

ARTÍCULO ORIGINAL

CARACTERÍSTICAS MATERNO-FETALES DE LA ECLAMPSIA A 2 700 M.S.N.M.

Ronnie Elkin Romero Castro^{1,a}, Jorge Arturo Collantes Cubas^{1,b}

¹ Servicio de GinecoObstetricia, Hospital Regional de Cajamarca, Perú

^a Médico Cirujano

^b Médico GinecoObstetra

Financiamiento: Recursos propios.

Declaración: Este trabajo original no ha sido publicado anteriormente en ninguna revista, ni ha sido enviado a otra para su publicación.

Conflictos de interés: No hay ningún conflicto de interés con lo que se publica.

Artículo presentado en la sección Temas Libres del XX Congreso Peruano de Obstetricia y Ginecología, Lima, 30 de setiembre al 3 de octubre de 2014.

Correspondencia:
Dr. Jorge Arturo Collantes Cubas

✉ jorgecollantesg@hotmail.com

RESUMEN

Introducción: La eclampsia es una de las complicaciones más severas de la preeclampsia. **Objetivos:** Identificar las características epidemiológicas, clínicas y complicaciones materno-fetales de pacientes eclámpicas a 2 700 m.s.n.m. **Diseño:** Estudio descriptivo. **Institución:** Servicio de GinecoObstetricia del Hospital Regional de Cajamarca, Perú. **Participantes:** Mujeres con diagnóstico de eclampsia y sus fetos y recién nacidos. **Métodos:** Estudio de 28 casos con diagnóstico de eclampsia de 3 128 partos atendidos entre el primero de enero de 2012 y el 31 de diciembre de 2012, a 2700 m.s.n.m. **Principales medidas de resultados:** Características materno-fetales. **Resultados:** La incidencia de eclampsia fue 0,9%, un caso por cada 113 partos. La edad promedio de la mujer con eclampsia fue 23,3 +/- 6,5 años; 46,4% eran primigestas, la procedencia era rural en 71,4%; 46,4% de las mujeres tenía más de 6 controles prenatales; en 53,6% se halló presión arterial $\geq 160/110$. El cuadro de eclampsia se presentó antes del parto en 78,6% y 71,4% terminó por cesárea. El número de convulsiones fue más de dos en 74,7%. El síntoma más frecuente fue la cefalea en 89,2%. La creatinina estuvo elevada en 35,7%, las transaminasas en 39,2%, hubo anemia en 64,3% y trombocitopenia en 32,1%. Fueron complicaciones maternas el síndrome HELLp en 25% y la muerte materna en 3,4%; en los perinatos, prematuridad en 60,7%, restricción de crecimiento intrauterino en 39,3% y muerte fetal en 13,7%. **Conclusiones:** La eclampsia a 2 700 msnm se asoció a alta morbilidad materna y fetal.

Palabras clave: Eclampsia, preeclampsia, síndrome HELLP, complicaciones maternas, complicaciones perinatales.

MATERNAL AND FETAL CHARACTERISTICS OF ECLAMPSIA AT 2 700 METERS

ABOVE SEA LEVEL

ABSTRACT

Introduction: Eclampsia is one of the most severe complications of preeclampsia in pregnancy. **Objectives:** To identify the epidemiological, clinical and maternal fetal complications of women suffering of eclampsia at 2 700 meters above sea level. **Design:** Descriptive study. **Setting:** Service of Gynecology and Obstetrics, Hospital Regional de Cajamarca, Peru. **Participants:** Women with diagnosis of eclampsia and their fetuses and newborns. **Methods:** Study of 28 cases of women with diagnosis of eclampsia of a total of 3 128 deliveries attended between January 2012 and December 2012, at 2700 meters above sea level. **Main outcome measures:** Maternal and fetal characteristics. **Results:** Incidence of eclampsia was 0.9%, one case for each 113 deliveries. Main age of women with eclampsia was 23.3 +/- 6.5 years; 46.4% carried their first pregnancy, origin was rural in 71.4%; 46.4% had over 6 prenatal controls; in 53.6% blood pressure was $\geq 160/110$. Eclampsia occurred before delivery in 78.6%, and 71.4% needed cesarean section. The number of seizures was more than two in 74.7%. Most frequent symptom was headache in 89.2%. Creatinine was high in 35.7%, transaminases were increased in 39.2%, anemia was present in 64.3% and thrombocytopenia in 32.1%. Maternal complications were HELLP syndrome in 25% and maternal death in 3.4%. Perinatal complications were prematurity in 60.7%, intrauterine growth restriction in 39.3% and fetal death in 13.7%. **Conclusions:** Eclampsia at 2 700 m.a.s.l. was associated to important maternal and fetal morbidity and mortality.

Keywords: Eclampsia, preeclampsia, HELLP syndrome, maternal complications, fetal complications.



INTRODUCCIÓN

La preeclampsia se presenta en cerca de 8% de los embarazos y, de estos, cerca del uno por ciento desarrolla convulsiones, es decir, eclampsia. En los países del primer mundo, la mortalidad por eclampsia es alrededor de 1%; en cambio en países del tercer mundo puede ser tan alta como 5%^(1,2). El tratamiento definitivo para la preeclampsia es la interrupción del embarazo, siempre y cuando el diagnóstico se realice a tiempo. La interrupción del embarazo en pacientes con preeclampsia puede evitar la aparición de eclampsia. Sin embargo, en algunos casos esta puede aparecer luego de la interrupción del embarazo. Muchas pacientes convulsionan y la evolución puede ser sin complicaciones; en otros casos hay gran morbilidad e incluso muerte materna. Desconocemos los factores con mayor asociación con la mortalidad. Algunos estudios consideran que hay más posibilidad de muerte ante la presencia del síndrome de HELLP o de plaquetopenia al momento de la convulsión. La gravedad no resulta de la extensión y topografía de las lesiones cerebrales, sino de la persistencia de las convulsiones, del compromiso multiorgánico y de la activación de la coagulación. Las complicaciones intracraneales más temidas son los hematomas y el edema cerebral difuso, con hipertensión endocraneana⁽³⁾.

Cuando está por desencadenarse el ataque convulsivo, hay un corto periodo prodrómico con las siguientes manifestaciones: alteraciones nerviosas, como excitabilidad acentuada y cefalea frontooccipital, elevación aguda de la presión arterial, diplopía, escotomas, amaurosis, vértigos, zumbidos, hormigueo en la cara y las manos, epigastralgia y sequedad de boca⁽⁴⁾. Frente al gran riesgo materno y fetal que supone la eclampsia, debe recordarse que el único tratamiento efectivo y específico de la enfermedad es la interrupción del embarazo, así como el control y prevención de los episodios convulsivos con sulfato de magnesio⁽⁵⁾.

Un estudio sobre mortalidad materna en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins (HNERM), de EsSalud, entre 1958 y 2002, en 233 muertes (tasa 42,6/100 000 RNV), la hipertensión, principalmente preeclampsia/eclampsia, representó la primera causa de muerte, con 25,1% del total de muertes maternas. En

la investigación sobre eclampsia en el mismo hospital, entre 1958 y 1988, hubo 154 casos (0,038%), destacando la asociación con anemia (59,8%) y piuria (46,9%), así como importante asociación con parto pretérmino (34,1%); durante el adecuado cuidado prenatal, solo se había llegado a diagnosticar preeclampsia en 12,9% de los casos que terminaron convulsionando⁽⁶⁾. En 59,8% de los casos, la eclampsia ocurrió en el parto (15,2% antes de las 32 semanas), 16,7% durante el parto y 23,5% en el puerperio.

Nuestra investigación pretende acercarse al conocimiento de la presentación de esta patología en un hospital localizado a 2 700 m.s.n.m., para luego intervenir y mejorar la situación de salud.

MÉTODOS

El presente estudio es de tipo descriptivo, observacional. La población la constituyó las mujeres con eclampsia que acudieron a los servicios de gineco-obstetricia del Hospital Regional de Cajamarca, entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2012. Se incluyó las mujeres con diagnóstico de eclampsia durante el embarazo, parto o posparto, en los casos en los que se pudo obtener por lo menos un 60% de la información requerida. Se excluyó a las mujeres en quienes el diagnóstico de eclampsia fue dudoso.

Se obtuvo la información del registro de datos y se los consignó en las correspondientes fichas de recolección de datos, para ser procesados utilizando el paquete estadístico SPSS V 20.0. Los resultados se presentan en tablas simples. Se procedió al análisis estadístico con pruebas descriptivas, utilizándose la frecuencia absoluta y relativa, con sus respectivos intervalos de confianza al 95%.

RESULTADOS

La incidencia de eclampsia en el Hospital Regional de Cajamarca el año 2012 fue 0,9%, ocurriendo en 28 de los 3 128 partos atendidos. La edad de las pacientes eclámpicas fue 23,3 ± 6,5 años (15 a 39). De ellas, 28,6% tenía menos de 20 años, 67,9% entre 20 y 35 años y 3,6% más de 35 años. En cuanto a gestaciones, eran primigestas 46,4%, cursaban el segundo embarazo 32,2% y más de tres 21,4%. La procedencia era de zona rural en 71,4% y de zona urbana 28,6%.



En cuanto al control prenatal, tuvieron 4,57 + 2,43 (0 a 8) controles: 10,7% no tenían controles, 42,9% de 1 a 5 controles y 46,4% más de 6 controles. Ocurrió gestación múltiple en 3,6%. La edad gestacional en que ocurrió la eclampsia fue pretérmino en 57,1% y a término en 42,9% (tabla 1). La edad gestacional promedio fue 35,1 +/- 3,71 (27 a 40) semanas. La eclampsia aconteció antes del parto en 78,6%, durante el parto en 10,7% y después del parto en 10,7%. El parto fue vaginal en 28,6% y vía cesárea en 71,4%.

La presión arterial previa a la eclampsia fue entre 140/90 y 160/110 en 46,4% y \geq 160/110 en 53,6%.

La sintomatología más frecuente fue la cefalea, el edema, epigastralgia, delusiones y escotomas (tabla 2). El número de convulsiones fue 1 en 25%, dos en 42,6% y más de dos en 32,1%. Hubo elevación de la creatinina en 10 pacientes (35,7%) y de las transaminasas en 11 (39,2%), anemia en 18 (64,3%) y trombocitopenia en 9 (32,1%).

Se observa las complicaciones maternas y perinatales en la tabla 3. Destacaron respectivamente el síndrome HELLP y la prematuridad y restricción del crecimiento fetal.

DISCUSIÓN

La incidencia de eclampsia en el Hospital Regional de Cajamarca de 0,9% fue similar a las encontradas a nivel mundial, que varían de 1 caso en 100 a 1 700 partos^(7,8). La eclampsia afectó más al grupo de mujeres cuyas edades estaban comprendidas entre los 20 y 35 años y que vivían en la zona rural. La edad promedio de las pacientes fue 23,2 años, similar a lo hallado por Uzcátegui

TABLA 1. EDAD GESTACIONAL EN LAS MUJERES CON ECLAMPSIA.

Gestación	Frecuencia	Porcentaje
Pretérmino	16	57,1
A término	12	42,9
Total	28	100,0
Edad gestacional en semanas		
< 29	3	10,7
29 a 32	5	17,8
33 a 36	8	28,6
37 a 40	12	42,9
> 41	0	0

TABLA 2. SINTOMATOLOGÍA EN LAS MUJERES CON ECLAMPSIA.

Sintomatología	Frecuencia	Porcentaje
Cefalea	25	89,2
Edema	20	71,4
Epigastralgia	18	64,3
Delusiones	17	60,7
Palidez	13	46,4
Escotomas	11	39,3
Hematuria	10	35,7
Pérdida de consciencia	8	28,6
Tinnitus	8	28,6
Náuseas	7	25,0
Mareos	6	21,4
Oliguria	5	17,9
Vómitos	4	14,3
Ascitis	2	7,1
Anuria	1	3,6
Coma	1	3,6

TABLA 3. COMPLICACIONES MATERNAS Y FETONEONATALES.

Complicaciones maternas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Síndrome Hellp	7	25,0
Atonía uterina	3	10,7
Muerte materna	1	3,6
Ingreso a UCI	11	39,3
Complicaciones fetoneonatales		
Prematuridad	17	60,7
RCIU	11	39,3
Óbito fetal	3	10,3
Muerte perinatal	1	3,4
Ápgar 1 min \leq 6	6	20,6
Ápgar 5 min \leq 6	2	6,8

y Toro⁽⁹⁾, Valerino, Durán⁽¹⁰⁾. De las pacientes con eclampsia, 28,6% eran menores de 20 años, cifras menores a las de Monterrosa Castro y cols.⁽¹¹⁾ de 58,5% de eclampsia en adolescentes, aunque similares a las de Pardo⁽¹²⁾. La frecuencia en primigestas fue mayor, como en los estudios de Kirk⁽⁸⁾, Chesley⁽¹³⁾ y Durán⁽¹⁴⁾. La mayoría de mujeres estuvo controlada. Lo cuestionable puede ser la calidad del control prenatal. Aunque según Sibai y col., 31,3% de los casos de eclampsia son imprevisibles, a pesar de aplicarse cuidados prenatales adecuados⁽⁵⁾. Hubo 3,6% de embarazos múltiples en mujeres eclámpticas, similar a lo encontrado



por Sibai, 2,9%⁽⁵⁾. Todas las pacientes presentaron presiones arteriales elevadas antes del episodio convulsivo, hallándose presión arterial de $\geq 160/110$ en 53,6%. Esto guarda relación con el estudio de autores como Monterrosa⁽¹¹⁾. Respecto a la edad gestacional de ocurrencia de la eclampsia, hubo predominio en las gestaciones pretérmino, en 57,1%, siendo el promedio de edad gestacional 35 semanas; Monterrosa halló que 53,2% de las pacientes con eclampsia estaban a término. Solo 10,7% tenía menos de 29 semanas de gestación, lo cual es similar a los hallazgos de 7,5% de casos de Mattar y Sibai⁽¹⁵⁾; en esta edad gestacional existe mayor morbilidad y mortalidad fetal. En la mayoría de pacientes eclámpicas la vía de resolución del embarazo fue cesárea (71,4%), similar a lo hallado por Valarino⁽¹⁰⁾ y Monterrosa⁽¹¹⁾. La eclampsia ocurrió antes del parto en 78,6%, comparable con lo publicado por Mattar y Sibai⁽¹⁵⁾ y Cifuentes⁽¹⁶⁾. Pacheco en su estudio en Perú (2006) encontró que en 59,8% de los casos la eclampsia ocurrió en el parto, 16,7 % durante el parto y 23,5 % en el puerperio⁽¹⁷⁾. La sintomatología más resaltante fue la cefalea (89,2%), el edema, epigastralgia, delirios, palidez y escotomas. Algunos signos y síntomas coinciden y otros no, con los hallados en diversos estudios⁽⁵⁾. La eclampsia coincidió con HELLP en 25%, cifra mucho mayor al 7 a 10% de todos los embarazos complicados con preeclampsia-eclampsia. Otra complicación fue la atonía posparto en 10,7%, no descrita por otros autores; pudiera haber sido ocasionada por el uso del sulfato de magnesio, lo que es necesario evaluar en estudios futuros. Se presentó 1 caso de muerte materna por eclampsia, con índice de letalidad de 3,6%, alta para los países desarrollados como EE UU, donde es 0,5%^(8,18).

Entre los resultados perinatales, 60,7% de los neonatos fueron productos de embarazos pretérmino y 39,3% fueron de peso bajo al nacer; son cifras similares a las publicadas por G. Valarino⁽¹⁰⁾. La tasa de letalidad neonatal fue 13,7%, inferior a la de Valerino, 18,8%⁽¹⁰⁾, pero similar a la de Sibai de 13%, quien sugiere a la edad gestacional al momento del ingreso como el factor más influyente en la mortalidad neonatal⁽⁵⁾.

El 20,6% de los recién nacidos presentó Ápgar menor o igual a 6 al minuto, cifra similar a la de Valarino⁽¹⁰⁾ y Carreño⁽¹⁹⁾, lo que podría estar influenciado en parte por la gran proporción de pretérminos, la resolución del embarazo vía cesárea, el uso de anestesia general, y el despren-

dimiento prematuro de placenta. A los 5 minutos de nacer 6,8% presentaron Ápgar menor o igual a 6, cifra menor a lo encontrado por Barreto de 9,8%⁽²⁰⁾ y mayor al 2,5% hallado por Valarino⁽¹⁰⁾. Respecto a los parámetros de laboratorio, se observa que la elevación de la creatinina se evidenció en 35,7% -Sibai y Valarino en 48% y 50%, respectivamente-, transaminasas elevadas en 39,2% de los pacientes -inferior a lo encontrado por Valarino (47,1%) pero más elevada a la de Sibai de 22%- y trombocitopenia en 32,1%, mayor a lo hallado por Sibai y por Sanabria⁽²¹⁾. Vigil-De Gracia⁽²⁾ comunicó que la trombocitopenia era un factor altamente predictivo de mortalidad en pacientes con eclampsia.

Se concluye que la ocurrencia de eclampsia a 2 700 msnm se asoció a alta morbimortalidad materna y fetal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. American College of Obstetricians and Gynecologists. Diagnosis and management of preeclampsia and eclampsia. Practice Bulletin No.33. *Obstet Gynecol.* 2002;99:59-67.
2. Vigil-De Gracia. Maternal deaths due to eclampsia and HELLP syndrome. *Int J Obstet Gynecol.* 2009 Feb;104(2):4-90. doi: 10.1016/j.ijgo.2008.09.014.
3. Sánchez HR, Pérez G, Pérez P, Vázquez F. Impacto del control prenatal en la morbilidad y mortalidad neonatal. *Rev méd inst mex seguro social.* 2005 septiembre;43(5):377-80.
4. August P, Barton J, Belfort M, Sibai B, et al. Hypertensive disorders in women. Saunders Co.; 2001;61:145-58.
5. Sibai B. Diagnosis, prevention, and management of eclampsia. *Obstet Gynecol.* 2005;105:402-10.
6. Farro A, Pacheco J. Mortalidad materna. Experiencia en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, EsSalud 1958-2002. *Rev Per Ginecol Obstet.* 2003;49(1):18-30.
7. Report of the National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 2000;183:s1-22.
8. Kirk D, Ramin MD. The prevention and management of eclampsia. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 1999;26(3):264-71.
9. Uzcátegui O, Toro J. Morbimortalidad en la eclampsia. *Rev Obstet Gin Venez.* 1992;52(3):142-52.



10. Valarino G, Mora A, Cabrera C, Durán I, Díaz Y. Eclampsia. Morbilidad y mortalidad materna y perinatal. *Obstet Ginecol Venez*. 2009;69(3):152-61.
11. Monterrosa A, Bello A. Incidencia y aspectos clínicos relacionados con la eclampsia. Hospital de Maternidad "Rafael Calvo", Cartagena, Colombia 1995-2001. *Rev Colomb Obstet Gin*. 2002;53(3):279-90.
12. Pardo F, Uriza G. Estudio de embarazo en adolescente en 11 instituciones colombianas. *Rev Colomb Obstet Ginecol*. 1991;42(2):109-21.
13. Chesley LC. Recognition of the long-term sequel of eclampsia. *Am J Obstet Gynecol*. 2000;182(1 Pt 1):249-50.
14. Durán Nah JJ, Couch Noh J. [Epidemiology of preeclampsia-eclampsia at the general Hospital O'Horán, Yucatán. *Ginecol Obstet Mex*. 1999 Dec;67:571-7.
15. Mattar F, Sibai BM. Eclampsia. VIII. Risk factors for maternal morbidity. *Am J Obstet Gynecol*. 2000;182(2):307-12.
16. Cifuentes RB. *Obstetricia de alto riesgo*. 5ª ed. Cali: Editorial Ca-torce; 2000:749-98.
17. Pacheco J. Preeclampsia/eclampsia: Reto para el ginecoobste-tra. *Acta Med Per*. 2006;23:100-11.
18. Zwart J, Richters A, Ory F, Vries J. Eclampsia in the Netherlands. *Obstet Gynecol*. 2008;112(4):820-7.
19. Carreño G, Schnettler A. Eclampsia en hospital regional de Temuco 1998-2000. *Fronteras en Obstetricia y Ginecología*. Julio 2002;2(1):13-7.
20. Barreto S. Preeclampsia severa, eclampsia y síndrome HELLP. Características maternas y resultado neonatal. *Rev Hosp Mat Inf Ramón Sardá*. 2002;21:17-23.
21. Sanabria C, Nunez J, Rojas L, et al. Plaquetas e hipertensión arterial durante el posparto. *Rev Obstet Ginecol Venez*. 2001;61:239-44.

