

## Revisión de 451 casos de poliglobulia neonatal

Paula Sehlke C.<sup>1</sup>, Germán Mühlhausen M.<sup>2</sup>

### Resumen

**Objetivo:** Describir las características de la poliglobulia neonatal en el Servicio de Neonatología, Hospital San José, Santiago, por su alta incidencia. **Método:** Estudio descriptivo y retrospectivo realizado entre Enero 2000 y Diciembre 2001, evaluando factores maternos, datos del recién nacido y patologías asociadas a poliglobulia. **Resultados:** Hubo 451 casos de poliglobulia neonatal (2,4% del total de RN y 15,6% de los RN hospitalizados), destacando los antecedentes de hipertensión del embarazo (13,9%), retardo del crecimiento intrauterino (6,65%) y diabetes gestacional (6,43%). 43% de los RN fueron pequeños y 22,8% grandes para la edad gestacional y 5 pacientes tenían Síndrome de Down. 29,5% presentaron síntomas, siendo metabólicos en 64,2%, del sistema nervioso central (20,1%) y rubicundez (6,9%). **Conclusiones:** La poliglobulia neonatal afecta principalmente a recién nacidos de término, pequeños y grandes para la edad gestacional con antecedentes de hipoxia intrauterina.

**(Palabras claves:** poliglobulia neonatal, pequeño para edad gestacional (PEG), grande para edad gestacional (GEG)).

Rev Chil Pediatr 74 (4); 417-420, 2003

### Neonatal polycythaemia: a review of 451 cases

**Objective:** To describe the characteristics of neonatal polycythaemia in babies born at the San Jose Hospital, Santiago. **Methods:** A descriptive and retrospective study carried out between January 2000 and December 2001. **Results:** 451 cases were detected. Maternal factors such as toxemia, intrauterine growth retardation and gestational diabetes were present in 13.96%, 6.65% and 6.43% respectively. 43% of babies were small for dates and 22.8% large for dates. Down syndrome was present in 5 cases. 29.5% were asymptomatic, 64.2% with metabolic signs, 20.1% with CNS signs and plethora in 6.9%. **Conclusions:** Neonatal polycythaemia especially affects term babies, small and large for dates and who suffered intrauterine hypoxia.

**(Key words:** neonatal polycythaemia, small for gestational age, large for gestational age).

Rev Chil Pediatr 74 (4); 417-420, 2003

1. Médico, egresada Beca Pediatría, Escuela de Postgrado, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Hospital Roberto del Río.
2. Médico, Jefe del Servicio de Neonatología del Hospital San José, Departamento de Pediatría de la Universidad de Chile.

Trabajo recibido el 10 de septiembre de 2002, devuelto para corregir el 20 de noviembre de 2002, segunda versión 10 de abril de 2003, aprobado para publicación 18 de julio de 2003.

## INTRODUCCIÓN

Se define poliglobulia como el hematocrito (Hto) venoso mayor a 65%<sup>1,2</sup>, su incidencia varía entre 0,4-12% según distintas publicaciones<sup>1</sup>; siendo en una serie nacional de 1,94% entre 1984 y 1986<sup>2</sup>. Las causas son hipoxia intrauterina, factores del feto y de la placenta, altitud y drogas maternas<sup>1-6</sup>. Los síntomas se deben a alteraciones de la microcirculación atribuibles a hiperviscosidad<sup>2,6-8</sup>. Sólo 0,4 a 0,6% de RN son sintomáticos<sup>1</sup>. El tratamiento tiene como objetivo llevar el Hto a valores entre 50-55% mediante eritroféresis (EF). Se efectúa un recambio parcial de sangre total del RN restituyéndola por otra solución disminuyendo la viscosidad y síntomas<sup>2-4,8-10</sup>.

El propósito de este estudio es describir las características clínicas de la poliglobulia neonatal en una realidad nacional, dada su alta incidencia.

## SUJETOS Y MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo de pacientes hospitalizados por poliglobulia en el Servicio de Neonatología del Hospital San José entre el 1° de enero de 2000 y el 31 de diciembre de 2001. El número de casos, patología del embarazo, características del RN (sexo, adecuación para la edad gestacional (AEG, PEG y GEG), edad gestacional (término: RN T, pretérmino: RN Pret y postérmino: RN Post), presencia de trisomías (13, 18 y 21), Síndrome de Beckwith Wiedemann, endocrinopatías; síntomas, Hto máximo y post tratamiento, se obtuvieron de la base de datos de la unidad y de las fichas de los pacientes. Todos fueron sometidos a EF con solución fisiológica por vía periférica, extrayendo un volumen de sangre según fórmula de Oski:

$$\text{Volumen (ml)} = \frac{\text{Volumen sangre} \times (\text{Hto observado} - \text{Hto deseado})}{\text{Hto observado}}$$

El método estadístico utilizado fue análisis de porcentajes y comparación de proporciones.

## RESULTADOS

Durante el periodo estudiado hubo 18 124 RN vivos y se hospitalizaron 2 896 RN (16,0%). De ellos 451 presentaron poliglobulia (15,6%). Destacaron dentro de los factores maternos hipertensión del embarazo, retardo del crecimiento intrauterino y diabetes gestacional, presentes en 13,96%, 6,65% y 6,43% de los pacientes, respectivamente. De los 451 casos, 248 (55%) eran de sexo masculino. Ciento noventa y cuatro (43,0%) de los RN con poliglobulia eran PEG (intervalo de confianza del 95% entre 38,4 y 47,7%), siendo el número de PEG del mismo período para la generalidad de los nacimientos de 10,39%, por lo que la relación entre poliglobulia y PEG es estadísticamente significativa con  $p < 0,005$ . De los restantes casos, 154 (34,2%) fueron AEG y 103 (22,8%) GEG. En cada grupo eran más frecuente los de término, luego pretérmino y menos postérmino (tabla 1). Cinco recién nacidos (1,1%) tenían cromosomopatías, siendo todos Síndrome de Down. No hubo endocrinopatías ni Síndrome de Beckwith Wiedemann.

Fueron sintomáticos 133 RN (29,5%) con 159 síntomas, siendo los síntomas metabólicos los más frecuentes (64,2%): hipoglucemia, hiperbilirrubinemia e hipocalcemia; 20,1% presentaron síntomas del sistema nervioso central (temblor, pobre alimentación, letargo, hipotonía); 8,8% de tipo cardiopulmonar (taquipnea, cianosis) y 6,9% rubicundez. No hubo otros síntomas.

Tabla 1. Distribución de RN según edad gestacional y adecuación

RN	RN Pret	RN T	RN Post	Total
PEG	21	171	2	194
AEG	27	125	2	154
GEG	4	96	3	103
TOTAL	52	392	7	451



**Tabla 2. Distribución de recién nacidos según síntomas y Hto**  
Asintomáticos: 318 (70,5%); Sintomáticos: 133 (29,5%)

Síntomas	Hto 65-69	Hto >= 70	N° Total de síntomas	
	n = 142	n = 309	n	%
	n	n		
SNC	16	16	32	20,1
Metabólicos	58	44	102	64,2
Cardiopulmonar	4	10	14	8,8
Gastrointestinales	0	0	0	0
Renales	0	0	0	0
Alteración coagulación	0	0	0	0
Rubicundez	4	7	11	6,9
Total	82	77	159	100

p < 0,0001

**Tabla 3. Número de eritroféresis según valor de Hto**

N° EF	Hto 65-69	Hto >= 70	Total
N° = 1	167	273	440
N° > 1	4	7	11

Al analizar síntomas por Hto, el grupo con valores entre 65 y 69% presentó más síntomas que los que tuvieron Hto mayor o igual a 70%, lo que es estadísticamente significativo ( $p < 0,0001$ ) (método empleado fue comparación de proporciones) (tabla 2). Del total de RN, 440 casos (97,6%) requirieron una EF y sólo 139 (30,8%) alcanzaron un Hto postratamiento entre 50 y 55%; en 380 casos (84,3%) el Hto post eritroféresis fue menor o igual a 60% (tabla 3).

## DISCUSIÓN

En este estudio se corrobora la relación entre poliglobulia y ser pequeño para la edad gestacional. Llama la atención que el grupo de recién nacidos adecuados supere al de los grandes para la edad gestacional, lo cual puede ser motivo de un estudio posterior.

Vemos que esta patología se presentó frecuentemente en RN de término. Al igual que lo descrito en la literatura, se aprecia

relación con Síndrome de Down. No se encontraron otras patologías causales de poliglobulia<sup>1-6</sup>. Los pacientes fueron más sintomáticos que lo descrito en otros estudios, predominando los síntomas en los recién nacidos con Hto entre 65 y 69%. Esto estaría dado porque los pacientes con Hto entre estos valores se hospitalizan sólo cuando son sintomáticos.

Concluimos que en nuestro estudio la poliglobulia afectó principalmente a recién nacidos de término, pequeños y grandes para la edad gestacional y con antecedentes de hipoxia intrauterina; que pueden presentar diversos síntomas relacionados a la hiperviscosidad, especialmente si tienen Htos entre 65 y 69%. Esperamos con este estudio contribuir al conocimiento del problema en una realidad nacional.

## REFERENCIAS

- 1.- Werner E: Neonatal polycythemia and hiperviscosity. Clin perinatol 1995; 22: 693-710.
- 2.- Tapia JL, Solivelles X, Grebe G, Legues ME: Comparación de distintas soluciones para eritroféresis en la poliglobulia neonatal. Rev Chil Pediatr 1994; 65: 321-3.
- 3.- Goorin A: Policitemia. En Cloherty J, Stark A: Ed. Manual de cuidados neonatales, Barcelona: Editorial Masson, 1999; 523-8.
- 4.- Mentzer W, Glader B: Sistema hematológico. En: Tratado de Neonatología de Avery, Taeusch Ballard, Madrid: Harcourt, 2000; 1104-6.

- 5.- *Kramer M, Olivier M, McLean F, Willis D, Usher R*: Impact of intrauterine growth retardation and body proportionality on fetal and neonatal outcome. *Pediatrics* 1990; 86: 707-13.
- 6.- *Phibbs R, Shannon K*: Polycythemia. En: Klaus M, Fanaroff A: Ed. *Care of the high-risk neonate*, Philadelphia: WB Saunders Company, 1993; 421-2.
- 7.- *Norman M, Fagrell B, Herin P*: Effects of neonatal polycythemia and hemodilution on capillary perfusion. *J Pediatr* 1992; 121: 103-8.
- 8.- *Hathaway W*: Neonatal hyperviscosity. *Pediatrics* 1983; 72: 567-9.
- 9.- *Wong W, Fok TF, Lee CH*: Randomised controlled trial: Comparison of colloid or crystalloid for partial exchange transfusion for treatment of neonatal polycythemia. *Arch Dis Child* 1997; 77: 115-8.
- 10.- *Goldberg K, Wirth FH, Hathaway W*: Neonatal hyperviscosity II. Effect of partial plasma exchange transfusion. *Pediatrics* 1982; 69: 419-25.

### AVISO A LOS LECTORES

Se comunica que a partir del mes de julio del 2001 los becados de pediatría y profesionales de la salud pueden suscribirse a la Revista Chilena de Pediatría por un valor anual de \$37.800 previa acreditación de su condición.