias entre las tres afecciones.⁴ En el *National Vital Statistics Report*, Ventura y su grupo (2000)² calcularon que la incidencia de eclampsia en Estados Unidos en 1998 se aproximó a 1 en 3250. Clasificadas entre las toxemias de la segunda mitad del embarazo, se cree que son producidas por peculiares trastornos metabólicos de la gestación de naturaleza más o menos conocida, en las que interviene el síndrome general de adaptación de Selye de manera predominante y cuyas manifestaciones no son más que diferentes grados de una identidad patológica única que alcanza el acmé de su desarrollo cuando ocurren convulsiones de tipo epileptiforme.³ La eclampsia se define como el advenimiento de crisis convulsivas generalizadas en una paciente embarazada sin una enfermedad cerebral preexistente u otra causa explicable.⁴ Las convulsiones asociadas con la eclampsia pueden producir daño orgánico permanente. Además, de no tratarse, puede llevar al coma, daño cerebral o muerte materna o fetal.⁵ La eclampsia ocurre casi exclusivamente en la segunda mitad del embarazo y es más frecuente en el octavo y noveno mes de la gestación.⁶ La eclampsia anteparto se refiere a la eclampsia que surge antes de la labor de parto y se considera prematura si ocurre antes de la semana 28 de gestación.⁷ Las convulsiones que ocurren en la labor de parto son llamadas intraparto y las que se denominan posparto son las convulsiones que ocurren en los siete días posteriores a la expulsión del producto y el alumbramiento de las membranas. La eclampsia intercurrente es la que sucede antes del parto, pero puede manejarse con tratamiento médico cuando pueda efectuarse labor de parto.⁸ En estudios anteriores, hasta 10% de las mujeres eclámpicas, en especial nulíparas, no padecía crisis convulsivas sino



48 horas después del parto, como lo comentan López y su grupo, que refieren que incluso una cuarta parte de las crisis convulsivas de origen eclámpico aparecen más allá de las 48 horas posparto.⁹ La investigación realizada en Brasil por Ramos de Amorim y colaboradores¹⁰ en mujeres jóvenes (menores de 30 años) y maduras (mayores de 30 años) demostró que en el grupo de 73 casos en mujeres jóvenes que tuvieron eclampsia ante e intraparto la mortalidad fue de 5.5% en comparación con los 89 casos de mujeres maduras con edad superior a 30 años con 20% de mortalidad. El mayor intervalo de presión sistólica fue menor en las pacientes menores de 30 años en comparación con las mayores de esta edad: 175.5 y 153.9 mmHg vs 188.3 y 164.7 mmHg, respectivamente. Langer, en 2008, demostró que en las pacientes maduras, la hipertensión es significativamente superior durante el embarazo, lo que se relaciona con la toxemia, y la vasoconstricción generalizada es mayor de lo demostrado en estos datos en las pacientes jóvenes; sin embargo, la diferencia estriba en que aumenta la presión arterial desde una presión menor en el grupo de mujeres jóvenes en comparación con mujeres maduras, que pueden ser propensas a tener obesidad o hipertensión arterial previo al embarazo.¹¹ Esto último lo mostró una serie de datos morfológicos de autopsias efectuadas en 33 pacientes eclámpicas que se dividieron en dos grupos según la edad, las hemorragias cerebrales parenquimatosas se encontraron en 57.7% de los casos, también se encontró evidencia microscópica de pielonefritis crónica, glomerulonefritis crónica y nefroesclerosis en 42.4% de los casos; en las pacientes mayores de 30 años en comparación con las menores de 30 años se encontraron más cambios patológicos, esto fue significativo en casi todos los órganos, lo que demuestra mayor incidencia de enfermedad renal e hipertrofia cardíaca en los cadáveres de mujeres mayores de 30 años que murieron por eclampsia.¹¹ Una de las causas de muerte materna más común y

tratable es la preeclampsia que, si no se trata, puede terminar causando convulsiones (eclampsia), daño renal, hepático y la muerte. Una de las bases en el tratamiento recomendado por la OMS es el sulfato de magnesio, que es el medicamento más efectivo, de bajo costo y seguro para tratar este padecimiento. El sulfato de magnesio ha sido el tratamiento de elección prescrito desde hace 20 años; sin embargo, en algunos países en vías de desarrollo suelen administrarse algunos medicamentos con elevado riesgo, como el diazepam y la fenitoína. Existen estudios en los que se determinaron algunas barreras en la administración del tratamiento con sulfato de magnesio.¹¹

Aunque la eclampsia suele considerarse un evento monofásico sin secuelas neurológicas a largo plazo, en varios estudios se ha demostrado edema citotóxico en 25% de las mujeres que sufrieron crisis convulsivas debido a la eclampsia y luego de varios meses posparto, estudios de neuroimagen mostraron áreas de infarto cerebral.¹² Existe evidencia de que las mujeres que sufrieron eclampsia también tienen cierto grado de disfunción neurocognitiva y propensión a enfermedades neuropsiquiátricas.¹³ En otros estudios, como el de Briones, se determinó que sería conveniente que el manejo fuese conservador; en pacientes con preeclampsia y eclampsia es una alternativa factible en hospitales que cuentan con unidades de cuidados intensivos, con objeto de mejorar el pronóstico y la supervivencia de los recién nacidos pretérmino.¹⁴ En un estudio realizado en 2018 por De la garza y su grupo, del servicio de medicina interna del Hospital General de Matamoros, Tamaulipas, en 4619 pacientes que ingresaron de junio de 2012 a junio de 2017, se encontró que la mayor incidencia de enfermedad cerebrovascular era la causa de crisis convulsivas en 234 pacientes del sexo masculino, que corresponde a 53.4% de quienes ingresaban con un problema cerebrovascular, en comparación con 202 pacientes del

sexo femenino, que equivalen a 46.1%, con edad media de 65.4 años, alejándose de la posibilidad de causar eclampsia.¹⁵

Esta investigación tiene el objetivo de analizar y cuantificar los casos de eclampsia que llegan a la unidad de cuidados intensivos en un hospital general, conocer cuántas pacientes tuvieron un egreso favorable y cuáles permanecieron más tiempo en la unidad de cuidados intensivos (UCI), así como conocer la edad promedio predominante.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio observacional, retrospectivo, transversal, efectuado en la unidad de cuidados intensivos (UCI) del Hospital General de Matamoros, Tamaulipas, México, de enero de 2012 al 31 de diciembre de 2018. Se utilizaron dos instrumentos, el primero fue el libro de registro de ingresos y egresos y el segundo el expediente clínico hospitalario de cada paciente. Los criterios de inclusión fueron: todas las pacientes que llegaron a la UCI, con embarazo y eclampsia; los criterios de exclusión fueron: pacientes ingresadas a la UCI sin eclampsia y sin embarazo. Se evaluaron las pacientes jóvenes mediante el tratamiento de la información con el programa SPSS 25.0.

RESULTADOS

De 2497 pacientes recibidas a terapia intensiva del Hospital General de Matamoros, Tamaulipas, 227 casos fueron del Departamento de Ginecología y Obstetricia, 206 con embarazo complicado en general y 48 pacientes (23.3%) con eclampsia; se encontraron los siguientes datos: la correlación bilateral de Pearson Edad-egreso se estableció positiva 1 (**Cuadro 1**). Asimismo, se determinó una estancia mínima de cero a cuatro días, con media de dos días, en 37.5% (**Cuadro 2**). En relación con el grado de complicación y la utilización de ventilación

Cuadro 1. Correlación edad-egreso

	Edad	Egreso
Edad	Correlación de Pearson	1
	Sig. (bilateral)	.613
	N	48
Egreso	Correlación de Pearson	-.078
	Sig. (bilateral)	.613
	N	45

mecánica solo 10.5% de las pacientes requirió asistencia ventilatoria (**Cuadro 3**). También se tomó en cuenta el motivo de egreso de la UCI, se encontró que 10.9% fue por defunción y en 4.2% no se conoció el motivo (**Cuadro 4**). La edad mantuvo media de 20.8 años, pero con predominio de 18 años en 50% de los casos (**Cuadro 5**).

DISCUSIÓN

La enfermedad hipertensiva del embarazo se ha mantenido como problema de salud pública de frecuencia moderada en México y en otros países, según los datos recopilados en diferentes estudios y bases de información de la OMS; en la Secretaría de Salud se determina hasta 5% para cualquier embarazo y 11% para los primeros embarazos, asociando hasta 34% del total de las muertes maternas en 2007, mayoritariamente por complicaciones de la hipertensión asociada con el embarazo, como eclampsia y síndrome HELLP, entre otras. Los resultados de esta investigación, en el periodo que abarcó de enero de 2012 a diciembre de 2018 con 206 casos con hipertensión asociada con el embarazo que ingresaban a la unidad de cuidados intensivos, fueron muy similares a la estadística nacional de México y de la OMS, con predominio de las pacientes jóvenes con edades de 18 a 20 años y, tomando en cuenta el factor de gravedad de la eclampsia, hubo tendencia a disminuir los casos complicados y en los que padecían esta

**Cuadro 2.** Días de estancia en UCI

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Días/válido	0	4	8.3	9.1	9.1
	1	15	31.3	34.1	43.2
	2	18	37.5	40.9	84.1
	3	5	10.4	11.4	95.5
	4	2	4.2	4.5	100.0
	Total	44	91.7	100.0	
Perdidos	Sistema	4	8.3		
Total		48	100.0		

Cuadro 3. Ventilación mecánica en UCI 2012-2018

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	5	10.4	10.9	10.9
	No	41	85.4	89.1	100.0
	Total	46	95.8	100.0	
Perdidos	Sistema	2	4.2		
Total		48	100.0		

Cuadro 4. Motivo de egreso de UCI

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Defunción	3	6.3	6.7	6.7
	Mejoría	42	87.5	93.3	100.0
	Total	45	93.8	100.0	
Perdidos	Sistema	3	6.3		
Total		48	100.0		

enfermedad, a aumentar los egresos por mejoría con 93.3% de la estancia de UCI y fue discretamente mayor que los datos reportados por la Secretaría de Salud de 2007 y muy similar a los reportados por España.

En los últimos años este problema de salud se ha abordado de manera inter e intradisciplinaria, con adecuada implementación de medidas eficientes por parte del personal de la salud en esta institución y adecuada profilaxis y disolución de las barreras en el tratamiento. Por las edades

encontradas en este estudio hubo tendencia de ver más jóvenes embarazadas; se propone, que mediante la vinculación interinstitucional, se incrementen y promuevan los programas de apoyo para la Secretaría de Salud, mediante la participación directa de instituciones universitarias y los jóvenes mismos, que cursen programas académicos relacionados con la salud, como la carrera de Médico Cirujano, Enfermería general, Psicología y Trabajo Social; que permitan acercarse a los planteles educativos, como secundarias y preparatorias, para abordar los

Cuadro 5. Edades

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	13	1	2.1	2.1	2.1
	14	3	6.3	6.3	8.3
	15	3	6.3	6.3	14.6
	16	4	8.3	8.3	22.9
	17	5	10.4	10.4	33.3
	18	8	16.7	16.7	50.0
	19	5	10.4	10.4	60.4
	20	5	10.4	10.4	70.8
	21	2	4.2	4.2	75.0
	23	2	4.2	4.2	79.2
	24	1	2.1	2.1	81.3
	27	2	4.2	4.2	85.4
	29	1	2.1	2.1	87.5
	30	2	4.2	4.2	91.7
	32	1	2.1	2.1	93.8
	33	1	2.1	2.1	95.8
	45	1	2.1	2.1	97.9
	46	1	2.1	2.1	100.0
	Total	48	100.0	100.0	

temas de embarazo y la adolescencia y, de esta manera, por medio de rondas de trabajo conjuntas, se logra el decremento directo de la casuística, morbilidad y mortalidad de embarazos en adolescentes o no deseados porque estos últimos generalmente se relacionan con mal apego del control prenatal y, por ende, con sus complicaciones.

REFERENCIAS

- Sánchez-Rodríguez EN, Nava-Salazar S, Morán C, Romero-Arauz JF, Cerbón-Cervantes MA. Estado actual de la preeclampsia en México: de lo epidemiológico a sus mecanismos moleculares. *Revista de Investigación Clínica* 2010; 62: 252-260
- Miniño Arialdi M, Arias Elizabeth, Kochanek Kenneth D, Murphy Sherry L, Smith Betty L, Division of vital statistics. Volume 50, Number 15 <http://ghdx.healthdata.org/series/united-states-national-vital-statistics-system-nvss>
- Barreto Rivero S. Preeclampsia severa, eclampsia y síndrome HELLP. Características maternas y resultado neonatal. Unidad de cuidados intensivos maternos. Instituto Materno Perinatal. Lima, Perú 1999-2000. Instituto Materno Perinatal. Lima, Perú. Red de revistas científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal. <https://www.redalyc.org/html/912/91221104/>
- Curiel-Balsera E, Prieto-Palomino MÁ, Muñoz-Bono J, Ruiz de Elvira MJ. Análisis de la morbimortalidad 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): 478-483
- Hamilton BE, Martin JA, Ventura SJ, National Vital Statistics Reports 2000.
- Hellamn, Leveno, Pritchard JA. *Ginecología Obstetricia Williams*, 25ª ed, México, 2019.
- Lipstein H, Lee CC, Crupi RS. A current concept of eclampsia. *Am J Emerg Med* 2003; 21(3): 223-6. doi: 10.1016/s0735-6757(02)42241-3
- Zetina F. La preeclampsia y la eclampsia. *Ginecol Obstet Mex* 2011;79(3):156-162.
- López-Llera M, Rubio Linares G, Hernández Horta JL. Maternal mortality rates in eclampsia. *AJOG* 1976; 124: 149-155. [https://doi.org/10.1016/S0002-9378\(16\)33291-4](https://doi.org/10.1016/S0002-9378(16)33291-4)



10. Ramos de Amorim MM, Santos LC, Feitosa Porto AM, Dias Martins L. Risk factors for maternal death in patients with severe preeclampsia and eclampsia. *Rev Bras Saude Mater* 2001; 1. <https://doi.org/10.1590/S1519-38292001000300004>
11. Langer A, Villar J, Tell K, Kim T, Kennedy S. Reducing eclampsia-related deaths--a call to action. *Lancet* 2008. doi: 10.1016/S0140-6736(08)60321-9
12. Lumbiganon P, Gülmezoglu M, Piaggio G, Langer A, Grimshaw J. Magnesium sulfate is not used for pre-eclampsia and eclampsia in Mexico and Thailand as much as it should be. *Bull World Health Organ* 2007. doi: 10.2471/BLT.06.037911
13. Raps EC, Galetta SL, Broderick M, Atlas SW. Delayed peripartum vasculopathy: Cerebral eclampsia revisited. *Ann Neurol* 1993; 33(2): 222-5. doi: 10.1002/ana.410330215
14. Briones Garduño JC, Díaz de León-Ponce M, González-Vargas Á, Briones-Vega CG. Resultado perinatal con tratamiento conservador en la preeclampsia eclampsia. Reporte preliminar. *Cir Cir* 2003; 71: 112-115.
15. De la Garza-Longoria RS, Maldonado Mancillas JA, Mendoza-Múzquiz PL, Sánchez L. Incidencia de enfermedad cerebrovascular en un servicio de Medicina Interna. *Med Int Méx* 2018; 34(6): 874-880. DOI: <https://doi.org/10.24245/mim.v34i6.2062>