

Hijos de madre toxémica: neutropenia y trombocitopenia

**Fabio D. Pereira, M.D.¹, Reynaldo Miranda, M.D.², Carmen de Rosero, Bact.³
Jorge Estupiñán, M.D.⁴**

RESUMEN

La enfermedad hipertensiva del embarazo, particularmente la toxemia, se ha asociado con neutropenia y trombocitopenia en el recién nacido. En un estudio previo se había encontrado muy poca asociación con estos eventos. En la presente investigación, mediante métodos hematológicos, se estudiaron 70 hijos de madres con toxemia severa los días 1 y 5 de vida; sólo 44 niños asistieron a control el día 5. Se encontró que la trombocitopenia en la práctica era inexistente y que la neutropenia fue más escasa de lo informado en la literatura.

Palabras claves: Hipertensión. Embarazo. Toxemia. Neutropenia. Trombocitopenia.

La enfermedad hipertensiva del embarazo se ha asociado con neutropenia y trombocitopenia en el recién nacido que pueden ser importantes clínicamente en cuanto a infección y hemorragia¹. En esta investigación se siguieron prospectivamente los recuentos de plaquetas y de neutrófilos en recién nacidos hijos de madres con toxemia severa (TS) en el Hospital Universitario del Valle (HUV), Cali, Colombia. El objetivo principal consistió en determinar la influencia de la TS en la aparición de trombocitopenia y neutropenia neonatal y la importancia clínica de estas últimas en los recién nacidos. En contra de lo esperado, según la literatura, se encontraron porcentajes muy pequeños de las 2 condiciones; además, se evaluó el impacto de la toxemia en relación con el peso al nacer y con el puntaje de Apgar.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se evaluaron 70 parejas madre-niño del HUV, con TS definida con

anterioridad². Para caracterizar la preeclampsia severa se siguieron los criterios internacionalmente aceptados, a saber, hipertensión arterial diastólica mayor de 110 mm Hg y uno o más de los hallazgos adicionales que aparecen en el texto de Cifuentes². Estos criterios los aplicó el mismo observador en todos los casos. Después de obtener el permiso de las madres se obtuvieron muestras de los niños por punción capilar para hacer un hemograma completo y se citaron a los 5 días para una muestra de control pero sólo asistieron 44 de las 70, es decir, hay 70 muestras del primer día y 44 del quinto día.

Los hemogramas se evaluaron por métodos establecidos en el Laboratorio de Hematología de la Universidad del Valle, con el recuento de plaquetas realizado por microscopía en contraste de fase, la hemoglobina se determinó por el método de la cianohe-moglobina, el hematócrito por microhematócrito y el recuento de leucocitos por el método dilucional, técnicas todas de rutina en laborato-

rio clínico.

Se elaboró un formulario para anotar los datos de la madre y el niño; los datos de Apgar se extrajeron de las historias clínicas y la edad gestacional se estableció por el método de Ballard ejecutado por el mismo observador. El proyecto lo aprobaron los comités institucionales del Departamento de Pediatría y de la Escuela de Medicina de la Universidad del Valle.

RESULTADOS

Como se mencionó, de los 70 niños sólo 44 asistieron el día 5 para la muestra de control. La edad gestacional fue de 37.3 ± 2.2 semanas (Cuadro 1) con 74.3% de niños por encima de 35 semanas.

Cuadro 1
Edad Gestacional de los Niños Evaluados

Edad gestacional (sem)	Nº	%
30-34	6	8.6
35-39	46	65.7
• 40	18	25.7
Total	70	100.0

El peso estuvo entre 1,120 y 3,700 g el primer día (promedio 2,563) con sólo 9 niños (12.9%) con bajo peso

1. Profesor Titular, Departamento de Pediatría, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
2. Profesor Asociado, Departamento de Pediatría, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
3. Bacterióloga, Laboratorio de Hematología, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
4. Médico Asistencial, Sección de Puerperio, Hospital Universitario del Valle, Cali, Colombia.

para la edad gestacional (Cuadro 2).

Se estableció que del total de niños dos terceras partes nacieron por parto vaginal y los demás por cesárea. Los valores de Apgar al minuto y 5 minutos (Cuadros 3 y 4) mostraron muy poco sufrimiento fetal atribuible a anoxia secundaria a la toxemia.

Cuadro 2
Peso Promedio de los Niños Evaluados

Edad /Peso	Nº	%
Adecuado	61	87.1
Pequeño	9	12.9
Total	70	100.0

Cuadro 3
Apgar al Minuto

Apgar	Nº	%
1	1	1.4
4	3	4.3
5	4	5.7
6	4	5.7
7	7	10.0
8	27	38.6
9	19	27.1
10	5	7.1
Total	70	100.0

Cuadro 4
Apgar a los Cinco Minutos

Apgar	Nº	%
6	1	1.4
7	6	8.6
8	8	11.4
9	25	35.7
10	30	42.9
Total	70	100.0

Cuadro 5
Recuento Inicial de Neutrófilos

Neutrófilos	Nº	%
<1000	2	2.9
1000 - 1999	3	4.3
2000 - 3499	5	7.1
•3500	60	85.7
Total	70	100.0

Con referencia a los neutrófilos

(Cuadros 5, 6, 7) si se acepta como neutropenia un recuento menor de 1,000 sólo hubo 2 niños con cifras por debajo de 1,000 el primer día y uno de ellos el día 5 aunque, obviamente, el recuento total disminuyó el día 5.

Cuadro 6
Recuento de Neutrófilos al Quinto día

Neutrófilo	Nº	%
< 1000	1	2.3
1000-1999	13	30.2
2000-3499	13	30.2
•3500	17	37.2
Total	44	100.0

Cuadro 7
Pacientes con Neutropenia

Día 1	Día 5	Edad gestacional	Peso (g)
NO	1131	40	2860
NO	1700	36	2400
NO	1320	34	2140
1212	NO	36	2180
1120	NO	36	1670
NO	1242	36	2600
NO	1242	36	2630
NO	1280	38	2780
46	575	35	1760
NO	1456	35	1900
480	NO	35	1980
NO	1421	37	2850

Total 4 (5.7%) 9 (20.5%)
(Para Neutropenia <1800)
2 (2.9%) 1 (2.7%)
(Para Neutropenia < 1000)

Cuadro 8
Plaquetas Iniciales

Plaquetas (en miles)	Nº	%
< 100	1	1.4
100-199	4	5.7
200-299	24	34.3
•300	41	58.6
Total	70	100.0

Para las plaquetas sucedió un fenómeno similar (Cuadros 8 y 9) si el punto de corte fuera de 100,000 plaquetas/dl, sólo un paciente ten-

Cuadro 9
Recuento Plaquetario al Quinto Día

Plaquetas (en miles)	Nº	%
< 100	1	2.3
100-199	3	6.8
200-299	20	45.5
•300	20	45.5
Total	44	100.0

dría trombocitopenia los días 1 y 5; este niño no tuvo neutropenia simultánea.

DISCUSIÓN

La hipertensión en el embarazo, particularmente la toxemia se asocia con neutropenia y en cierto grado con trombocitopenia en el recién nacido¹. Estos cambios hematológicos pueden tener importancia clínica con respecto a infecciones y hemorragia. En una investigación previa³ se encontró que esto podría ser muy distinto en los niños del presente estudio si se compara con los informes de la literatura en países desarrollados.

Trombocitopenia. Se ha visto en hijos de madre toxémicas con cifras muy variables que van desde 0 hasta 15% de los casos. Es más factible de encontrar en niños prematuros o con retardo en el crecimiento^{4,6}.

De todas maneras el fenómeno, si lo hay, parece ser muy transitorio y sin mayor importancia clínica. En estudios generales de trombocitopenia neonatal, la hipertensión materna no parece ser un factor importante para producir plaquetopenia en el feto y el recién nacido; el presente estudio corrobora el hallazgo de Burrows & Kelton⁵; es decir, la trombocitopenia fue un fenómeno casi inexistente en esta investigación (Cuadros 8, 9).

Neutropenia. La situación con los neutrófilos parece ser muy diferente de la que aparece en la literatura. Hay cifras hasta de 50% de prevalencia de

neutropenia en las primeras horas y días de vida con evidencias de ser un factor importante para la generación de sepsis neonatal¹⁻⁷. El mecanismo en general parece que se relaciona más con problemas de producción, ya sea por las pobres reservas de médula ósea o por la falta de una respuesta apropiada a los factores de crecimiento⁸.

Si se aplican los criterios de Manroe et al.⁹, habría 5.7% de neutropenia el día 1 y 20.5% el día 5. Si se consideran como neutropenia solamente los valores por debajo de 1,000 neutrófilos, estas cifras bajan a cantidades mínimas; el punto de corte está más de acuerdo con la importancia clínica de la neutropenia y su correlación con el riesgo de infección (Cuadro 7)^{9,10}. En contra de lo informado en la literatura, la neutropenia neonatal en niños hijos de madres toxémicas parece ser mucho menos frecuente en estos niños de Cali. Las cifras de anoxia intraparto, peso al nacer y retardo en el crecimiento están de acuerdo con los datos previos sobre el efecto de la toxemia¹¹.

Según la presente investigación en 70 niños hijos de madres con toxemia que se evaluaron el día 1 (70 de ellos)

y el día 5 (44 de ellos) la trombocitopenia fue muy baja, casi inexistente, y la neutropenia fue mucho menor de la que aparece en la literatura.

SUMMARY

The hypertensive disease of pregnancy, mainly preeclampsia, has been associated with thrombocytopenia and neutropenia of the newborn. In a previous report it was found a very weak association between these entities. In this investigation newborn babies of 70 mothers with severe toxemia were followed via blood counts on days 1 and 5 after birth, but only 44 of the babies came into view on the 5th day test. According to the results of this investigation, thrombocytopenia was practically inexistent and neutropenia was much less frequent than reports in literature.

REFERENCIAS

1. Mouzinho A, Rosenfeld C, Sánchez P, Risser R. Effect of maternal hypertension on neonatal neutropenia and risk of nosocomial infection. *Pediatrics* 1992; 9: 430-35.
2. Cifuentes R. Hipertension arterial y embarazo. En Cifuentes R (ed.). *Obstetricia*

de alto riesgo. 4ª ed., Cali, XYZ, 1994, pp 525.

3. Echandía C, Pereira FD, Escobar C, Fajardo LF. Alteraciones hematológicas en niños de madres toxémicas. *Colombia Med* 1989; 20: 93-6.
4. Burrows RF, Andrew M. Neonatal thrombocytopenia in the hypertensive disorders of pregnancy. *Obstet Gynecol* 1990; 76: 234-38.
5. Burrows RF, Kelton JG. Fetal thrombocytopenia and its relation to maternal thrombocytopenia. *N Engl J Med* 1993; 329: 1463-66.
6. Brazy JE, Grimm JK, Little VA. Neonatal manifestations of severe maternal hypertension occurring before the thirty sixth week of pregnancy. *J Pediatr* 1982; 100: 265-71.
7. Koenig JM, Christensen RD. Incidence, neutrophil kinetics and natural history of neonatal neutropenia associated with maternal hypertension. *N Eng J Med* 1989; 231: 557-62.
8. Koenig JM, Christensen RD. The mechanism responsible for diminished neutrophil production in neonates delivered of women with pregnancy induced hypertension. *Am J Obst Gynecol* 1991; 165: 467-73.
9. Manroe BL, Weinberg AF, Rosenfeld CR, Browne R. The neonatal blood count in health and disease I. Reference values for neutrophilic cells. *J Pediatr* 1979; 95: 89-98.
10. Mouzinho A, Rosenfeld CR. Revised reference ranges for circulating neutrophils in very-low birth-weight neonates. *Pediatrics* 1994; 94: 76-82.
11. Escobar MV, Rey H. Hijos de madres toxémicas. En Rey H. (ed.), *El recién nacido latinoamericano*. Cali, Impresora Feriva, 1986, pp 307-16.