



## Ginecología y Obstetricia

© Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología

**Ginecol. obstet.** 1997; 43 (2) : 138-141

### **Trombocitopenia en gestantes con pre-eclampsia severa y eclampsia**

*JOSÉ ALVA, SOLEDAD ROJAS*

#### **Resumen**

**OBJETIVOS:** Determinar la incidencia de trombocitopenia en gestantes con pre-eclampsia severa y eclampsia y su distribución de acuerdo a edad materna, edad gestacional y paridad. **DISEÑO:** Estudio de tipo básico, descriptivo, prospectivo, realizado en el Hospital Regional Docente de Trujillo entre el 1ro de abril al 1o de diciembre de 1995. Trujillo entre el 1ro de abril al 1ro de diciembre de 1995. **PACIENTES:** 45 gestantes con diagnóstico de pre-eclampsia severa y/o eclampsia, con edades gestacionales <sup>3</sup> 28 semanas de amenorrea. **RESULTADOS:** La incidencia de trombocitopenia encontrada fue del 48, 8% y su distribución de acuerdo, a edad materna, edad gestacional y paridad no presentó variaciones estadísticamente significativas. **CONCLUSION:** La trombocitopenia se encuentra en casi la mitad de pacientes que presentan H.I.E.

Palabras claves: Trombocitopenia, pre-eclampsia, eclampsia.

#### **Summary**

**OBJECTIVE:** To determine the incidence of thrombocytopenia in severe pre-eclampsia and eclampsia, in relation to material age, gestational age and parity. **DESIGN:** Basic, descriptive and porspective study performed at Trujillo Teaching Regional Hospital between april 1, and december 1, 1995. **PACIENTES:** 45 preeclamptic, severe, and eclamptic women with <sup>3</sup> 28 weeks gestational age. **RESULTS:** Thrombocytopenia was found in 48,8% without significant differences in regards to maternal age, gestational age and parity. **CONCLUSION:** thrombocytopenia was found in almost half of pregnancy induced hypertension patients.

Key words: Thrombocytopenia, pre-eclampsia, eclampsia.

#### **Introducción**

La hipertensión inducida por el embarazo (H.I.E.) constituye una complicación de la gestación y es una de las grandes afecciones responsables de la mayoría de las muertes maternas. En los países en vías de desarrollo como el Perú, representa la tercera causa de la muerte materna y una de las principales causas de muerte perinatal y retardo del crecimiento intrauterino.<sup>1,2</sup> En nuestro medio, la H.I.E. alcanza el 4,5% del total de partos atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo.

Dentro de la clasificación de los trastornos hipertensivos en el embarazo, la pre-eclampsia es un síndrome clínico exclusivo de la especie humana en el cual la alteración patológica fundamental es un daño a nivel del tejido endotelial de la economía, que se caracteriza por la aparición gradual de hipertensión, proteinuria y edema, después de la semana veinte de gestación.<sup>1,4,5</sup>

La integridad del endotelio es esencial para el mantenimiento del fisiologismo de la pared arterial y de la sangre circulante; sintetiza, metaboliza y secreta diversas sustancias; en este sentido puede afirmarse que el endotelio constituye una interfase sintética y metabólica entre factores de la sangre que afectan la función de componentes sanguíneos.<sup>1,6-8</sup>

La trombocitopenia, consecuencia de la adherencia plaquetaria al colágeno puesto al descubierto en los puntos donde se ha roto el endotelio vascular, es uno de los signos característico de la H.I.E. avanzada.<sup>2,3</sup> En el 15 a 20% de gestantes con pre-eclampsia se encuentra recuentos plaquetarios menores a 150,000/mm<sup>3</sup>. Esta trombocitopenia sugiere severidad del cuadro; sin embargo, el comportamiento de los mismos es sumamente



variable, encontrándose plaquetopenia en el 20% de las pre-eclampsias severas y en el 10% en casos más leves de enfermedad.<sup>1</sup>

En nuestro medio no existen trabajos que comuniquen estadísticamente la variación en el recuento de plaquetas en gestantes con hipertensión inducida por el embarazo; por lo que el presente estudio va dirigido a determinar:

Cuál es la incidencia de trombocitopenia en gestantes con pre-eclampsia severa y eclampsia en el Hospital Regional Docente de Trujillo.

## Objetivos

- Determinar la incidencia de trombocitopenia en gestantes con pre-eclampsia severa y eclampsia.
- Identificar la distribución de trombocitopenia en gestantes de acuerdo a edad materna, edad gestacional y paridad.

## Material y métodos

El presente trabajo de investigación es un estudio de tipo básico, descriptivo, prospectivo de las gestantes con hipertensión inducida por el embarazo, en el Hospital Regional Docente de Trujillo, entre el 1ro de abril al 1ro de diciembre de 1995.

El universo muestral está conformado por 101 gestantes con pre-eclampsia severa y eclampsia atendidas en el Hospital Regional Docente de Trujillo en el período de estudio.

La muestra está conformada por 45 gestantes con pre-eclampsia severa y eclampsia, determinadas asumiendo una precisión del 4,5% y una confianza del 95%.

La incidencia de trombocitopenia fue obtenida en relación a las gestantes con pre-eclampsia severa y eclampsia.

El análisis de la distribución de trombocitopenia en gestantes de acuerdo a los factores considerados, fue realizado a través de la prueba chi-cuadrado de independencia de criterios.

Asimismo, se realizó el análisis del recuento de plaquetas en relación a estos factores, empleando la prueba t de student para comparación de medias.

La significancia estadística fue considerada al 5% o menos.

### Criterios de inclusión

- Pacientes con edades gestacionales <sup>3</sup> 28 semanas de amenorrea (por último período menstrual o ecografía)
- Diagnóstico de pre-eclampsia severa o eclampsia, según los criterios establecidos por la FIGO.

### Criterios de exclusión

- pacientes que hayan recibido en el último trimestre de embarazo:
  - Tratamiento con drogas antitrombóticas (aspirina).
  - Transfusión sanguínea previa a la toma de muestra.
- Que padezcan de alguna patología del tercer trimestre como:
  - Desprendimiento prematuro de placenta
  - Coagulación intravascular diseminada.



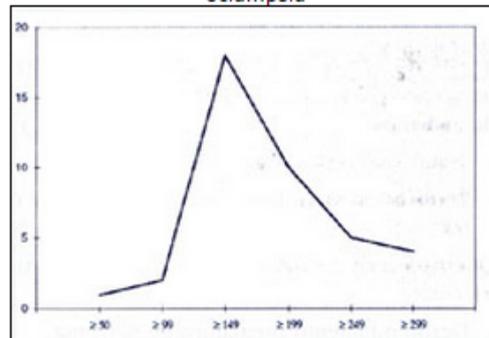
- Obito fetal
- Embolia de líquido amniótico.

## Resultados

En la Tabla 1, los resultados muestran la incidencia de trombocitopenia en un 48,8% de un total de 45 casos, los cuales coinciden con los estudios realizados por Rote y Burrows<sup>9,11</sup>, cuya investigación muestra trombocitopenia en un 50% de gestantes con esta patología. Asimismo un 2,2% de gestantes con recuento plaquetario menor a 50,000 x 10/mL, quienes complicaron su cuadro con coagulación intravascular diseminada (C.I.D.).

Recuento de plaquetas	N=45	Gestantes %
<50		2,2
50-99		4,4
100-149		42,2
150-199		24,4
200-249		15,6
250-299		11,1
Incidencia de trombocitopenia		48,8

**Gráfico 1.** Trombocitopenia en gestantes con pre-eclampsia severa y eclampsia



En relación a la distribución de trombocitopenia de acuerdo a edad materna, edad gestacional y paridad vistos en las Tablas 2, 3 y 4, encontramos que estos resultados no son estadísticamente significativos, como para afirmar que alguna de estas variables modifiquen el número de plaquetas en pacientes con H.I.E.

Estos resultados podrían servir de base a futuras investigaciones, puesto que en nuestro medio no se han comunicado estudios al respecto.

## Discusión

El vasoespasmo arteriolar generalizado es el hecho fisiopatológico más sobresaliente en el proceso de la pre-eclampsia, su presencia explica todos los signos y síntomas que caracterizan esta entidad.<sup>1,2</sup> La constricción vascular induce una resistencia frente al flujo sanguíneo, la circulación se deteriora y se produce daño vascular; puesto que la integridad endotelial está comprometida las plaquetas se activan y comienzan a adherirse a las paredes de los vasos lesionados y a depositarse subendotelialmente; en tales condiciones el recuento de plaquetas comenzará a disminuir progresivamente. <sup>1,16</sup>



Tabla 2. Distribución según edad materna						
Trombocitopenia (x 10 <sup>3</sup> /ul)	Edad materna					
	13-19		20-34		>=35	
	N	%	N	%	N	%
< 150	3	60,6	17	42,3	3	19,2
>=150	2	39,4	26	57,7	4	80,8
<b>Total</b>	5	100,0	33	100,0	7	100,0
Chi-cuadrado=0.33    Gl=2    p=0.85>0.05						

Tabla 3. Distribución según edad gestacional				
Trombocitopenia (x 10 <sup>3</sup> /ml)	Edad gestacional			
	28-37 sem.		>=38 sem.	
	N	%	N	%
< 150	13	41,9	8	57,1
>=150	18	39,4	26	57,7
<b>Total</b>	31	100,0	33	100,0
Chi-cuadrado=0.33    Gl=2    p=0.85>0.05				

Tabla 4. Distribución según paridad						
Trombocitopenia (x 10 <sup>3</sup> /ul)	Paridad					
	Nulíparas		Múltiparas		Gran múltipara	
	N	%	N	%	N	%
< 150	11	45,8	9	52,9	1	25,0
>=150	13	54,2	8	47,1	3	75,0
<b>Total</b>	24	100,0	17	100,0	4	100,0
Chi-cuadrado=1.03    Gl=2    p=0.60>0.05						

Estudios realizados afirman que la H.I.E. se caracteriza pues, por un estado de coagulopatía aumentada, como se evidencia por incremento de fibrina, activación del sistema fibrinolítico, activación de plaquetas y disminución en el recuento plaquetario.<sup>8,12-14</sup>

La trombocitopenia parece ser producto del año vascular que afecta la integridad de la membrana endotelial, aumentando así la sensibilidad de las plaquetas a los agentes agregantes, con la consiguiente adhesión y agregación plaquetaria.<sup>1,2,15,16</sup> Esta lesión endotelial hace que las plaquetas, además de adherirse a las estructuras subendoteliales, cambien su morfología y las propiedades bioquímicas de su membrana.<sup>1</sup> Se observa que las plaquetas forman parte de la fisiopatología de la pre-eclampsia y la importancia de su recuento radica en la valoración pronóstica que nos puede ofrecer a través de una toma sencilla de sangre capilar. Este pronóstico, tanto materno como fetal, es siempre incierto ya que en ocasiones el curso de la enfermedad es acelerado y desconcertante. Así pudiendo finalizar en un desastre completo, lo observamos en dos de nuestros casos que agravaron su cuadro con coagulación intravascular diseminada (C.I.D) con un recuento de plaquetas menor a 100,000 x 10/mL, entidad patológica que se caracteriza por el excesivo consumo de factores de la coagulación y plaquetas.<sup>10,11,17-20</sup>

Conociendo que el sustrato fisiopatológico de la H.I.E. es el vasoespasmo arteriolar generalizado, es fácil entender la ocurrencia de estas complicaciones. Este vasoespasmo conduce a anoxia y edema, fenómenos que tienen su máxima expresión en el estado eclámpico debido al daño de los endotelios por la misma anoxia, facilitando así la hemorragia en los órganos de fina textura y precipitando el C.I.D.<sup>1,16,19</sup>

En las Tablas 2, 3 y 4 presentamos la distribución de trombocitopenia de acuerdo a edad materna, edad gestacional y paridad en gestantes con pre-eclampsia severa y eclampsia. Estos resultados son estadísticamente significativos, como para afirmar que alguna de estas variables modifiquen el número de plaquetas en pacientes con H.I.E.

Los resultados obtenidos podrían servir de bases a futuras investigaciones, puesto que en nuestro medio no se ha comunicado estudios al respecto.



## Referencias Bibliográficas

1. Cifuentes Rodrigo. Obstetricia de alto riesgo. 4ta ed Colombia. 525-60, 1994.
2. Pritchard JA, Macdonald PC, Gant NF Williams. Obstetricia 3ra ed España 511-41, 1986.
3. Martínez E, Angulo J. Alteraciones de coagulación en la paciente ecláptica. *Obstetrics and Gynecologist*. Mexico 58: 211-5, 1990.
4. The fifth report of the Joint National Committee of Detection. Evaluation and treatment of High blood pressure. NIH Publication N-93-1088; 1993:1-42. *Prog. Hemost. thromb.* 1987; 4: 1-36.
5. Zammit VC, Whitworth JA, Brown MA. Endothelium derived prostacyclin: Effect of serum from women with normal and Hypertensive Pregnancy [Resumen]. *Clin-Sci.* 1992 82(4): 383-8.
6. Chien S. Transport across arterial Endothelium. *Prog Hemost Thromb* 1987; 4: 1-36.
7. Pritchard JA. Cunningham R Jr. Coagulation Damage in Hypertension. *Hosp Pract* 1975;10:97.
8. Servicio de información. Boehringer Ingelheim International. GmbH. 1987; 7-15.
9. Burrows Rf, Hunter JS, Maureen A, Kelton JG. A prospective study investigation the mechanism of thrombocytopenia in pre-eclampsia. *Obstet and Gynecol*, 1987; 70(3), Part 1: 334-8.
10. Cifuentes Rodrigo. Obstetricia de alto riesgo. II ed Colombia 1988; 160-70.
11. Rote NS. Immunologic mechanism of maternal and fetal thrombocytopenia in pregnancy induce hypertension, presented at the society for gynecologic investigation 9: 21-24, 1984.
12. Janes SL, Goodall AH. Flow cytometric detection of circulating activated platelets and platelet hyperresponsiveness in pre-eclampsia and pregnancy 86(6): 731-9, 1994.
13. Neiger R, Contag SA, Coustan DR. pre-eclampsia effect on platelet count. *Am J Perinatol*. [resumen] 9(5-6): 378-80, 1992.
14. Leduc L, Wheeler JM, Kirshon B, Mitchell P, Cotton DB. Coagulation profile in severe pre-eclampsia: Thrombocytopenia in pre-eclampsia, *Obstetrics and Gynecologist* 79: 14-18, 1992.
15. Perry KG Jr, Martin JN Jr. Abnormal hemostasis and coagulopathy in pre-eclampsia and eclampsia. *Obstetrics and gynecologist*. [resumen] 1992; 35(2): 338-50.
16. Stanley L, Robbins. Patología humana. 4ta ed Interamericana. México 1987; 402-404.
17. Repke JT. Prophylaxis of eclamptic seizures, current, controversies. *Obstetrics and Gynecologist* [resumen] 1992; 35: 365-74.
18. Roberts WE, Perry KG Jr. Woods JB. The Intrapartum platelet count in patients with Hellp. Is it predictive of later hemorrhagic complications. *Obstetrics and Gynecologist*. 1994; 171(3): 799-804.
19. Weksler M, Jaffe EA. Synthesis of prostaglandin 12 by cultores human and bovine endothelial cells *RPC Natl Acad SCI USA*. 1979; 74: 3922-26.