

# Estudio Etiológico de las Ictericias del Recién Nacido <sup>①</sup> (Hospital San Juan de Dios)

Alberto Johanning Muller\*

## INTRODUCCION

La frecuencia, con que en los centros donde se manejan neonatos, se presenta la ictericia del recién nacido, nos ha despertado el interés de hacer una revisión de su etiología en el Hospital San Juan de Dios. El advenimiento de la fototerapia en los últimos años da motivo para hacer una comparación de su uso en las diferentes etiologías de la ictericia del recién nacido.

## MATERIAL Y METODOS.

Se revisaron 300 expedientes de niños nacidos en el Servicio de Maternidad del Hospital San Juan de Dios los cuales tuvieron que quedar internados debido a que presentaron ictericia. Estos expedientes pertenecen a niños nacidos entre los años 1970 a 1974. A estos niños se les tomó grupo, Rh y Coombs, lo mismo que grupo y Rh a sus madres. Todos tuvieron ictericia o bilirrubinas por arriba de 10 mg. que ameritó su internamiento. Se investigó el número de gestas de la madre, la edad gestacional, el peso del niño así como la edad de aparición de la ictericia. Se tomaron otros datos importantes de laboratorio (reticulocitos y Hb) y de exploración física (organomegalias). Recibieron exanguinotransfusión los que lo ameritaron siguiendo las curvas de Allen y Diamond (1) y demás requisitos especificados en las Normas Pediátricas de Loria (5). A partir del año 1971 todos recibieron fototerapia. Se comparó el índice de exanguinotransfusiones en los niños que recibieron fototerapia en relación a los que no recibieron fototerapia.

## RESULTADOS.

De un total de 300 casos revisados en este estudio se obtuvo un predominio de incompatibilidad de grupo AO con un 50%. El cuadro 1 muestra la incidencia y porcentaje en las diferentes incompatibilidades e inmadurez hepática.

CUADRO 1

DISTRIBUCION POR GRUPOS SANGUINEOS E INMADUREZ HEPATICA

ETIOLOGIA	No. DE CASOS	%
Incompatibilidad grupo AO	151	50.3
Incompatibilidad grupo BO	31	31.3
Isoinmunización Rh	24	8
Inmadurez hepática	94	32.3
TOTAL	300	100

CUADRO 2

DISTRIBUCION POR SEXO

ETIOLOGIA	MASCULINOS		FEMENINOS	
	No. de Casos	%	No. de Casos	%
Incompatibilidad grupo AO	80	55	71	47
Incompatibilidad grupo BO	24	77.4	7	22.6
Isoinmunización Rh	15	62.5	9	37.5
Inmadurez hepática	50	53.2	44	46.8
TOTAL	169	56.3	131	43.7

① Trabajo para la inscripción en el Registro de Especialidades del Colegio de Médicos y Cirujanos, en Neonatología.

\* Asistente de la Sala de Recién Nacidos, Servicio de Obstetricia, Hospital San Juan de Dios.

Hubo un ligero predominio general del sexo masculino (56.3%), siendo éste más acentuado en la incompatibilidad de grupo BO (77.4%) seguido de la isoinmunización Rh (62.5%), como se aprecia en el cuadro 2.

**CUADRO 3**  
**DISTRIBUCION POR NUMERO DE GESTAS DE LA MADRE**

ETIOLOGIA	PRIMERA		SEGUNDA O MAS	
	No. de Casos	%	No. de Casos	%
Incompatibilidad grupo AO	80	33.1	101	66.9
Incompatibilidad grupo BO	11	35.5	20	64.5
Isoinmunización Rh	1	4.2	23	95.8
Inmadurez hepática	28	29.8	66	70.2
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>30</b>	<b>210</b>	<b>70</b>

De acuerdo con el número de gestaciones de la madre tenemos un predominio de madres con 2 ó más embarazos (70%) sobre las madres de primer embarazo; siendo éste muy acentuado en la isoinmunización Rh (95.8%); de acuerdo con el cuadro 3.

**CUADRO 4**  
**DISTRIBUCION POR EDAD APARICION ICTERICIA**  
**EN INCOMPATIBILIDAD GRUPO AO**

	1er. DIA		2º AL 4º DIA	
	No. de Casos	%	No. de Casos	%
Requirieron Exanguinotransfusión	29	61.7	18	38.3
No requirieron exanguinotransfusión	61	58.6	43	41.4
	<b>90</b>	<b>60</b>	<b>61</b>	<b>40</b>

En la incompatibilidad de grupo AO tomando en cuenta la aparición clínica de la ictericia tenemos un moderado predominio en el primer día (60%) siendo ésta ligeramente más acentuada en los que requirieron exanguinotransfusión.

**CUADRO 5**  
**DISTRIBUCION POR EDAD DE APARICION ICTERICIA**  
**EN INCOMPATIBILIDAD BO**

	1er DIA		2º AL 4º DIA	
	No. de Casos	%	No. de Casos	%
Requirieron Exanguinotransfusión	9	64.3	5	35.7
No requirieron exanguinotransfusión	7	41.2	10	58.8
	<b>16</b>	<b>51.6</b>	<b>15</b>	<b>48.4</b>

En la incompatibilidad de grupo BO tomando la aparición clínica de la ictericia tenemos un predominio del primer día en los que requirieron exanguinotransfusión (64.3%) y un predominio del segundo al cuarto día en los que no requirieron exanguinotransfusión (58.8%)

**CUADRO 6**

**DISTRIBUCION POR EDAD DE APARICION DE ICTERICIA EN ISOINMUNIZACION RH**

1 <sup>er</sup> . DIA			
Requirieron Exanguinotransfusión	18		
No requirieron Exanguinotransfusión	6		
	24	100%	

En la isoimmunización Rh la aparición clínica de la ictericia se detectó en todos los casos durante las primeras 24 horas.

**CUADRO 7**

**DISTRIBUCION POR EDAD DE APARICION DE ICTERICIA EN INMADUREZ HEPATICA**

	1 <sup>er</sup> DIA		2 <sup>o</sup> AL 11 <sup>o</sup> DIA	
	No. de Casos	%	No. de Casos	%
Requirieron Exanguinotransfusión	4	18.2	18	81.8
No Requirieron Exanguinotransfusión	7	9.7	65	90.3
	11	11.7	83	88.3

En la inmadurez hepática la ictericia clínica se inició en la mayor parte de los casos entre el segundo y onceavo día según lo muestra el cuadro No. 7.

**CUADRO 8**

**ORGANOMEGALIA EN LAS DIFERENTES ETIOLOGIAS**

	Hepatomegalia		Esplenomegalia	
	No. de Casos	%	No. de Casos	%
Incompatibilidad Grupo AO	14	9.3	21	13.9
Incompatibilidad Grupo BO	2	6.5	6	19.4
Isoimmunización Rh	12	50	14	58.3
Inmadurez hepática	5	5.3	3	3.2

La hepatomegalia y esplenomegalia fue un dato de importancia en la isoimmunización Rh (50% y 58.3%); siendo de menos importancia en el resto de los casos.

**CUADRO 9**  
**RETICULOCITOSIS**

	10 <sup>o</sup> /o o Más		Total Examinados
	No. de Casos	o/o	
Incompatibilidad AO	42	46.6	90
Incompatibilidad BO	6	30	18
Isoinmunización Rh	10	60	15
Inmadurez hepática	0	0	16

La reticulocitosis de 10<sup>o</sup>/o o más se presentó más frecuentemente en la isoinmunización Rh (60/ seguida por la incompatibilidad AO (46.6).

**CUADRO 10**  
**HEMOGLOBINA**

	Menos 14g <sup>o</sup> /o		Total Examinados
	No. de Casos	o/o	
Incompatibilidad AO	23	23.7	97
Incompatibilidad BO	4	20	20
Isoinmunización Rh	5	31.6	19
Inmadurez hepática	2	2.6	76

La hemoglobina de menos de 14 g <sup>o</sup>/o se presentó más frecuentemente en la isoinmunización Rh (31.6<sup>o</sup>/o) seguida por ambas incompatibilidades de grupo.

**CUADRO 11**  
**NIÑOS EXANGUINADOS**

<u>Exanguinotransfusión</u>			<u>Exanguinotransfusión</u>	
No. de Casos	o/o	No. de Cambios	No. de Casos	o/o
101	33	119	199	67

El total de niños exanguinados alcanzó el 33<sup>o</sup>/o según Cuadro 11.

**CUADRO 12**

**EXANGUINADOS SEGUN LOS GRUPOS SANGUINEOS  
E INMADUREZ HEPATICA**

	No. de Casos	Exanguinados		Sin Exanguino-transfusión	
		o/o	No. de Cambios	No. de Casos	o/o
Incompatibilidad AO	47	31	54	104	69
Incompatibilidad BO	14	45	18	17	55
Isoinmunización Rh	18	75	24	6	25
Inmadurez hepática	22	23	23	72	77

De acuerdo a los diferentes grupos, la isoinmunización Rh presentó el porcentaje más alto de casos exanguinados (75<sup>o/o</sup>) seguido por la incompatibilidad BO (45<sup>o/o</sup>) y la incompatibilidad AO (31<sup>o/o</sup>) según Cuadro 12.

**CUADRO 13**

**EXANGUINOTRANSFUSIONES EN INCOMPATIBILIDAD GRUPO AO**

	1 cambio	2 cambios	3 cambios	Total Casos	o/o
Prematuros o menos 2500 gramos	4	2	1	7	21.3
Recién nacidos a término o o 2500 gramos o más	37	3	0	40	78.7
	41	5	1	47	

En la incompatibilidad grupo AO predominaron las exanguinotransfusiones en niños de más de 2500 g (78.7<sup>o/o</sup>). Hubo 5 casos de dos cambios y 1 caso de 3 cambios.

**CUADRO 14**

**EXANGUINOTRANSFUSIONES EN INCOMPATIBILIDAD GRUPO BO**

	1 cambio	2 cambios	Total Casos	o/o
Prematuros Menos 2500 gramos	4		4	28.5
Recién nacidos a término o 2500 gramos o más	6	4	10	71.5
	10	4	14	

En la incompatibilidad grupo BO también predominan los niños exanguinados con peso mayor de 2500 gramos (71.5<sup>o/o</sup>).

**CUADRO 15****EXANGUINOTRANSFUSIONES EN ISOINMUNIZACION RH**

	1 cambio	2 cambios	Casos	%
Prematuros o menos 2500 gramos	4	2	6	30
Recién nacidos a término o 2500 gramos o más	8	4	12	60
	12	6	18	

En la isoimmunización Rh también predominan los niños exanguinados con peso mayor de 2500 gramos (60%).

**CUADRO 16****EXANGUINOTRANSFUSIONES EN INMADUREZ HEPATICA**

	1 cambio	2 cambios	Casos	%
Prematuros o menos 2500 gramos	17	1	18	82
Recién nacidos a término o 2500 gramos o más	4	0	4	18
	21	1	22	

En la inmadurez hepática como era de esperarse predominan exanguinotransfusiones en niños de menos de 2500 gramos (82%).

**CUADRO 17****NO. DIAS DE FOTOTERAPIA EN INCOMPATIBILIDAD AO**

Días	1 día	2 días	3 días	4 días	5 días	6 días	7 días	Total
Niños	8	34	24	12	9	5	2	94

En la incompatibilidad AO el promedio de días de fototerapia en los niños no exanguinados fue de 2 ó 3 días, de acuerdo con el Cuadro 17.

**CUADRO 18**

**NIÑOS CON INCOMPATIBILIDAD AO SIN FOTOTERAPIA**

Exanguinados		Sin exanguinar	
No. de Casos	o/o	No. de Casos	o/o
2	23	94	77

Hubo 28 niños que a pesar de la fototerapia fueron exanguinados (23<sup>o</sup>/o).

**CUADRO 19**

**NIÑOS CON INCOMPATIBILIDAD AO QUE RECIBIERON FOTOTERAPIA**

Exanguinados		Sin Exanguinar	
No. de Casos	o/o	No. de Casos	o/o
19	65.5	10	34.5

De 29 niños que no recibieron fototerapia fueron exanguinados 19.

**CUADRO 20**

**NO. DIAS DE FOTOTERAPIA EN INCOMPATIBILIDAD BO**

Días	1 día	2 días	3 días	4 días	5 días	Total
Niños	2	6	6	1	1	16

Hubo 9 niños que a pesar de la fototerapia fueron exanguinados (36<sup>o</sup>/o).

En la incompatibilidad BO el promedio de días de fototerapia en los niños sin exanguino-transfusión fue de 2 ó 3 días.

**CUADRO 21**

**NIÑOS CON INCOMPATIBILIDAD BO QUE RECIBIERON FOTOTERAPIA**

Exanguinados		Sin Exanguinar	
No de Casos	o/o	No. de Casos	o/o
9	36	16	64.

Hubo 9 niños que a pesar de la fototerapia fueron exanguinados (36<sup>o</sup>/o).

CUADRO 22

## NIÑOS CON INCOMPATIBILIDAD BO SIN FOTOTERAPIA

Exanguinados		Sin exanguinar	
No. de Casos	o/o	No. de Casos	o/o
5	83.3	1	16.7

De 6 niños que no recibieron fototerapia fueron exanguinados 5.

CUADRO 23

## NO. DIAS DE FOTOTERAPIA EN ISOINMUNIZACION RH

Días	1 día	3 días	4 días	7 días	Total
Niños	1	2	2	1	6

En la isoimmunización Rh el promedio de días de fototerapia en los niños no exanguinados fue de 3 ó 4 días.

CUADRO 24

## NIÑOS CON ISOINMUNIZACION RH QUE RECIBIERON FOTOTERAPIA

Exanguinados		Sin Exanguinar	
No. de Casos	o/o	No. de Casos	o/o
14	70	6	30

Hubo 14 niños que a pesar de la fototerapia fueron exanguinados (70o/o).

CUADRO 25

## NIÑOS CON ISOINMUNIZACION RH SIN FOTOTERAPIA

Exanguinados		Sin Exanguinar	
No. de Casos	o/o	No. de Casos	o/o
4	100	0	

De 4 niños que no recibieron fototerapia fueron exanguinados todos.

CUADRO 26

## NO. DIAS DE FOTOTERAPIA EN INMADUREZ HEPATICA

Días	1 día	2 días	3 días	4 días	5 días	Total
Niños	7	26	10	2	6	51

En la inmadurez hepática el promedio de días de fototerapia en los niños no exanguinados fue de 2 ó 3 días.

**CUADRO 27**

**NIÑOS CON INMADUREZ HEPATICA QUE RECIBIERON FOTOTERAPIA**

Exanguinados		Sin Exanguinar	
No. de Casos	o/o	No. de Casos	o/o
9	15	51	85

Hubo 9 niños que a pesar de la fototerapia fueron exanguinados (15<sup>o</sup>/o).

**CUADRO 28**

**NIÑOS CON INMADUREZ HEPATICA SIN FOTOTERAPIA**

Exanguinados		Sin Exanguinar	
No. de Casos	o/o	No. de Casos	o/o
13	38.2	21	61.8

De 34 niños que no recibieron fototerapia fueron exanguinados 13.

**RESUMEN Y CONCLUSIONES.**

En la etiología de las ictericias del recién nacido tenemos en nuestra serie de 300 casos, en primer lugar a la incompatibilidad AO con 50<sup>o</sup>/o que se debe a que en nuestro medio predomina el grupo sanguíneo O seguido por el grupo A(6). La isoimmunización Rh se presenta en solamente el 8<sup>o</sup>/o de nuestros casos y se debe a la baja frecuencia de Rh negativo en nuestro medio (2) (3).

Hubo un predominio general en el sexo masculino al igual que lo que han obtenido otras series (4). En cuanto al número de gestas de la madre hubo predominio moderado de madres con 2 ó más embarazos siendo éste predominio casi total en isoimmunización Rh (95.8<sup>o</sup>/o) como clásicamente se describe. De acuerdo a la aparición clínica de la ictericia en las incompatibilidades de grupo ABO tenemos moderado predominio en el primer día en los que requirieron exanguinotransfusión. En la isoimmunización Rh la iniciación de la ictericia se presentó en todos los casos en las primeras 24 horas como era de esperarse debido a su severidad. En la inmadurez hepática la ictericia se inició en la mayoría de los casos después del segundo día. La hepato y esplenomegalia fueron datos importantes en las incompatibilidades de grupo. Esta frecuencia es relativamente baja y posiblemente

se deba, a que por estar los niños en control hospitalario al iniciarse la ictericia, el tratamiento fue mas temprano (8). La reticulocitosis de 10<sup>o</sup>/o o más y la hemoglobina de menos de 14 g fueron más importantes en la isoimmunización Rh (60<sup>o</sup>/o y 31.6<sup>o</sup>/o) debido a la mayor severidad del cuadro. Fueron exanguinados el 33<sup>o</sup>/o de los niños siendo más frecuente en la isoimmunización Rh con 75<sup>o</sup>/o y menos frecuente en la inmadurez hepática con 23<sup>o</sup>/o. En la inmadurez hepática predominaron los cambios en niños de menos de 2500 gramos, por el contrario en todos los otros grupos predominaron los niños de más de 2500 gramos. La fototerapia muestra sus amplios beneficios en todos los grupos. En la incompatibilidad AO bajó el índice de exanguinados de 65<sup>o</sup>/o a 23<sup>o</sup>/o, en la incompatibilidad BO de 83<sup>o</sup>/o a 36<sup>o</sup>/o, en la isoimmunización Rh de 100<sup>o</sup>/o a 70<sup>o</sup>/o y en la inmadurez hepática de 38.2<sup>o</sup>/o a 15<sup>o</sup>/o. En general el promedio de días necesarios de fototerapia varió de 2 a 4 días.

**BIBLIOGRAFIA**

- (1) Allen, F.H. & Diamond, L.K. 1958, Erythroblastosis Fetalis VIII — 143 Little Brown and Company Boston.

- (2) Calderón Cecilia., 1963. Estudio sobre Iso-sensibilización fetal en Costa Rica. Tesis de Grado. Escuela Microbiología, Universidad de Costa Rica, 76 pp.
- (3) Fonseca, J., 1962. Enfermedad Hemolítica del Recién Nacido por Incompatibilidad Sanguínea en Costa Rica. Tesis de Grado. Escuela de Microbiología, Universidad de Costa Rica. IX - 126.
- (4) Kitzing, W., Exanguinotransfusión en el Recién Nacido; Análisis de 103 casos. Revista Médica del Hospital Nacional de Niños. Vol. 3 Diciembre 1968. No. 2
- (5) Loría, R., 1971. Normas Pediátricas. Publicaciones de la Universidad de Costa Rica. Serie Ciencias Médicas No. 38 520 pp.
- (6) Monge, G.R. Loría, R. Vargas, C. Chaves, E. 1964. Incompatibilidades materno fetales en los Sistemas ABO y Rh - H. Revista Médica de Costa Rica Año XXI, Tomo XXI, 362:317.
- (7) Obes-Polleri, J.: La Fototerapia en las Hiperbilirrubinemias Neonatales, Arch. Pediátrico Uruguay, 38:77, 1967.
- (8) Smith, C.H. 1966 Erythroblastosis fetalis. General Considerations, Blood diseases of Infancy and Childhood. 2a. edición. The C.V. Mosby Co. Saint Louis 572 pp.

