

ORIGINALES

Eclampsia: su responsabilidad en el incremento de episodios perinatales adversos

R. Gómez Ponce de León, M. Marenchino, S. Novoa, J. Núñez,
A. Bunader y S. Amenabar

Cátedra de Obstetricia. Facultad de Medicina. UNT. Instituto de Maternidad y Ginecología Nuestra Señora de las Mercedes.
San Miguel de Tucumán. Argentina.

SUMMARY

Objective: In all the countries around the world the hypertension in pregnancy is the first three causes of maternal death. The aim was to quantify the Perinatal risk that the Eclampsia represents in our hospital, compared with hypertensives patients and healthy patients.

Patient and methods: The design was retrospective, cross sectional, analyzing the entirety the childbirth's attended in the Nuestra Señora de las Mercedes of San Miguel of Tucumán- Argentina , between January 1 at December 31 1998. 13.646 births were attended, 28 patients suffered Eclampsia (0.2%) and 915 (6.7%) some Hypertensives States of Pregnancy (HSP), with 5,954 healthy patients who didn't present any other associated pathology to the pregnancy.

Results: The patients with Eclampsia was significantly smaller Weight and Gestational age at Born, and Apgar Score at 5th minute. There is a significantly increase of the risk of Caesarean section, Depression at Born, LWB and VLWB in the patients who had HSP Vs. Controls. With a significantly additional increment of the risk if Eclampsia was developed. Eclampsia increased the risk of Late Fetal Mortality more 3.3 times than Hypertensives patients, but more 20 times than the Healthy control population. The Perinatal I Mortality increase 5 times on the Hypertensives patients and 18 times more than the Healthy Control population.

Discussion: In this series we can quantify the dramatic increase the Perinatal Morbimortality, when this feared complication appears, that is in many cases preventible, in Hypertension and Pregnancy.

INTRODUCCIÓN

En todos los países del mundo la hipertensión asociada con el embarazo figura dentro de las tres primeras causas de muerte materna¹. La prevalencia, en general, está en el orden del 6 al 10%, pero la aparición de formas graves está fuertemente vinculada a un inadecuado control prenatal y a la deficiente calidad de atención^{1,2}.

La mortalidad materna en la Argentina fue de 3,8 por 100.000 nacidos vivos en 1997 y en nuestra provincia para el mismo período fue de 5,2 por 100.000 nacidos vivos, un 36% mayor que la media nacional².

La principal causa de defunción bien definida en menores de un año en la Argentina en 1996-1997 fue la perinatal (el 50,3 y el 51,5%, respectivamente según la CIE-9 y 10), seguidas por las malformaciones congénitas e infecciones^{1,2}.

Una estrategia que pretenda luchar contra esta enfermedad deberá apuntar a la identificación de los grupos más vulnerables, a la detección temprana de la enfermedad, a una adecuada vigilancia de la salud materna y fetal durante el embarazo, a una oportuna decisión de interrupción del embarazo, a una elección adecuada de la vía del parto y a una esmerada atención del recién nacido, muchas veces prematuro y de bajo peso para su edad gestacional³⁻⁶.

Sibai³ menciona en un interesante análisis de 12 años en el Department of Obstetrics and Gynecology, University of Tennessee, Memphis, donde se asistieron 254 casos de eclampsia. Ochenta pacientes (32%) no tenían edema, 58 (23%) tenían «relativa hipertensión» y 49 (19%) no tenían proteinuria en el momento de convulsiones. La eclampsia se desarrolló antes de la semana 20 en 6 pacientes y más allá de 48 h postparto en 40 (16%). Las convulsiones se desarrollaron en 33 mientras estaban recibiendo dosis normales de sulfato de magnesio para preeclampsia durante o después del nacimiento, y la desarrollaron 36 (14%) después de la terapia de sulfato de magnesio. Hubo

Aceptado para su publicación el 3 de febrero de 2002.

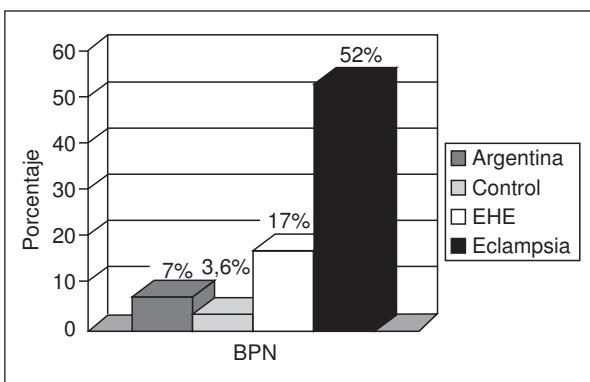


Fig. 1. Proporción de bajo peso al nacer ($< 2.500 \text{ g}$) en el grupo de hipertensas con y sin eclampsia comparadas con pacientes sanas.
Instituto de Maternidad y Ginecología Nuestra Señora de las Mercedes, 1998.

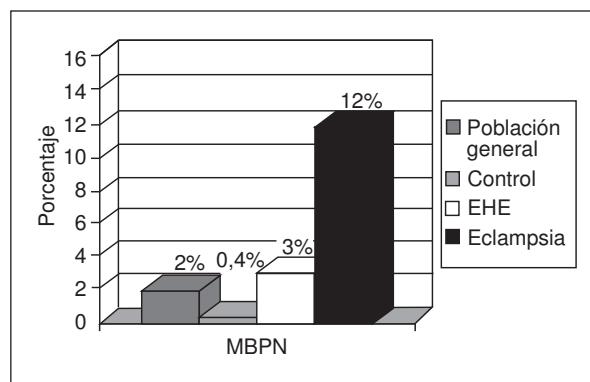


Fig. 2. Proporción de muy bajo peso al nacer ($< 1.500 \text{ g}$) en el grupo de hipertensas con y sin eclampsia comparadas con pacientes sanas.
Instituto de Maternidad y Ginecología Nuestra Señora de las Mercedes, 1998.

Tabla I. Comparación de resultados neonatales entre grupos al momento del parto. Instituto de Maternidad y Ginecología Nuestra Señora de las Mercedes, 1998

	CONTROLES (n = 5.954)	EHE (n = 915)	ECLAMPSIA (n = 28)	p
Edad gestacional (semanas)	39 ± 3	$36,2 \pm 3,3$	$34 \pm 4,2 < 0,05^*$	
Peso al nacer (g)	3.327 ± 515	2.633 ± 693	$2.416 \pm 809 < 0,05^*$	
Apgar a los 5 min	$9,6 \pm 1,2$	$9,5 \pm 1,8$	$7,4 \pm 1,3 < 0,05^{**}$	

*Comparando controles con eclampsia y controles con EHE.

**Comparando controles con eclampsia.

una muerte maternal (0,4%) y la morbilidad fue frecuente (fracaso renal agudo, 7%; edema pulmonar, 4,3%; problemas cardiorrespiratorios 3,1%, y aspiración, 2%). Las pacientes que recibían terapia asociando múltiples drogas tuvieron significativamente mayor número de complicaciones maternal y neonatales. La mortalidad perinatal total era del 11,8%, la mayoría relacionada con desprendimiento de placenta. Estos hallazgos dan énfasis a la necesidad de supervisar intensivamente a las mujeres con preeclampsia a lo largo de la hospitalización y subrayan la importancia de la estabilización materna antes y durante el traslado.

Sobre un total 823 mujeres⁷ se comparó el uso de sulfato del magnesio y fenitoína. Se vio una reducción sustancial en la repetición de convulsiones (riesgo relativo [RR] = 0,30; intervalo de confianza [IC] del 95%: 0,20-0,46). La mortalidad maternal no fue estadísticamente diferente (RR: 0,51; IC del 95%: 0,25-1,06). Para el recién nacido, el sulfato del magnesio se asoció con menos admisiones a unidades de cuidados intensivos neonatales (RR: 0,73; IC del

95%: 0,58-0,91) y menos bebés murieron o se internaron durante más de 7 días (RR: 0,77; IC del 95%: 0,63-0,95). Siendo superior también el sulfato de magnesio al diacepam⁸.

Li et al en California durante 1989⁹ buscaron si la exposición materna a la preeclampsia/eclampsia durante el embarazo aumenta el riesgo de síndrome de muerte súbita infantil (SIDS) en la descendencia. El riesgo de SIDS aumentó un 50% en las expuestas (OR: 1,5; IC del 95%: 1,1-2,0).

Durante la convulsión de la eclampsia han sido observados importantes cambios en la función cerebral, hemorragias cerebrales, edema y focos de necrosis difusos¹⁰⁻¹¹, que además cuando se suman al período de apnea postictal llevan al feto a una situación de compromiso por hipoxia importante, que si se asocia a un desprendimiento placentario actúa sobre un feto altamente vulnerable que en muchos casos presenta un crecimiento intrauterino inferior al esperado, con bajas reservas para esos momentos de estrés. La eclampsia significa un momento de riesgo de muerte tanto para la madre como para el feto.

El objetivo del presente trabajo de investigación fue cuantificar el riesgo perinatal que representa la eclampsia en nuestro hospital, comparada con pacientes hipertensas que no desarrollaron eclampsia y pacientes sanas.

PACIENTES Y MÉTODOS

El diseño de la presente investigación fue retrospectivo, de corte transversal, analizando la totalidad de los partos asistidos en el Instituto de Maternidad Nuestra Señora de las Mercedes de San Miguel de

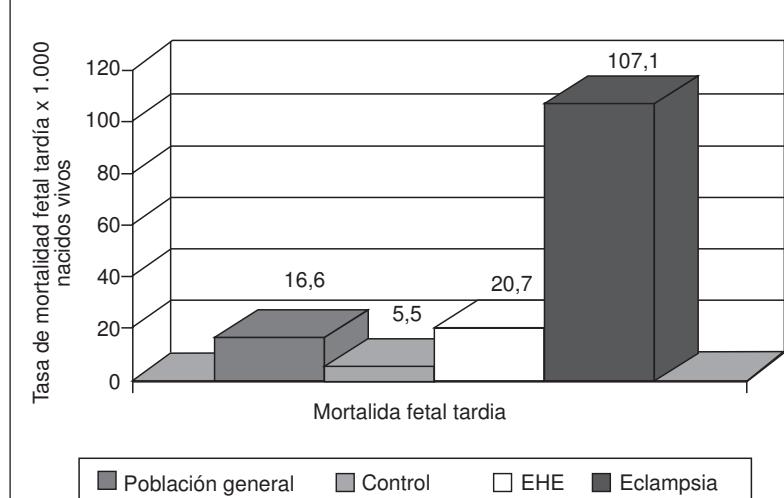


Fig. 3. Tasa de mortalidad fetal tardía en el grupo de hipertensas con y sin eclampsia comparadas con pacientes sanas.
Instituto de Maternidad y Ginecología
Nuestra Señora de las Mercedes, 1998.

Tucumán entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 1998. Se utilizó como fuente de la información el Centro de Cómputos de la institución en el Sistema Informático Perinatal (SIP) del Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano (CLAP). Se confirmaron los diagnósticos en el registro que se lleva de las pacientes eclámpicas en la Unidad de Cuidados Intensivos de la institución. La estimación del riesgo se realizó mediante el cálculo de *odds ratio*, con el programa EpiInfo 2000 OMS-OPS, estableciendo el nivel de significación en $p < 0,05$. Para el cálculo de las medidas de tendencia central, dispersión, proporciones y ANOVA se utilizó el programa estadístico Prisma Graph-Pad Software, Inc, San Diego, CA, EE.UU.

Se utilizaron los criterios diagnósticos de la Propuesta Normativa Perinatal de Alto Riesgo del Ministerio de Salud Pública de la Nación.

Se comparan los resultados perinatales en 3 grupos:

1. Grupo 1: Pacientes que desarrollaron eclampsia en el período citado.
2. Grupo 2: Pacientes que desarrollaron estados hipertensivos del embarazo (EHE).
3. Grupo 3: Pacientes sanas, sin ninguna patología asociada al embarazo.

RESULTADOS

En el período citado se asistieron 13.646 nacimien-

tos, de los cuales 28 pacientes sufrieron eclampsia (0,2%) y 915 (6,7%) algún estado hipertensivo del embarazo (EHE), con 5.954 pacientes sanas que no presentaron ninguna enfermedad asociada al embarazo.

La comparación de la edad gestacional, peso y puntuación de Apgar a los 5 min se presenta en la tabla I.

Se encuentran diferencias significativas en los tres grupos cuando comparamos con test de ANOVA, siendo el grupo de eclámpicas el que tuvo menos edad gestacional al parto, menor peso y puntuación de Apgar más baja, en concordancia con datos previos¹².

En relación con el bajo peso al nacer, en la Argentina para ese año se describe una prevalencia promedio del 7%^{1,2} las comparaciones con los grupos de hipertensas y eclámpicas de nuestra institución asistidas en 1998 (población de estudio) se presenta en la figura 1.

Podemos observar que las proporciones de bajo peso al nacer (BPN) en el lote de estados hipertensivos del embarazo superan ampliamente el promedio registrado en la Argentina en el mismo período, siendo aún mayor en el grupo de pacientes que sufrieron eclampsia.

Al analizar a los recién nacidos de muy bajo peso al nacer (MBPN), comparándolos con la población general de recién nacidos de nuestra institución, para poner un punto de control de esta variable que nos acerca al análisis regional, para el mismo período vemos que en las pacientes sanas es significativamente inferior a la media general, siendo el grupo de los

TABLA II. Riesgo de desarrollar eventos perinatales adversos comparando eclámpicas, estados hipertensivos del embarazo y controles

RESULTADOS PERINATALES	ODDS RATIO	
	(IC DEL 95%)	p
Cesárea		
EHE frente a control	3,8 (3,4-4,1)	0,0000
Eclampsia frente a control	7,0 (6,1-8,1)	0,0000
Eclampsia frente a EHE	1,8 (1,6-2,1)	0,0000
Recién nacido deprimido		
EHE frente a control	1,97 (1,5-2,4)	0,0001
Eclampsia frente a control	3,8 (1,8-7,9)	0,0003
Eclampsia frente a EHE	12,2 (5,8-25,8)	0,0000
Deprimido o grave		
EHE frente a control	2,4 (1,5-3,7)	0,0001
Eclampsia frente a control	9,4 (1,2-12,2)	0,0000
Eclampsia frente a EHE	3,9 (1,2-12,2)	0,01
Bajo peso al nacer		
EHE frente a control	4,6 (3,8-5,7)	0,000
Eclampsia frente a control	13,2 (8,9-20,1)	0,0000
Eclampsia frente a EHE	2,8 (1,8-4,3)	0,0000
Muy bajo peso al nacer		
EHE frente a control	4,8 (2,4-9,5)	0,0000
Eclampsia frente a control	29 (9,2-19,8)	0,001
Eclampsia frente a EHE	6,1 (1,9-19,8)	0,0001
Mortalidad fetal tardía		
EHE frente a control	5,9 (3,3-10,4)	0,000
Eclampsia frente a control	19,9 (6,4-1,3)	0,001
Eclampsia frente a EHE	3,3 (1,0-10,6)	0,03
Mortalidad perinatal I		
EHE frente a control	3,7 (2,1-6,4)	0,000
Eclampsia frente a control	18,2 (5,9-55,8)	0,001
Eclampsia frente a EHE	4,9 (1,5-15)	0,003

IC: intervalo de confianza.

EHE similar a la media poblacional, pero con un significativo aumento en el grupo de eclampsia. En este análisis se agrupan los prematuros y recién nacidos con retardo del crecimiento intrauterino (fig. 2).

Al analizar el tema de la mortalidad fetal tardía (> 28 semanas cumplidas), vemos que la población de pacientes sanas, sin enfermedad asociada con el embarazo, tienen menor mortalidad fetal tardía que la población general de embarazadas asistidas en nuestra institución en el mismo período. Pero al considerar al grupo de los EHE, aquélla se incrementa significativamente. La proporción de fetos muertos es aun mayor, especialmente en el grupo de pacientes que sufrieron eclampsia, como lo vemos en la figura 3.

Nuestro equipo de investigación buscó, además, realizar una cuantificación del riesgo mediante el análisis del *odds ratio* que presenta cada grupo en particular de desarrollar un resultado perinatal adverso. En la tabla II se presenta la comparación del riesgo de cesárea, depresión al nacer (puntuación de Apgar < 7 a los 5 min), deprimido grave (puntuación de Apgar 0-3),

BPN (< 2.500 g), MBPN (< 1.500 g), mortalidad fetal tardía (> 28 semanas) y mortalidad perinatal I (fetal tardía + neonatal temprana > 1.000 g).

Vemos que las tasas de mortalidad fetal tardía y perinatal I sufren un brusco incremento de casi 20 veces cuando comparamos el grupo de pacientes eclámpicas en relación con las pacientes sanas tomadas como control, lo que nos habla del riesgo al que están expuestas nuestras pacientes y sus hijos cuando desarrollan esta temida complicación: la eclampsia.

CONCLUSIONES

1. El grupo de pacientes que sufrieron eclampsia en nuestra serie presentó significativamente menor peso al nacer, edad gestacional y puntuación de Apgar a los 5 min.

2. Hay un incremento significativo del riesgo de cesárea, depresión al nacer, BPN y MBPN en las pacientes que cursaron estados hipertensivos del embarazo frente a controles. Hay un significativo incremento adicional del riesgo si desarrolló eclampsia.

3. La aparición de eclampsia incrementa el riesgo de mortalidad fetal tardía 3,3 veces sobre las hipertensas, pero casi 20 veces sobre la población sana control; la mortalidad perinatal I casi cinco veces sobre la de las pacientes hipertensas y 18 veces más que la población sana control.

DISCUSIÓN

En esta serie se puede corroborar y cuantificar el espectacular incremento de riesgo de enfermar o morir que presentan la madre y su hijo cuando aparece esta temida complicación de los EHE.

Por norma, en nuestra institución frente a una paciente eclámptica se realiza el tratamiento con sulfato de magnesio en dosis de ataque (14 g: 4 g intravenosos y 10 g intramusculares, repartidos en 5 g en cada nalga, con xilocaína), por lo que vale la pena aclarar que en todos los casos fue utilizado¹³.

En comparación con las series consultadas observamos que el problema es común a todos: la falta de un adecuado control prenatal en «toda la población de mujeres embarazadas» que, al identificar a las más vulnerables, podría disminuir la aparición de eclampsia. En nuestra institución, el porcentaje control prenatal adecuado (> 4) es muy bajo y además las consultas son generalmente tardías, especialmente en las pacientes más vulnerables dado que pertenecen a un estrato social más carenciado. En los estudios multicéntricos y metaanálisis³⁻⁶ se ha descrito la utilidad del adecuado control en un máximo nivel de comple-

jidad brindado por el sistema de salud para estas pacientes, para que se puedan instituir los cuidados pertinentes para identificar los pródromos y actuar en consecuencia con la administración del sulfato de magnesio y de fármacos hipotensores. Elegir el adecuado momento para la finalización del embarazo es un punto crucial. Antes de pensar en usar un «fármaco más efectivo», tal vez deberíamos pensar si este embarazo es factible de ser interrumpido en la complejidad neonatológica en que está nuestro servicio. Dado que la conducta expectante en un embarazo con un feto maduro o viable no tendría a nuestro juicio ningún sentido.

Es muy útil para las maternidades como la nuestra, de tanto volumen de partos anuales, detenernos y analizar nuestros resultados perinatales puntualmente en algunas enfermedades perinatales discriminadas de las demás, dado que de este modo se podrán ensayar medidas tendientes a su disminución con mayor efectividad.

RESUMEN

Objetivo: En todos los países del mundo la hipertensión asociada al embarazo figura dentro de las tres primeras causas de muerte materna. El objetivo fue cuantificar el riesgo perinatal que representa la eclampsia en nuestro hospital, comparado con pacientes hipertensas que no desarrollaron eclampsia y pacientes sanas.

Pacientes y métodos: El diseño fue retrospectivo, de corte transversal, analizando la totalidad los partos asistidos en el Instituto de Maternidad Nuestra Señora de las Mercedes de San Miguel de Tucumán entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 1998. Se asistieron 13.646 nacimientos, 28 pacientes sufrieron eclampsia (0,2%) y 915 (6,7%) algún estado hipertensivo del embarazo (EHE), con 5.954 pacientes sanas que no presentaron ninguna otra patología asociada al embarazo.

Resultados: Las pacientes que sufrieron eclampsia presentaron significativamente menor peso al nacer, edad gestacional al parto y score de Apgar al minuto 5. Hay un incremento significativo del riesgo de cesárea, depresión al nacer BPN y MBPN en las pacientes que cursaron estados hipertensivos del embarazo frente a controles. Con un significativo incremento

adicional del riesgo si desarrolló eclampsia. La aparición de eclampsia incrementa el riesgo de mortalidad fetal tardía 3,3 veces sobre las hipertensas, pero casi 20 veces sobre la población sana control. La mortalidad perinatal I casi 5 veces sobre la de las pacientes hipertensas y 18 veces más que la población sana control.

Discusión: En esta serie podemos cuantificar el dramático incremento de la morbitmortalidad que presentan la madre y su hijo, cuando aparece esta temida y en muchos casos prevenible complicación de los estados hipertensivos del embarazo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Unicef-Sociedad Argentina de Pediatría. Salud Materno-infanto-juvenil en cifras 1999. Principales causas de defunción en menores de 1 año, 1999; p. 20-1.
2. Ministerio de Salud de la República Argentina. OPS OMS. Indicadores básicos. Argentina, 1999.
3. Sibai BM. Eclampsia. VI. Maternal-perinatal outcome in 254 consecutive cases. Am J Obstet Gynecol 1990;163: 1049-54; discussion 1054-5.
4. Romero Arauz J, Lara González A, Izquierdo Puente C. Conservative management in severe pre-eclampsia. Ginecol Obstet Mex 2000;68:51-4.
5. Lu J, Nightingale C. Magnesium sulfate in eclampsia and pre-eclampsia: pharmacokinetic principles. Clin Pharmacokinet 2000;38:305-14.
6. Walker J. Severe pre-eclampsia and eclampsia. Baillieres Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2000;14:57-71.
7. Duley L, Henderson-Smart D. Magnesium sulphate versus phenytoin for eclampsia. Cochrane Database Sys Rev 2000; 2CD000128.
8. Duley L, Henderson-Smart D. Magnesium sulphate versus diazepam for eclampsia. Cochrane Database Sys Rev 2000; 2CD000127.
9. Li D, Wi S. Maternal pre-eclampsia/eclampsia and the risk of sudden infant death syndrome in offspring. Paediatr Perinat Epidemiol 2000;14: 141-4.
10. Thomas S. Neurological aspects of eclampsia. J Neurol Sci, 1998;155:37-43.
11. Flores-Nava G, Joachin-Roy H. Evaluation of newborn in a critical states, son of mother with preeclampsia/eclampsia. Ginecol Obstet Mex 1997;65:56-8.
12. Gómez Ponce de León R, Amenábar S, et al. Diagnóstico de situación de la hipertensión en la embarazada. Estudio de caso-control. *Obstetricia y Ginecología Latinoamericana (OGLA)* 1994;2:293-307.
13. Ministerio de Salud de la Nación. Dirección de Maternidad e Infancia. Propuesta Normativa Perinatal. Tomo II. Cap. I: Estados hipertensivos del embarazo, 1993; p. 25-42.