

Exsanguinotransfusión en hiperbilirrubinemia sin isoimmunización

Dr. Albert M. Barahona*

Dr. Edgar Lizano*

INTRODUCCION

La hiperbilirrubinemia por eritroblastosis fetal, tanto si es debida a isoimmunización entre madre de grupo O e hijos de grupos A y B, como a problemas entre madre Rh negativo y productos positivos, es un padecimiento bien conocido en nuestro medio, lo mismo que su tratamiento clásico: la exsanguinotransfusión.

Sin embargo, existen otras causas de hiperbilirrubinemia neonatal y de ahí nuestro propósito de subrayar en esta revisión, esas ictericias menos conocidas, en las que los elevados niveles que alcanza a veces la bilirrubina, obligan a practicar exsanguinotransfusión.

MATERIAL Y METODOS

Nuestro estudio comprende los casos de exsanguinotransfusión por hiperbilirrubinemia sin isoimmunización, practicada en el Instituto Materno Infantil Carit entre 1960 y 1968.

El criterio con que se hizo la selección, excluyó toda posibilidad de eritroblastosis fetal, ya que sólo se tomaron en cuenta niños con prueba de Coombs directa negativa y del mismo grupo sanguíneo que la madre.

En todos los casos de exsanguinotransfusión se utilizó sangre completa, de grupo compatible con el del niño. La cantidad usada fue de 150 cc/Kg. de peso, o sea, cerca de 500 cc para los niños a término y de 350 cc para los prematuros. El tiempo medio de duración del procedimiento, fue de unos 40 minutos. Se empleó la técnica habitual, inyectando gluconato de calcio cada 100 cc y la vía umbilical, en el 96 % de los casos en que se anotó el dato.

* Asistentes, Departamento de Medicina, Hospital Nacional de Niños, San José, Costa Rica y Cátedra de Pediatría, Facultad de Medicina, Universidad de Costa Rica.

RESULTADOS

El 55,4 % de nuestra muestra está constituido por niños a término; los prematuros de 2.001 a 2.500 gramos (grado I), representan el 22,97 % y los prematuros de 1.501 a 2.000 gramos (grado II), el 18,91 % de los casos estudiados; se encontró sólo un 2,7 % de prematuros con peso entre 1.001 y 1.500 gramos (Grado III) (Cuadro 1).

CUADRO 1

Distribución por peso

Peso en gramos	No. Casos
Total	74
Prematuros:	33
1.001 — 1.500	2
1.501 — 2.000	14
2.001 — 2.500	17
A término	41

La distribución por sexo pone en evidencia un ligero predominio de los varones, 58,10 % de los cuales fueron prematuros un 25,67 % y un 32,43 % niños nacidos a término. Al sexo femenino corresponde el 40,54 %. La diferencia (1,36 %), está determinada por un caso de prematuridad grado II del que no se pudo obtener el dato (Cuadro 2).

CUADRO 2

Distribución por sexo

	Total	SEXO		
		Masculino	Femenino	Ignorado
Total	74	43	30	1
Prematuros	33	19	13	1
1.001—1.500 g	2	2	0	0
1.501—2.000 g	14	6	7	1
2.000—2.500 g	17	11	6	0
A término	41	24	17	0

Al analizar las paridades observamos que el 58,11 %, o sea 43 de los 74 casos, se presentaron durante los primeros cuatro embarazos (Cuadro 3).

CUADRO 3

Embarazo No.	A término	Prematuros (peso en gramos)		
		1.001 - 1.500	1.501 - 2.000	2.001 - 2.500
Total	41	2	14	17
1	7	0	3	3
2	8	1	3	5
3	2	0	2	2
4	4	0	1	2
5	3	1	1	1
6	3	0	2	2
7	1	0	0	0
8	2	0	0	1
9	0	0	0	0
10	1	0	0	1
11	1	0	0	0
12	3	0	1	0
13	2	0	0	0
14	3	0	0	0
17	1	0	0	0
Ignorado	0	0	1	0

En 24 casos no hallamos ninguna patología del parto, por lo que los catalogamos como inmadurez hepática, aunque estamos conscientes de que dadas las limitaciones para la investigación enzimológica existentes en nuestro medio, sería más preciso clasificarlos como "hiperbilirrubinemia idiopática", la cual fue levemente superior en los niños a término (54,16 %). Los prematuros representan un 45,89 % (Cuadros 4 y 5).

CUADRO 4

Causas principales

	Total	Prematuros	A término
Idiopáticas	24	11	13
Forceps	13	7	6
Extractor	9	0	9
Síndrome insuficiencia respiratoria	8	7	1
Caput y cefalhematoma	6	3	3
Hemorragia intracraneana *	3	2	1
Versión interna y gran extracción	3	1	2
Hijo de diabética	2	0	2
Varios **	3	2	1

* Valores de D.H.L. superiores a 100 unidades.

** Pre eclampsia, ruptura precoz de membrana y extracción podálica y Kern icterus.

CUADRO 5

*Inmadurez hepática
(sin patología del parto)*

Total	24
A término	13
Prematuros:	11
1.001 - 1.500 g	1
1.501 - 2.000 g	6
2.001 - 2.500 g	4

La edad media al momento de la exsanguinotransfusión en estos casos idiópáticos, fue de 4 días para los recién nacidos a término, 4 días 12 horas para los prematuros leves y 3 días 17 horas para los prematuros moderados. Debido a dificultades para conseguir la sangre, estas edades *no corresponden necesariamente* al momento en que la bilirrubina alcanzó niveles que justificaban la intervención.

El fórceps se encontró como única causa en 17,56 % de los casos, con un leve predominio en los prematuros (Cuadro 6).

CUADRO 6

Fórceps

Total	13
A término	6
Prematuros	7
1.001 - 1.500 g	0
1.501 - 2.000 g	2
2.001 - 2.500 g	5

El extractor al vacío se usó en un 12,16 %, tanto solo como combinado con otros medios de extracción del feto y únicamente en niños a término (Cuadro 7).

CUADRO 7

Extractor al vacío

Total	9
Extractor solo	3
Extractor y fórceps	5
Extractor y cesárea	1

La edad promedio a que se realizó la exsanguinotransfusión fue de 3,2 días para los casos en que se usó únicamente el extractor y de 3,6 días, en los que además de éste se aplicaron fórceps.

Se halló insuficiencia respiratoria pura en el 10,81 % de los casos (9,6 % prematuros y 1,36 % a término) (Cuadro 8).

CUADRO 8

Síndrome insuficiencia respiratoria

Total	8
Prematuros	7
1.001 - 1.500 g	1
1.501 - 2.000 g	2
2.001 - 2.500 g	4
A término	1

En dos casos más, la insuficiencia respiratoria estuvo asociada a hemorragia intracraneana (Cuadro 9).

CUADRO 9

*Síndrome insuficiencia respiratoria
con hemorragia intracraneana*

Total	2
Prematuros (2.001 - 2.500 g)	1
A término	1

Seis casos presentaron caput y cefalhematoma (Cuadro 10).

CUADRO 10

Caput y cefalhematoma

A término	3
fórceps y caput	1
cefalhematoma	2
Prematuros (2.001 - 2.500 g)	3
caput	1
cefalhematoma	2

Como queda demostrado en el Cuadro 4, los siguientes hallazgos fueron raros en nuestra serie: versión y gran extracción, en 3 casos; hemorragia intracraneana, en 3; ruptura precoz de membranas, en 1; hijo de diabética, en 2; pre eclampsia con cesárea, en 1; kern icterus, en 1.

Hubo seis fallecidos, cuyos diagnósticos fueron: kern icterus, en 1 caso; septicemia, en 2; enfermedades diarreicas con desequilibrio hidroelectrolítico en 2, uno de los cuales presentó además pielonefritis; prematuridad en 1. Este paciente falleció un día después de haberse efectuado el cambio de sangre, durante el cual presentó taquicardia y disnea. Ninguno falleció dentro de las seis horas siguientes a la exsanguinotransfusión, por lo que en ningún caso la muerte se puede atribuir al procedimiento.

COMENTARIOS

La distribución por peso subraya la frecuencia de prematuridad en la hiperbilirrubinemia sin isoimmunización, ya que sabemos que en Costa Rica el 10 % de los prematuros nacen vivos; por nuestra parte pudimos comprobar que éstos fueron casi tan numerosos como los nacidos a término.

El análisis por sexo mostró ligero predominio de los varones.

Nuestros datos indican que un 58,11 % de los casos se presentan durante los primeros 4 embarazos.

No obstante que cabía esperar que el número de prematuros con hiperbilirrubinemia idiopática fuera mayor (3), éste fue igual al de niños a término.

No le damos valor a la edad promedio a que se realizaron los cambios de sangre, debido a las limitaciones que nos impidieron obtener información fidedigna a ese respecto.

La hiperbilirrubinemia de los casos en que se aplicaron fórceps o extractor, podría explicarse por el sufrimiento fetal y anoxia inherente, que justificó la utilización de dicho método de extracción. En los casos de caput y cefalohematoma se podría atribuir a la rápida reabsorción de la hemoglobina acumulada en la colección hemática.

En los síndromes de insuficiencia respiratoria puede ser la acidosis, ya que ésta favorece la disociación de la bilirrubina y la albúmina.

En la hemorragia intracraneana se puede deber a una patogenia mixta por anoxia y acidosis. Cuando la única referencia es la madre diabética, hay que descartar la hipoglucemia como causa (2).

En nuestro estudio la mortalidad atribuible al procedimiento fue nula, ya que ninguno de los fallecimientos ocurrió dentro de las primeras seis horas siguientes a la exsanguinotransfusión, lo cual contrasta con algunos informes de la literatura (3, 5).

Señalamos la existencia de un caso de kern icterus, por el peligro de que una hiperbilirrubinemia presente esta complicación de pronóstico severo.

CONCLUSIONES y RESUMEN

La hiperbilirrubinemia sin isoimmunización es más frecuente en prematuros y en varones.

Más de la mitad de los casos se presentan en los primeros 4 embarazos. En una tercera parte de los casos, las cifras elevadas de bilirrubina fueron la única alteración observada.

En los demás casos se encontraron datos que orientan hacia las siguientes causas:

Hemólisis extravascular por hemorragias y hematomas (fórceps, extractor, S. I. R., hemorragia intracraneana, caput susedaneum, cefalohematoma). Insuficiencia circulatoria y anoxia: pre eclampsia, sufrimiento fetal. Hipoglucemia en los hijos de diabética. Septicemia: ruptura precoz de membranas.

No se registra mortalidad atribuible al procedimiento.

Hubo un caso de kern icterus, por lo que nos permitimos subrayar el peligro de estas hiperbilirrubinemias si no se practica exsanguinotransfusión.

BIBLIOGRAFIA

1. BOGGS, T. R.
Comment on the pitfall of overuse of exchangetransfusion for treating neonatal hyperbilirubinemia. *Ped. Clin. N. A.* 12(1): 99, 1965.
2. COOKÉ, R. E.
The biologic basis of pediatric practice. Mc-Graw-Hill Book Co., 1,739 pp., 1968.
3. ODELL, G. B.
Exchangetransfusion. *Ped. Clin. N. Am.* 9(3): 105, 1962.
4. SINCLAIR, J. C.
Prevention and treatment of the respiratory distress syndrome. *Ped. Clin. N. Am.* 13(3): 711, 1966.
5. VAN PRAAGH, R.
Causes of death in infants with hemolytic disease of the new born. *Pediatrics* 28: 223, 1961.