

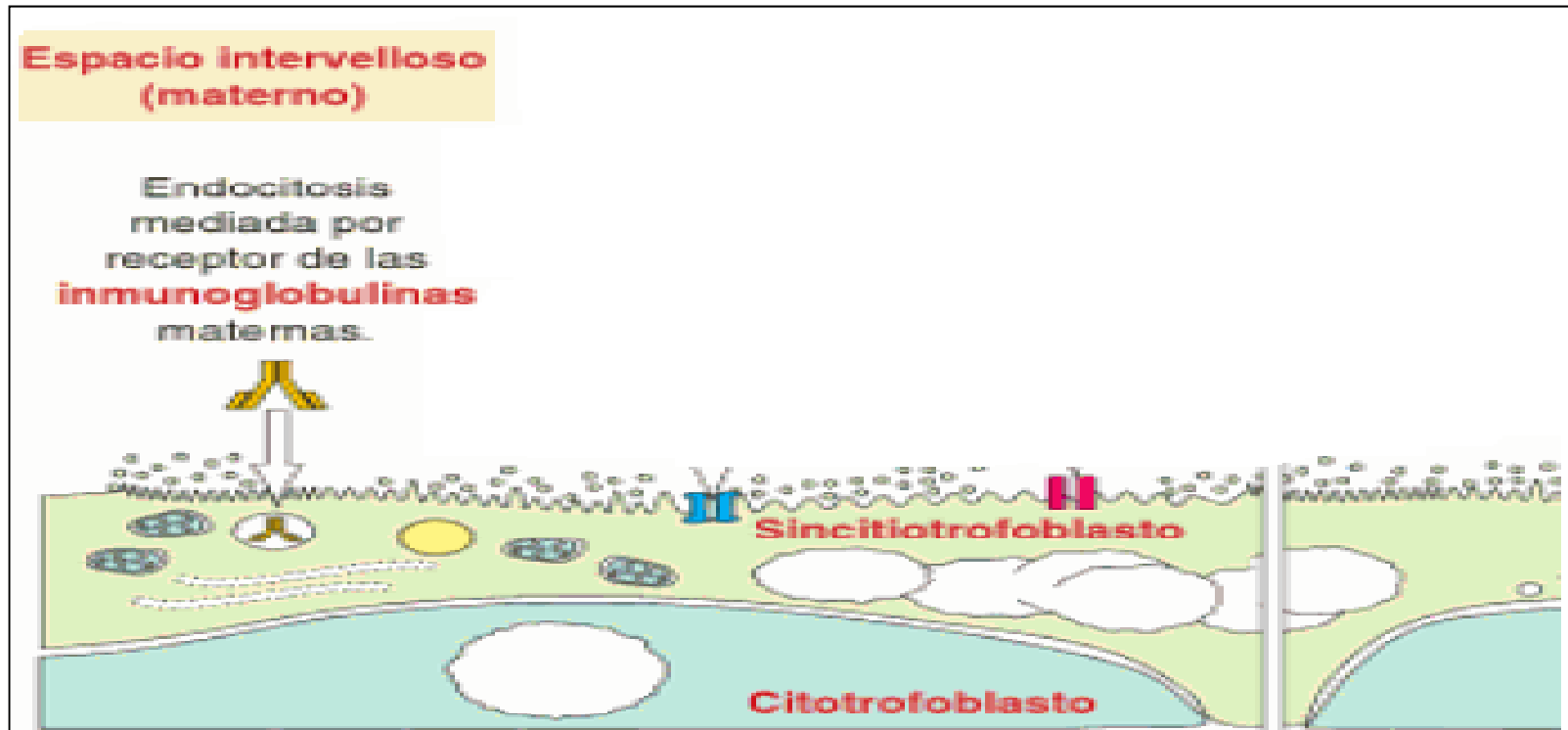
Test de antiglobulina indirecta en sangre de cordón, un mejor valor de alerta para la enfermedad hemolítica del recién nacido por incompatibilidad ABO

Alumno tesista
Manuel Caris Padilla

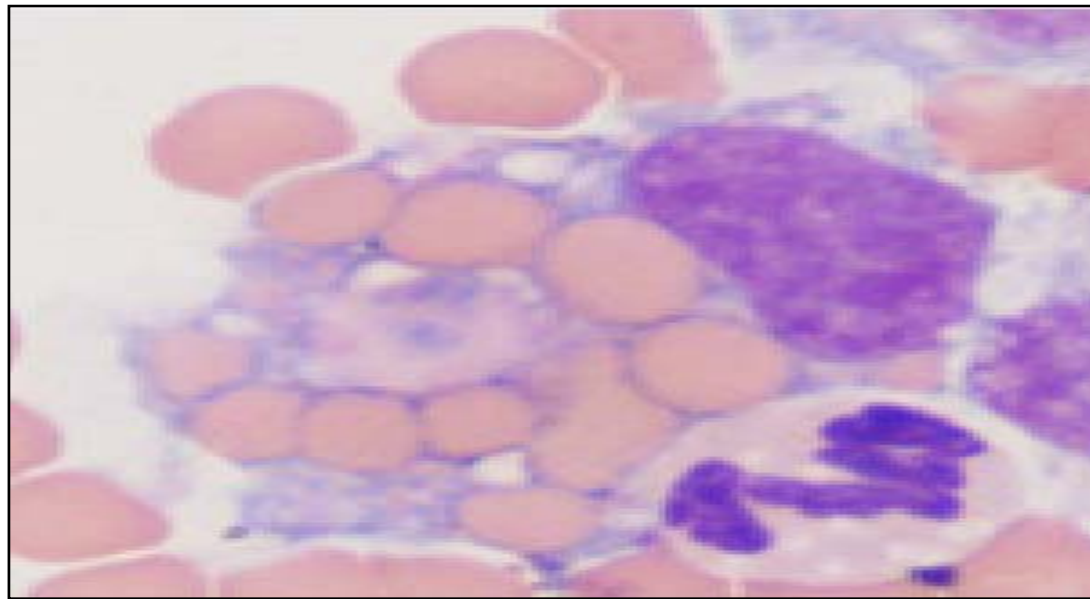
Prof. TM. Sonia Bravo Cadíz
TM. Ximena Canales de la Cerda
26-08-2011

Generalidades





Acciones derivadas de la unión de los anticuerpos maternos sobre los hematíes fetales



Fagocitosis Parcial

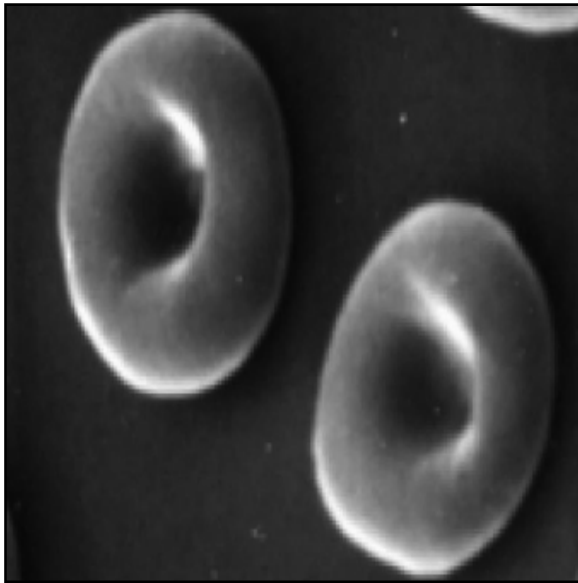


Figura A

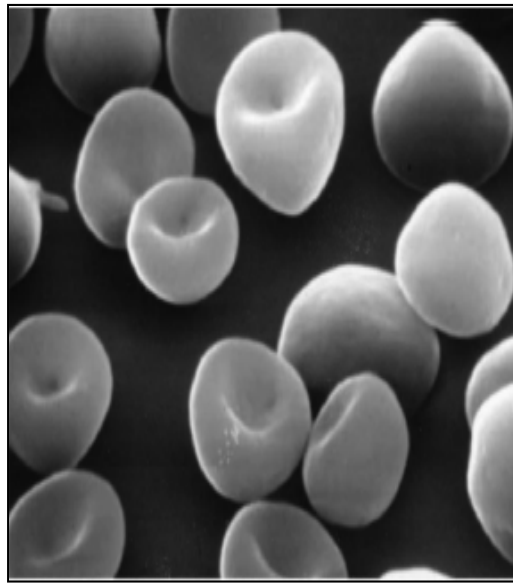


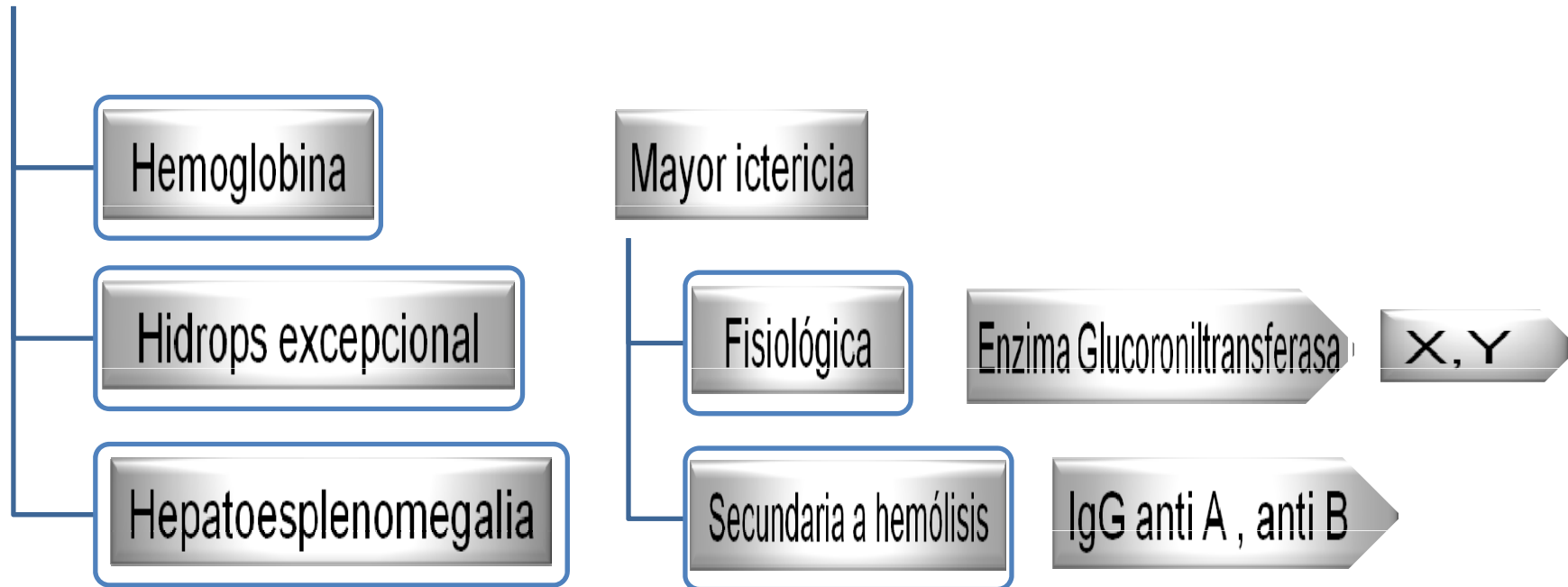
Figura B



Figura C

Sintomatología clínica

Niños con hemólisis por incompatibilidad ABO



Encefalopatía bilirrubínica

Hallazgos Hematológicos

• Reticulocitosis (10-30%)

• Eritrocitos nucleados (8-15 %)

Evidente microesferocitosis, con esferocitos y eritrocitos macrocíticos.

Sangre periférica

Incidencia

En la población caucásica existe incompatibilidad ABO feto materna en el 20 al 25% de los embarazos, pero solo hay desarrollo de la enfermedad hemolítica en el 10 % de los mismos.

Causas de test de antiglobulina directa negativa

- El bajo número de sitios A y B en eritrocitos fetales.
- Presencia de antígenos A y B en otras células del organismo.
- La poca ramificación de la las cadenas de oligosacáridos en las membranas de eritrocitos fetales.

Hipótesis

Los resultados del test de antiglobulina indirecta con glóbulos rojos testigos A₁ o B en suero de sangre de cordón umbilical, tienen un mejor valor de alerta para la EHRN, producida por incompatibilidad ABO feto materno en comparación con el test de coombs directo.

Objetivo general

Demostrar que los resultados del test de antiglobulina indirecta con glóbulos rojos testigos A₁ y/o B, tiene una mayor utilidad para detectar la incompatibilidad ABO feto materno y que posee una mejor correlación con el cuadro de ictericia, cifras de hemoglobina, hematocrito, reticulocitos y bilirrubina alterados.

Objetivos específicos

- Demostrar que un test de antiglobulina indirecta con glóbulos rojos testigos A₁ y/o B, tiene un mejor valor predictivo que el test de antiglobulina directa, para el diagnóstico de EHRN-ABO, desde la misma muestra de sangre de cordón evitando la necesidad de obtener una nueva muestra del neonato.
- Determinar si existe directa relación entre el título y puntaje de IgG-anti A y anti B en suero de sangre de cordón y la presencia de valores de laboratorio alterados en la EHRN-ABO.

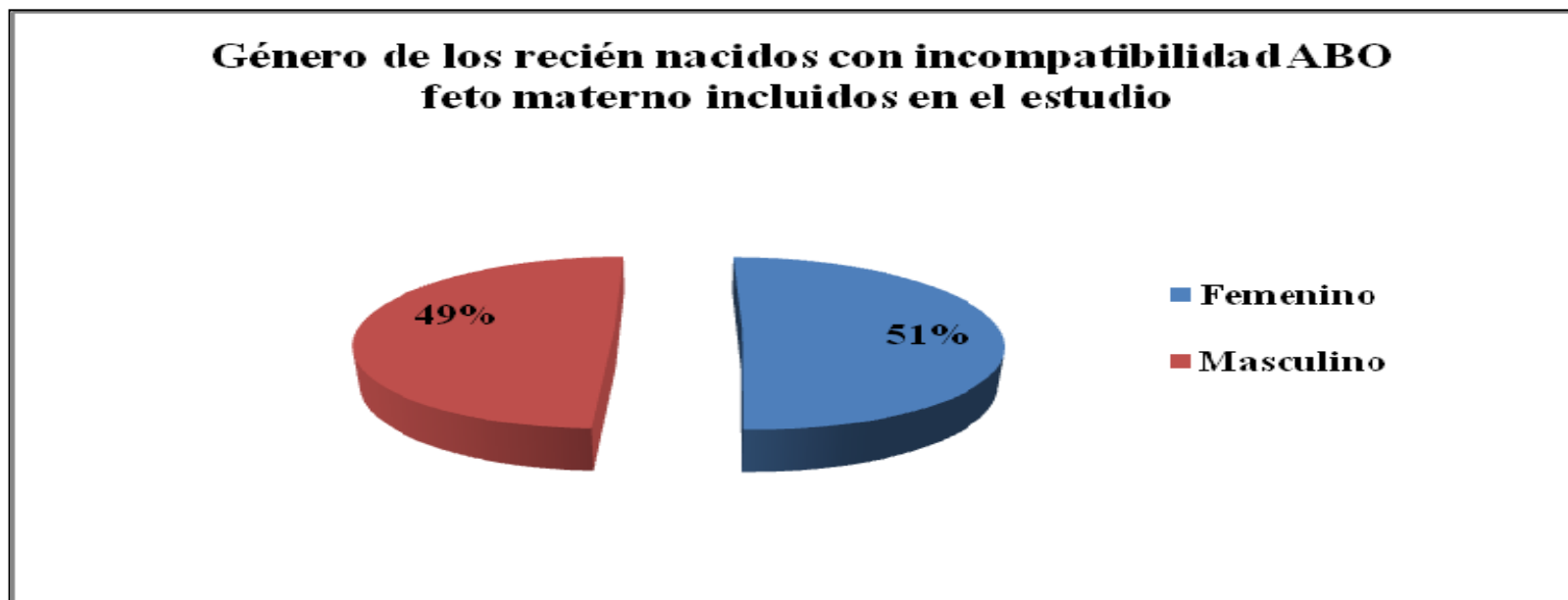
Materiales y Métodos

- Obtención de muestras. (criterios de inclusión)
- SIL-UC.
- Investigación de anticuerpos irregulares (Screening Cell I y II)
- Test de antiglobulina indirecta con glóbulos rojos testigos A₁ o B.
- Tratamiento de muestras con (Dithiothreitol)
- Titulación de anticuerpos de clase IgG anti A o anti B.

Resultados

Distribución por género de los recién nacidos incluidos en el estudio con incompatibilidad ABO feto materna.

Gráfico .1



Género masculino 44; Sexo femenino 45, total de 89.

Resultados

- Frecuencia de distribución de los grupos sanguíneos ABO y Rh de los recién nacidos incorporados en el estudio.

Tabla. 1

Grupo y Rh	A+	A-	B+	B-	AB +	AB-	Total
N° de R.N	62	1	26	0	0	0	89
%	69,66	1,12	29,21	0	0	0	100

Resultados

- Test de antiglobulina directa en los recién nacidos incluidos en el estudio.

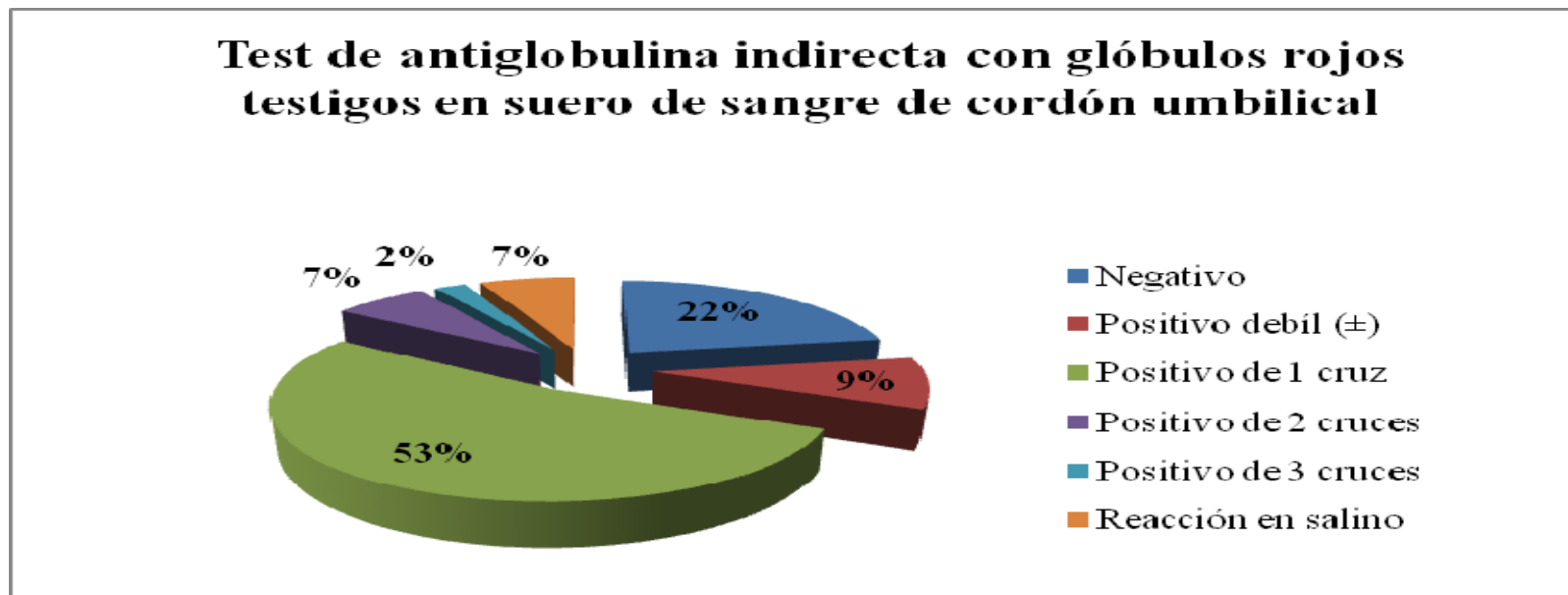
Tabla. 2

RN	Código	CD
1	R438033-9	(-)
2	R438061-4	(-)
3	R438237-4	(-)
4	R438226-9	(-)
5	R438335-4	(-)

Resultados

- Test de antiglobulina indirecta con glóbulos rojos testigos A₁ o B, en suero de sangre de cordón umbilical.

Gráfico. 2

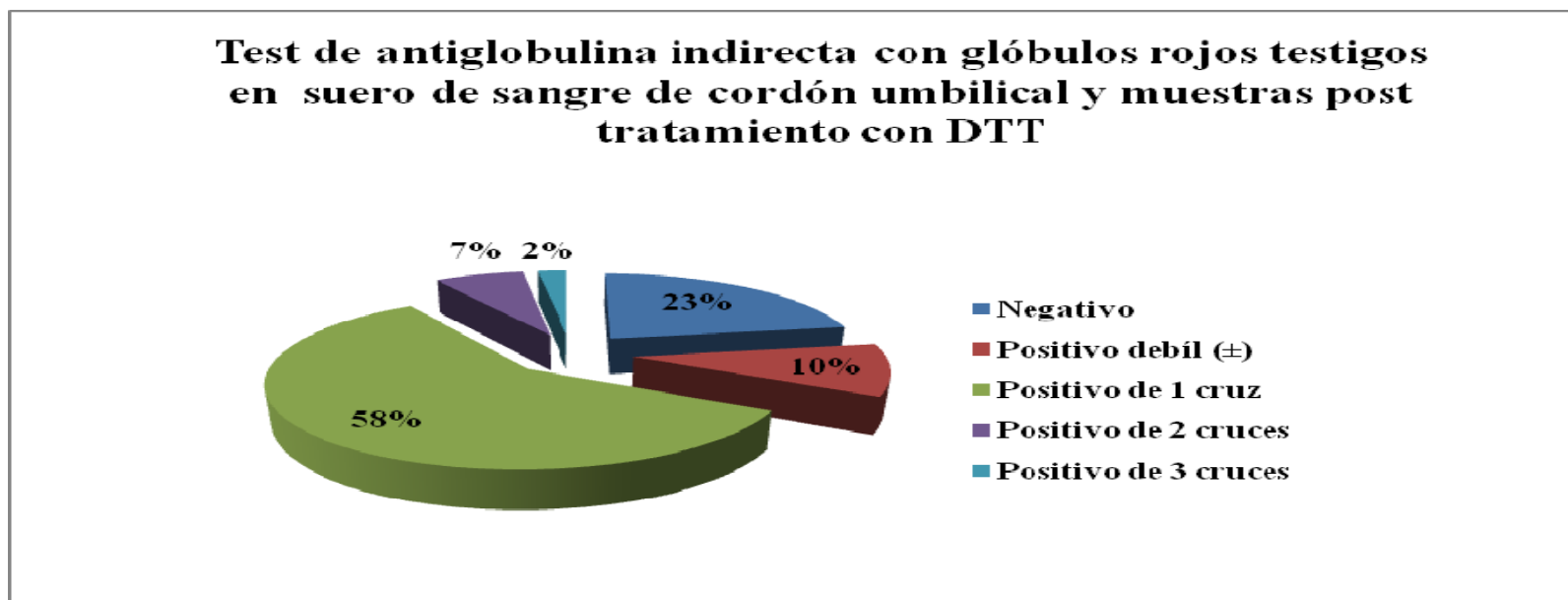


Negativo (-) : 20 (22%); Positivo débil: 8 (9%); Positivo de 1(+) 47 (53%); Positivo de 2 (++) 6 (7%); Positivo 3 (+++) 2 (2%); Reacción en salino 6 (7%).

Resultados

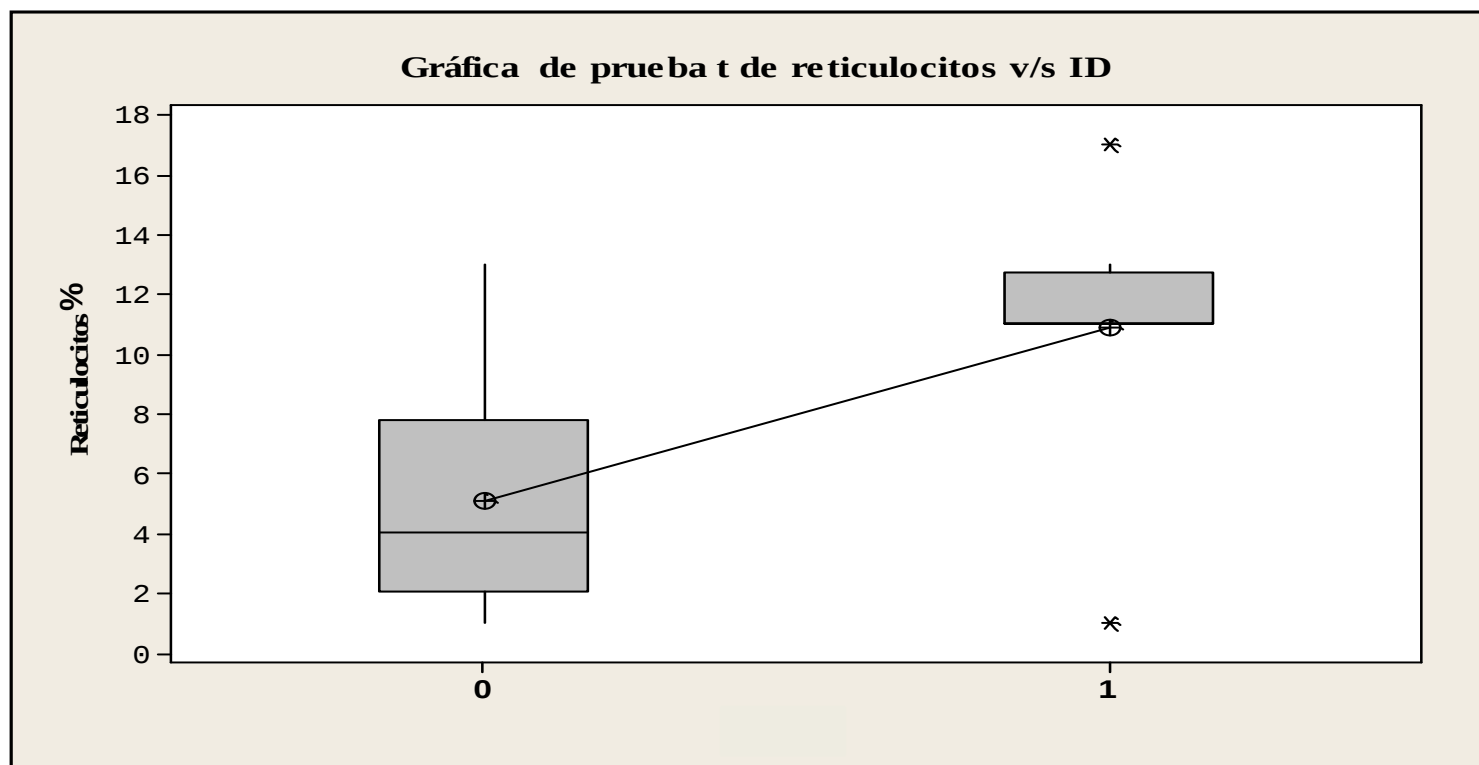
Resultados del test de antiglobulina indirecta post tratamiento con (DTT)

Gráfico.3



Negativo (-): 20 (23%); Positivo débil: 9 (10%); Positivo de 1(+) 52 (58%); Positivo de 2 (++) 6 (7%); Positivo 3 (+++) 2 (2%).

Resultados



Diferencia = $\mu(0) - \mu(1)$

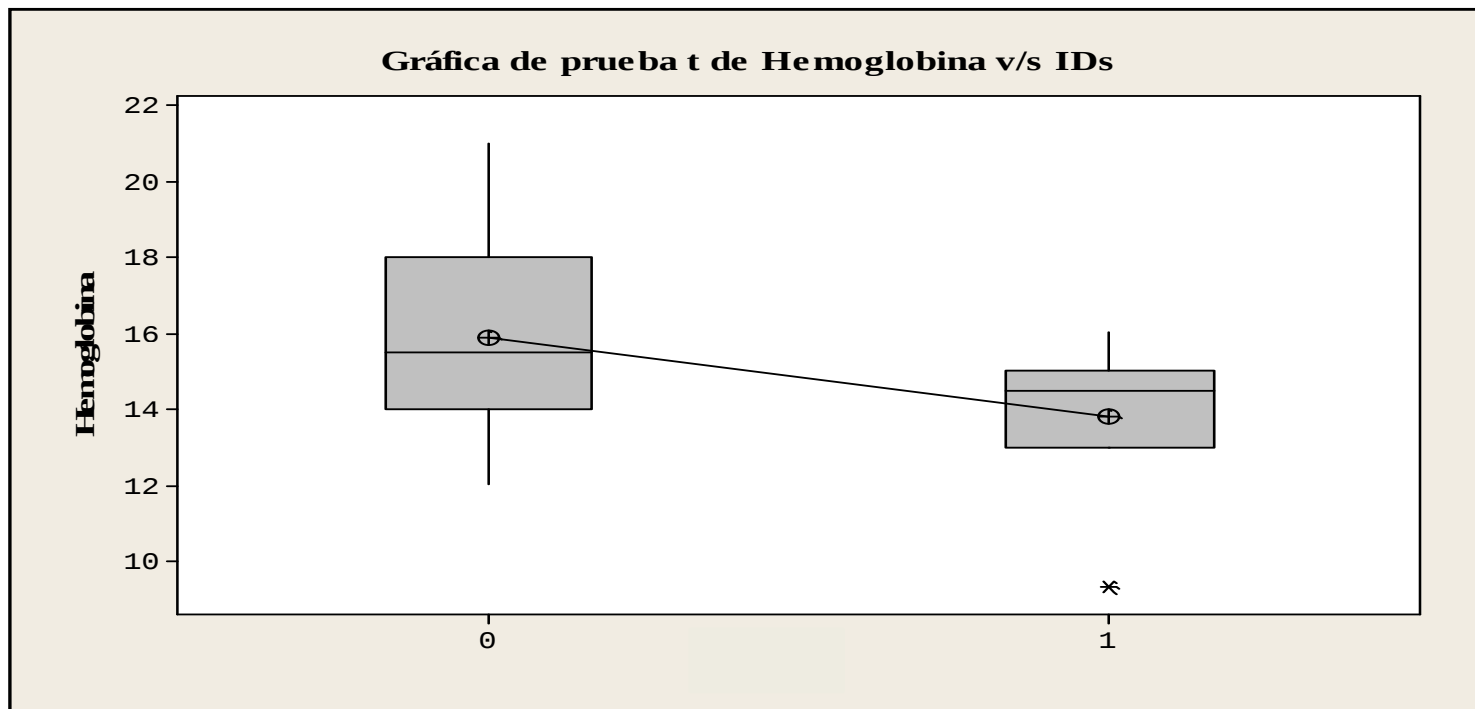
Valor p = 0,009.

Media ID (0) 5,01%.

Media ID (1) 11 %.

ID 0	ID 1
(±)	2(++)
1(+)	3(+++)

Resultados



Diferencia = $\mu(0) - \mu(1)$.

Valor $p = 0,048$.

Media ID (0) 16 g/dl.

Media ID (1) 13g/dl

ID 0	ID 1
(±)	2(++)
1(+)	3(+++)

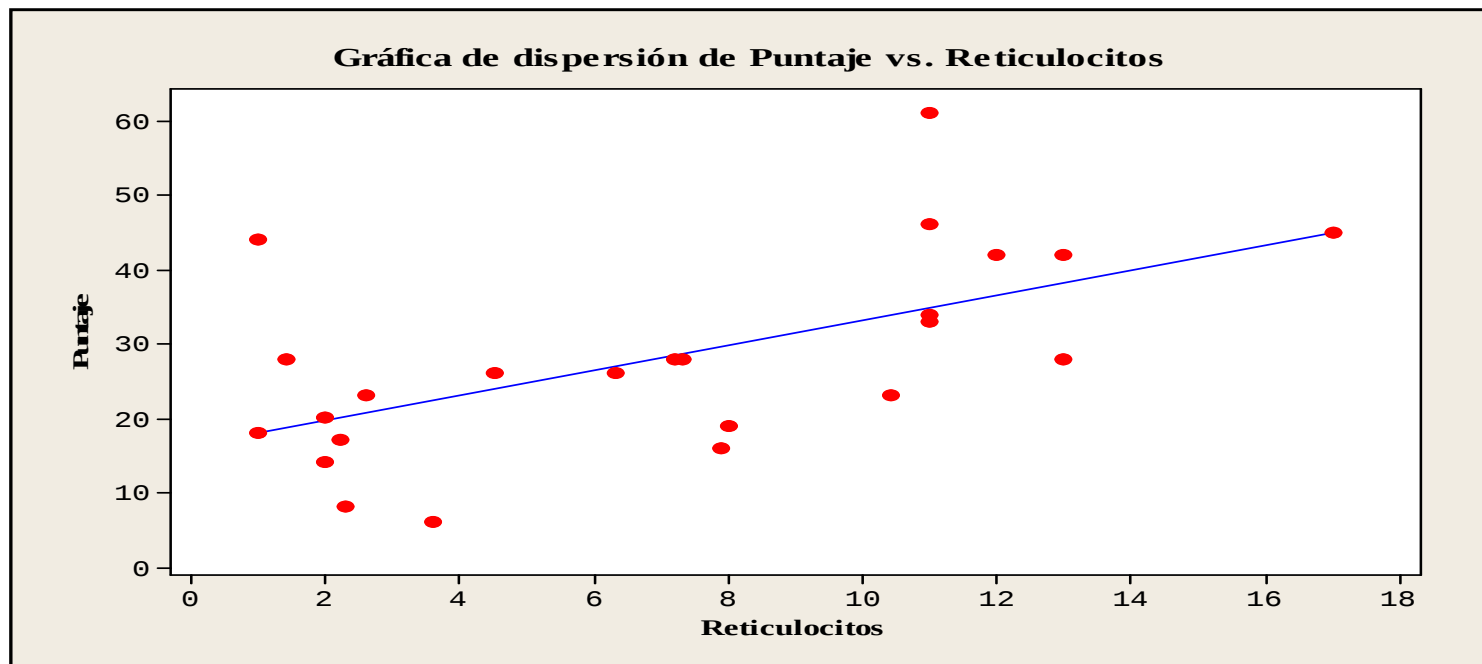
Resultados

- Titulación y puntaje de anticuerpos IgG anti A o Anti B de los sueros de sangre de cordón.

Tabla. 3

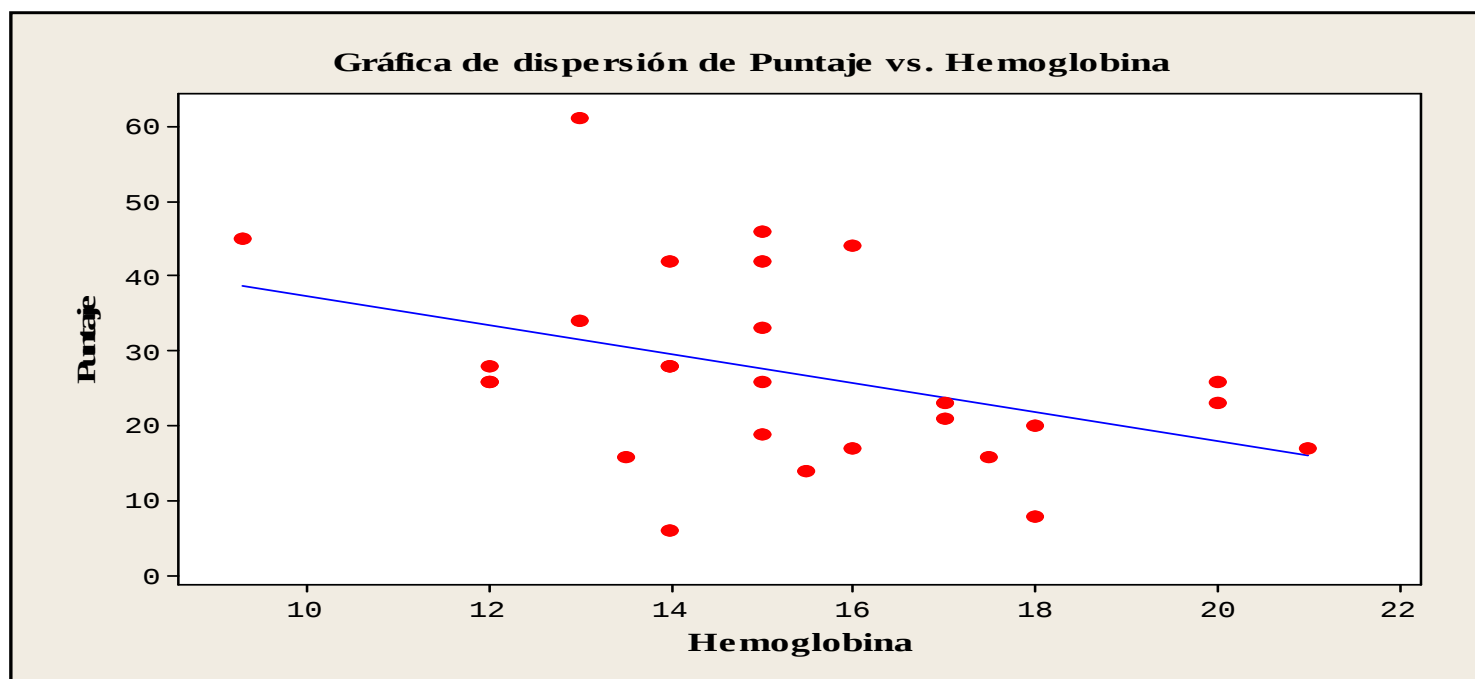
		1	2	4	8	16	32	64	128	256	512	Titulo	Puntaje
Muestra	Intensidad	2+	2+	2+	1+	1+	1+	±	0	0	0	32(64)	
Nº1	Puntaje	8	8	8	5	5	5	3	0	0	0		42

Resultados



Correlación de Pearson de Reticulocitos y Puntaje = 0,597
Valor p = 0,002

Resultados



Correlación de Pearson de Hemoglobina y Puntaje = - 0,411
Valor p = 0,033

Conclusiones

- El test de antiglobulina directa no es un buen examen para detectar la EHRN por este tipo de incompatibilidad, el cual es negativo y muy pocas veces positivo, incluso cuando los resultados de laboratorio de los recién nacidos son muy alterados.
- Resultados positivos débiles o de 1(+), serán equivalentes a un título bajo de anticuerpos de clase IgG anti A o anti B, que se asociará a un puntaje disminuido y los recién nacidos tendrán una tendencia a resultados de laboratorio normales.

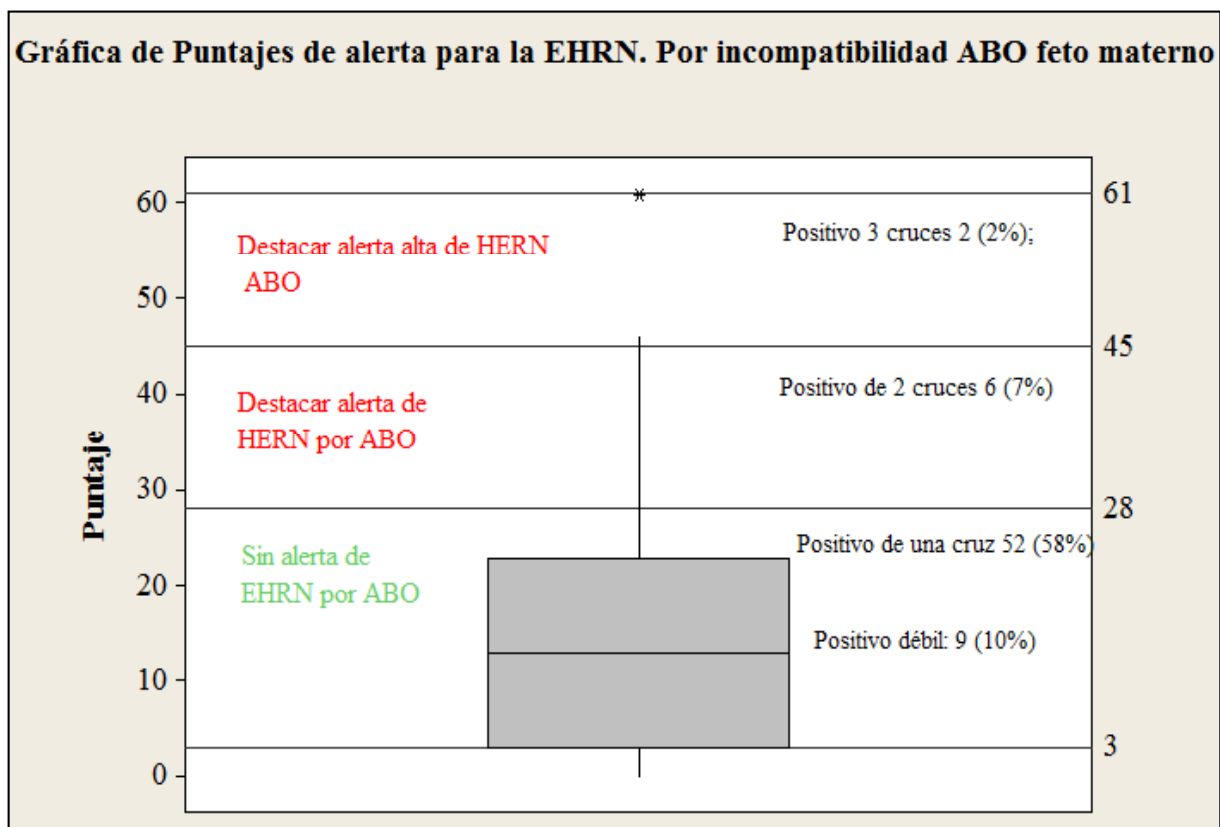
Conclusiones

- Cuando los resultados del test antiglobulina indirecta con glóbulos rojos testigos A₁ o B sean entre 2 y 3 cruces de intensidad, estos estarán asociados a títulos altos de anticuerpos de clase IgG anti A o anti B, que se vincularán a un puntaje elevado y los recién nacidos tendrán una tendencia a tener resultados de laboratorio alterados.

Conclusiones

- Cuando los resultados de laboratorio se encuentren alterados en este grupo de recién nacidos y se sospeche que estos son disminuidos por una causa inmunológica debido a este tipo de incompatibilidad, se podría hacer el test desde suero de sangre de cordón umbilical, que se encuentra disponible en el Banco de Sangre.

Conclusiones





Muchas gracias...