

Fig. 1. Proporción de bajo peso al nacer (< 2.500 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.

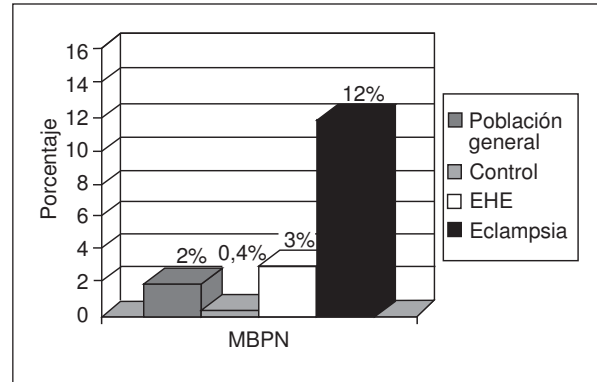


Fig. 2. Proporción de muy bajo peso al nacer (< 1.500 g) en el grupo de hipertensas con y sin eclampsia comparadas con pacientes sanas. Instituto de Maternidad y Ginecología Nuestra Señora de las Mercedes, 1998.

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)	ECLAMPسيا (n = 28)	P
Edad gestacional (semanas)	39 ± 3	36,2 ± 3,3	34 ± 4,2	< 0,05*
Peso al nacer (g)	3.327 ± 515	2.633 ± 693	2.416 ± 809	< 0,05*
Apgar a los 5 min	9,6 ± 1,2	9,5 ± 1,8	7,4 ± 1,3	< 0,05**

*Comparando controles con eclampsia y controles con EHE.

**Comparando controles con eclampsia.

una muerte materna (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 maternas 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 de 823 mujeres⁷ se comparó el uso de sulfato de 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 materna no fue estadísticamente diferente (RR: 0,51; IC del 95%: 0,25-1,06). Para el recién nacido, el sulfato de 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 diazepam⁸.

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 difusas¹⁰⁻¹¹, 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

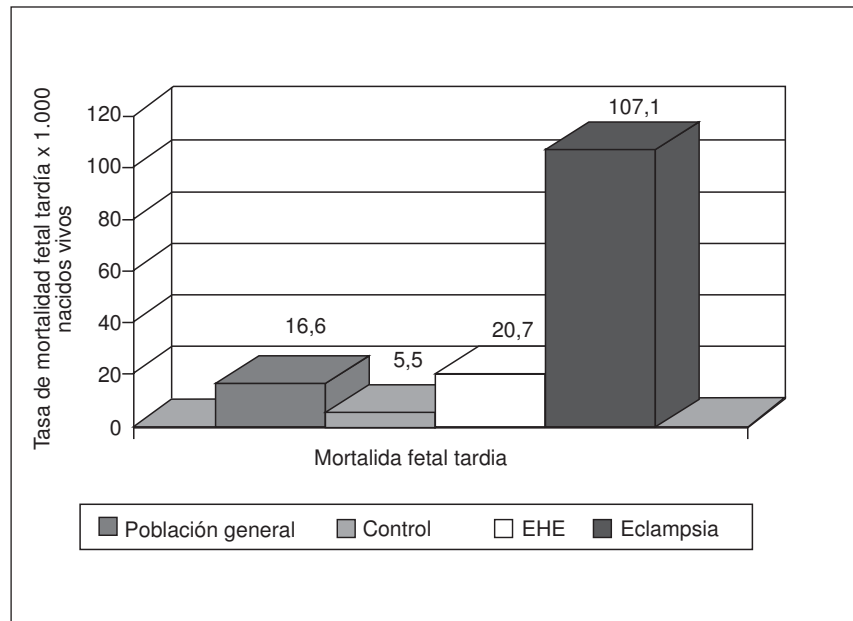


Fig. 3. Tasa de mortalidad fetal tardía en el grupo de hipertensas con y sin eclampsia comparadas con pacientes sanas. Instituto de Maternidad y Ginecología Nuestra Señora de las Mercedes, 1998.

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 eclámpticas 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 eclámpticas 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 eclámpticas 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 eclámpticas, 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 eclámpticas 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-

idad 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 morbimortalidad 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-Smith D. Magnesium sulphate versus phenytoin for eclampsia. Cochrane Database Sys Rev 2000; 2CD000128.
8. Duley L, Henderson-Smith 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.