

11237
152
2 ej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

I . S . S . S . T . E .

HOSPITAL REGIONAL "1o. DE OCTUBRE".

PROPORCION DE GRUPOS SANGUINEOS Y FACTOR RH EN EL RECIEN NACIDO

TRABAJO DE INVESTIGACION PARA OBTENER EL TITULO
EN LA ESPECIALIDAD DE PEDIATRIA

PRESENTA EL

DR. FEDERICO SALAZAR SADA

DIRECCION:

EDIFICIO ALDAMA ENTRADA F.
DEPARTAMENTO # 22
TLATELOLCO MEXICO, D.F.,
06030

México, D.F., a 30 de Junio de 1990.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

RESUMEN

Es de vital importancia el conocimiento de los grupos sanguíneos y del factor Rh predominante en nuestro Hospital en el área de Neonatología debido a la posibilidad de que se presente una incompatibilidad a grupo y Rh, enfermedad sumamente grave que puede producir la muerte al recién nacido.

El Hospital Regional reporta un promedio de natalidad de 4,000 nacimientos anuales de los cuales el 55 % son del sexo masculino y el restante 45 % corresponde al sexo femenino.

Se recolectaron las determinaciones de 15,000 recién nacidos en relación a su grupo sanguíneo y Rh, de los años correspondientes a 1980-81-82, no teniendo reporte de los años subsecuentes debido a la afectación que sufrió por el sismo de 1985, así mismo se determinaron los grupos sanguíneos y factor Rh, de los meses correspondientes de Octubre, Noviembre y Diciembre del año de 1989 y a los meses de Enero, Febrero y Marzo de 1990, para determinar la frecuencia de presentación de los grupos sanguíneos y factor Rh, de 15,000 recién nacidos.

Encontrándose que el grupo sanguíneo que predomina es el O en un 60.9% porcentaje que encontramos elevado en relación al reporte de la literatura encontrada (47 %), en segundo lugar encontramos al grupo A --- (26.4 %) encontrándose disminuida en relación a la frecuencia encontrada (41 %) no habiendo cambios en relación a la frecuencia encontrada en los grupos B (9.2 %) ni en los grupos AB (3.5 %).

Palabras claves: Incompatibilidad Grupo y Rh, Neonatología.

RESUMEN

En relación al factor Rh, el que predominó fue el Rh positivo en un 92 %, así como el Rh, Negativo se encontró con una frecuencia de 8 % correspondiéndoles al Rh, masculino positivo el 94 % el Rh, femenino positivo en un 90 % al Rh, negativo masculino el 8.5 % y el Rh negativo femenino el 7.5 %.

Correspondiéndole su equivalente a los reportes de la literatura-- a la frecuencia encontrada con indios de America, encontrado su frecuencia disminuida en relación a la raza blanca reportándose un 85 % de Rh, positivo y un 15 % negativo. (18)

S U M M A R Y

Is of vital importance the knowledge of the blood Group and factor, Rh. .

Predominance in this Hospital in the Area of Neonatology due the posi
bility of presentation of incompatibility of blood Group Factor Rh,-
grave illness, situation to produce the death in the newborn.

The Hospital Regional "Primero de Octubre". I.S.S.S.T.E. report a bir -
thnate natality of 4,000 birth annually, corresponding the 55 % of the
male sex and 45 % of the female sex.

Collecton of statistical information of 15,000, newborn date of blood
Group and Factor Rh, in the year of 1980-81-82, and the months of -
October, November, December of the year 1989, both and; as well as -
like the of January, February and March of 1990, to caray unt a plan-
of 15,000 to determine the group blood and Factor Rh, predominante.

The group blood predominant is the O, in a 60.9 % in second place the
Group blood A, (26.4 %), subsequently the Group B, (9.2 %), and Group
AB, (3.5 %).

In relation of the Factor Rh, predomint is the Rh, positive (92 %),
in second place the Factor RH, Neg. (8.0 %),

I N T R O D U C C I O N

Es sabido que los recién nacidos, pueden presentar alteraciones en su sistema hematológico, dependiendo el grupo sanguíneo y el factor Rh, que presenta. (1)

Se ha sospechado por un largo tiempo que la causa de muchas reacciones transfusiones eran debido a diferencias específicas originalmente descritos por Landsteiner, la confirmación evidencial fué aportada en 1939, cuando Levine y Stetson ofrecieron una explicación del origen de de una aglutinina atípica como la causa de una reacción severa en una mujer en su primera transfusión, esta situación se puede presentar por el resultado del paso transplacentario de pequeñas cantidades de eritrocitos fatales a la circulación materna dando por resultado una inmunización materno/fetal.(3)

En cuanto a la clasificación se basa la existencia de dos sustancias características de los eritrocitos que son antígenos y se designan con las letras A y B, pueden existir juntas, separadas o faltar, designándose a la ausencia de ambas por 0 (cero) así se pueden determinar cuatro grupos: (18)

- 1.- ERITROCITOS DEL GRUPO 0 (sin A ni B)
- 2.- ERITROCITOS QUE CONTIENEN ANTIGENO A (Grupo A)
- 3.- ERITROCITOS QUE CONTIENEN ANTIGENO B (Grupo B)
- 4.- ERITROCITOS QUE POSEEN ANTIGENO A Y B (Grupo AB)

I N T R O D U C C I O N

Así mismo se han reportado en diferente Literatura la frecuencia de los diferentes tipos sanguíneos encontrándose los siguientes datos. (21)

GRUPO O.....	47 %
GRUPO A.....	41 %
GRUPO B.....	9 %
GRUPO AB.....	3 %

S I S T E M A R H

El Rh es un factor de los globulos rojos, descubierto en 1940, por Landsteiner y Wiener mediante el empleo de sueros que preparaban inyectando eritrocitos del mono Rhesus en conejos y cobaltos, con este suero se comprobó que el 85 % de los hombres blancos poseían el aglutinogeno Rh en sus eritrocitos mientras que el 15 % carecía de este.

Así mismo se encontro en el 92-95 % en los negros 99 % de los Chinos - y Japoneses, 92 % de los Indios de América y en Vascos y Judios del 22 % al 64 %. (18)

Los eritrocitos son aglutinados por el suero anti Rh, mientras que los restantes no reaccionaban de esa manera, los primeros se denominan Rh, positivo y los segundos Rh Negativos.

La importancia de esta observación se puso de manifiesto al demostrar que el anti Rh, causa reacciones transfusionales Hemolíticas.

M A T E R I A L Y M E T O D O S

Se recolectaron 15,000 determinaciones de Grupo y Factor Rh, todas -
tomadas exclusivamente en el área de Neonatología del Hospital Re -
gional "1o. de Octubre del I. S. S. S. T. E.

Mediante el método de placa de Winer que consiste en: sobre una placa
de vidrio dividida en cuatro áreas, rotuladas de izquierda a derecha
con las letras A, B, AB, Rh, se coloca una gota de los sueros reacti
vos es decir Anti A, Anti B, Anti AB y Anti Rh, respectivamente.

Se agrega una gota de sangre por clasificar en cada una de las áreas
y se mezclan ambos productos en forma homogénea, imprimiéndole movi -
mientos de inclinación relativa a la placa para facilitar la reacción
durante 3-5 minutos.

Se observan en búsqueda de aglutinación que en caso positivo es indi -
cativo del carácter antigénico de los eritrocitos de este tejido san -
guíneo y que es visible a simple vista.

Se recolectan los resultados de estos estudios para determinar el -
porcentaje de presentación de los grupos sanguíneos y factor Rh, en
este grupo de recién nacidos.

RESULTADOS

De los 15,000 r/n que se les determinó su grupo sanguíneo y factor Rh, 1820, que correspondió al grupo A positivo 570, que corresponde al 3.8% Al grupo B positivo 220, a los grupos AB positivo que corresponde al 1.5 % y 4966, al grupo O positivo que corresponde al 33.0 %,asimismo al grupo A negativo 328, que correspondió al 2 %, al grupo B negativo 146, correspondiente al .9 %, al grupo AB 89 determinaciones correspondiendole el .6 % y al grupo O negativo 99 correspondiendole el .7 %, totalizando 8238, recién nacidos y el 55 % al sexo masculino.

En relación al sexo femenino se encontro del grupo A positivo 1390, -- correspondiendole el 9.3 % al grupo B positivo 580 (3.8 %), a los grupos AB positivos 140 (.9 %) al grupo O positivo 3972 (26.5 %) al grupo -- A negativo 400 correspondiendole un 2.6 % al grupo B negativo 115(0.7%) a los grupos AB negativo 53(0.3 %) asi como al grupo O negativo 112-- (0.7 %) haciendo un total de 6762, correspondiendole un 45 % de los nacimientos al sexo femenino.

En relación a la frecuencia encontrada se menciona a continuación --

GRUPO O.....	60.9 %
GRUPO A.....	26.4 %
GRUPO B.....	9.2 %
GRUPO AB.....	3.5 %

RESULTADOS

En relación a la frecuencia encontrada para el factor Rh, fueron los siguientes:

Para el Rh positivo, fue el 92 % y para el Rh Negativo correspondio el 8 % de estos el 94 % fue el Rh masculino positivo, el 90 % para el Rh femenino positivo, para el Rh negativo masculino el 8.5 % y para el Rh negativo femenino el 7.5 %.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

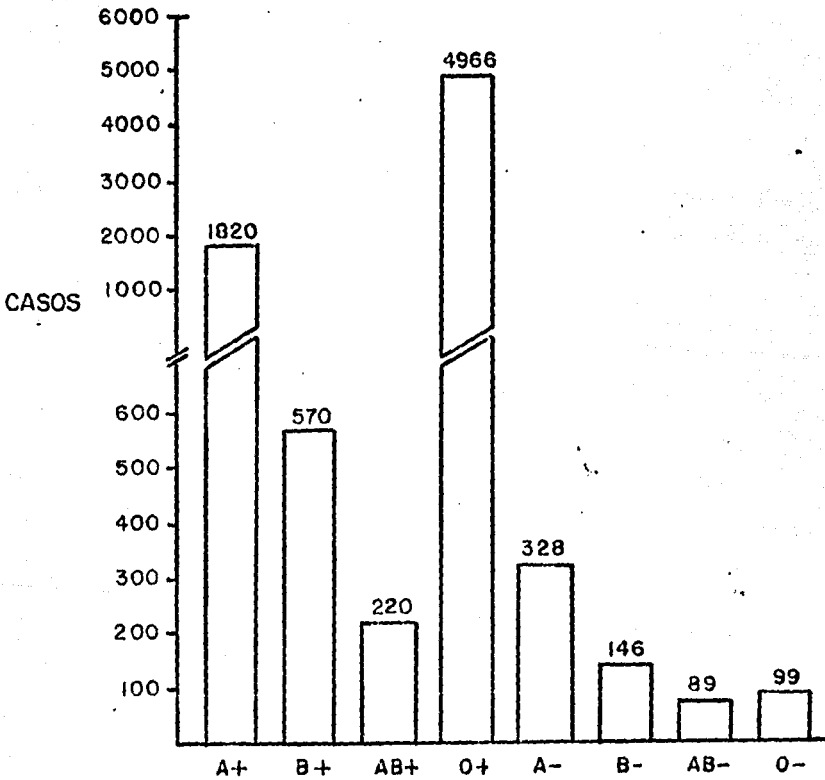
SEXO MASCULINO

A POSITIVO	1820	12.5 %
B POSITIVO	570	3.8 %
AB POSITIVO	220	1.5 %
O POSITIVO	4966	33.0 %
A NEGATIVO	328	2.0 %
B NEGATIVO	146	.9 %
AB NEGATIVO	89	.6 %
O NEGATIVO	99	.7 %
T O T A L	8238	55.0 %

SEXO FEMENINO

A POSITIVO	1390	9.3 %
B POSITIVO	580	3.8 %
AB POSITIVO	140	.9 %
O POSITIVO	3972	26.5 %
A NEGATIVO	400	2.6 %
B NEGATIVO	115	.7 %
AB NEGATIVO	53	.3 %
O NEGATIVO	112	.7 %
T O T A L	6762	45.0 %

GRUPO SANGUINEO SEXO MASCULINO



GRUPO SANGUINEO SEXO MASCULINO

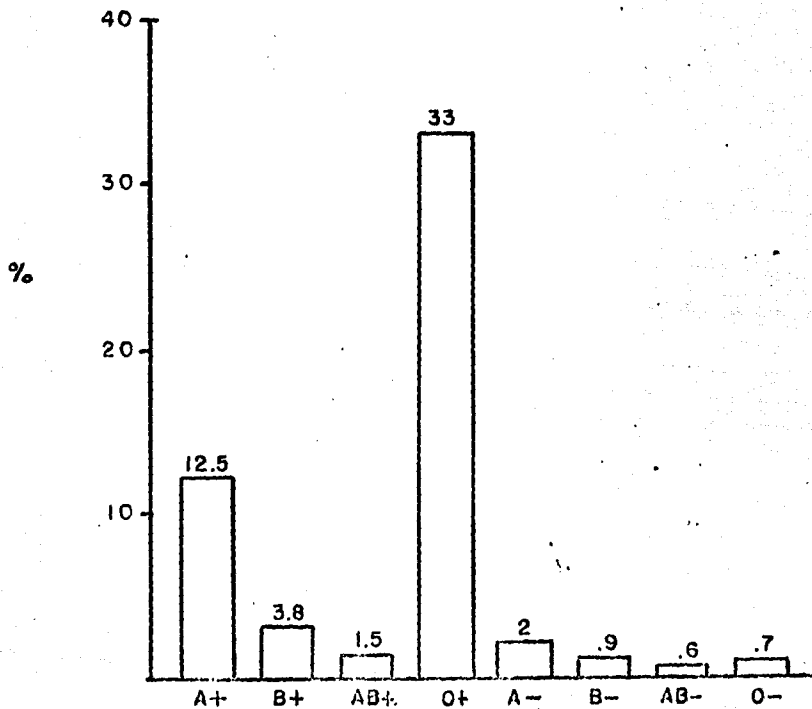


Fig. 2

GRUPO SANGUINEO

SEXO FEMENINO

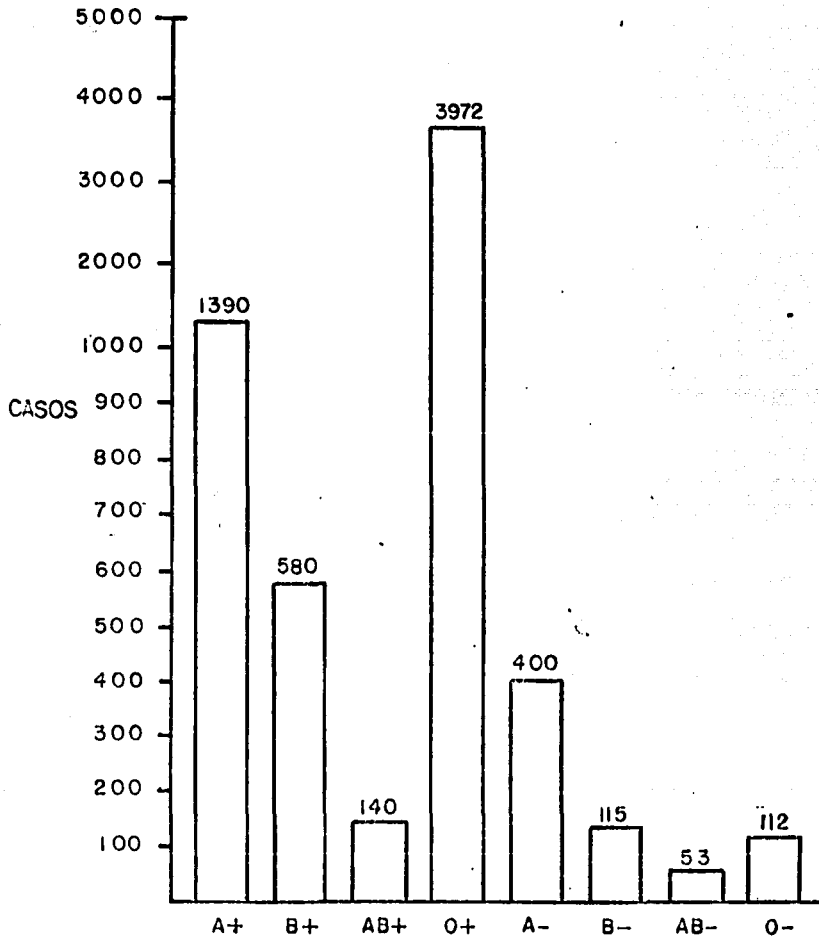


Fig. 3

GRUPO SANGUINEO

SÉXO FEMENINO

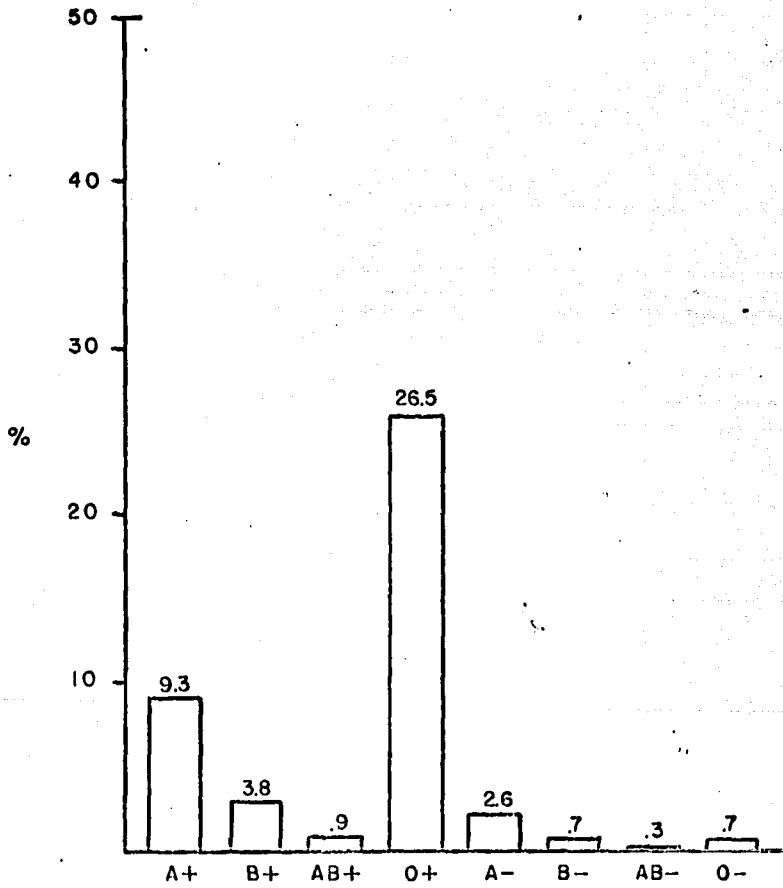


Fig. 4

GRUPO	"O"	.....	60.9 %
GRUPO	"A"	.....	26.4 %
GRUPO	"B"	.....	9.2 %
GRUPO	"AB"	.....	3.5 %

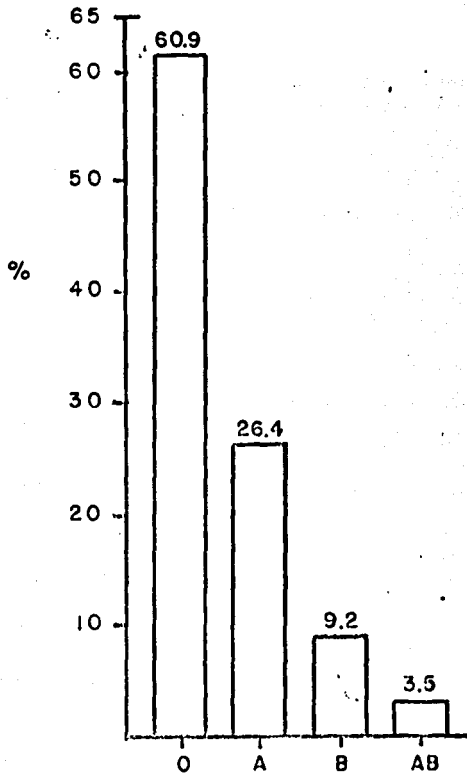
RH MASCULINO POSITIVO	.....	94 %
RH FEMENINO POSITIVO	.....	90 %

RH NEGATIVO MASCULINO	.....	8.5 %
RH NEGATIVO FEMENINO	.....	7.5 %

RH POSITIVO	.....	92 %
RH NEGATIVO	.....	8 %

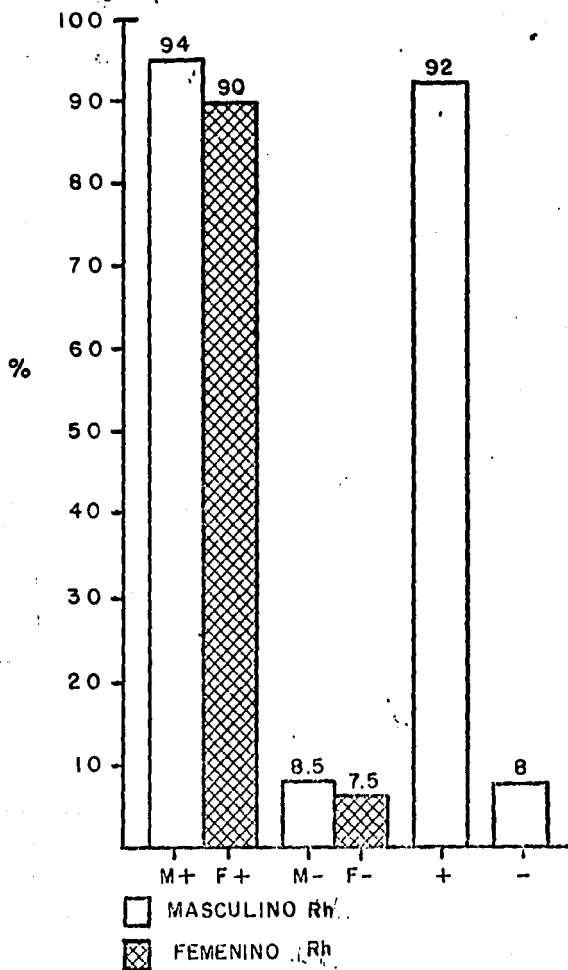
GRUPO SANGUINEO

Rh de R. N.



GRUPO SANGUINEO

Rh de R. N.



COMENTARIOS

Indudablemente el neonato en condiciones normales presenta ictericia en un 60 %, en el término y en un 80 %, en los prematuros, (3).

La piel de bilirrubina no conjugada por lo que es de vital importancia la determinación de grupo sanguíneo y factor Rh, ya que una incompatibilidad a Grupo Sanguíneo o factor Rh, puede desencadenar una respuesta específica de anticuerpos contra células.

"B" Cuando sus células son del tipo "A" o contra las células "A" -- cuando son del tipo "B", pero generalmente las células maternas son del tipo "O" y las del producto "A" o "B", encontrándose en este estudio el grupo "A" en 26.4% y de grupo "B" un 9.2 % encontrándose elevada la proporción de "A", "B" y "O", desarrollándose la enfermedad en una proporción de 1 por cada 10 hijos, esto debido a la baja antigenicidad de los factores "A B O".

En nuestro estudio encontramos 5029, neonatos de grupo "AB", lo que -- nos da una posibilidad de incompatibilidad a grupo sanguíneo de 1019, casos y de que los neonatos padecen esta patología, en 102 casos en los 15,000, neonatos estudiados teniendo un promedio de nacimientos de 4,000 nacimientos al año nos da una posibilidad de 32 casos por -- año. (18).

COMENTARIOS

En relación a la enfermedad hemolítica del recién nacido debido a incompatibilidad Rh, tenemos que los antígenos Rh, determinantes son transmitidos genéticamente.

Así tenemos que el 15 %, de los individuos blancos el 7 % de los negros y el 1 %, de la raza China no poseen el antígeno "D" (20).

Lo que se designa como Rh negativo, cuando la sangre fetal Rh positivo que contiene antígeno "D", heredado de un padre Rh positivo, entra a la circulación materna durante el embarazo (21).

O bien por un aborto espontáneo o inducido. La madre Rh negativo, produce anticuerpos anti "D" haciendo la frecuencia de presentación de isoinmunización, en la madre Rh negativos, y productos Rh positivos, de 5 % (3).

encontrándose en nuestro estudio un porcentaje de 92 % de Rh positivos, correspondiéndole 13,800, casos con una posibilidad de presentación de 690, casos y de una potencialidad de presentación de 184 casos anuales la cual pueden ser modificados con la aplicación a la madre de la Gamaglobulina anti "D" (Rho Gram), hasta el 1 % de la posibilidad de presentación de incompatibilidad Rh, en embarazos posteriores por lo que consideramos de vital importancia de grupos sanguíneos y factor Rh, del binomio madre/hijo.

CONCLUSIONES

- 1.- El Grupo Sanguíneo que predominó es el "O" positivo, en un 59.5 %.
- 2.- Habrá que tomar medidas tendientes a disminuir la frecuencia de -- la enfermedad Hemolítica del recién nacido.
- 3.- Una de las principales causas de la presentación de la enfermedad Hemolítica del recién nacido que origina mortalidad es una falta-- de detección temprana de la misma. al no realizarse la determina-- ción de Grupo Sanguíneo y Factor Rh del binomio.
- 4.- La prueba de determinaciones del Grupo Sanguíneo y Factor Rh debe consistir en una metodología sencilla la cual puede prevenirlo --- iniciarse tratamiento oportuno disminuyendo las secuelas de la mis ma patología.
- 5.- La enfermedad Hemolítica del Rh, en una patología que puede preve-- nirse mediante la aplicación de Gamaglobulina anti "D", (Rh Gam), en embarazos posteriores.

SUGERENCIAS

Lo mas importante sobre las determinaciones del Grupo Sanguineo y Factor Rh, es la de prevenir la isoimmunización materno/fetal, lo cual puede ser factible en el el caso de isoimmunización Rh, así como la detección temprana de los inmunizados a cualquier sistema sanguineo siendo indispensable-- para así tomar actitudes en beneficio del niño.

Por lo que se debe tomar en consideración los siguientes puntos.

- 1.- Toda mujer embarazada debe tener su determinación de grupo Sanguineo y Factor Rh, así como un examen de su suero para detectar la presencia de anticuerpos atípicos al principio del embarazo.
- 2.- Cuando la madre sea Grupo "O", se deben realizar diversos estudios-- por ejemplo: Determinar el Grupo "ABO", del esposo y si este es incompatible, al nacimiento se dedicará mayor atención al recién nacido encaminado a detectar posibilidad de isoimmunización.
- 3.- Se debe aplicar GamaGlobulina anti Rh, dentro de las primeras 72 horas despues del parto.
- 4.- Debe aplicarse a la parturienta Rh negativo, que no este previamente inmunizada y que el producto sea Rh positivo.
- 5.- La Gamaglobulina nunca debe aplicarse a personas Rh Positiva.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- AVERY: Ictericia, enfermedades del recién nacido 1988 p.p. 668-77
- 2.- BARRIE JU: Selección of donor red cells for fetal intravenous trans fusion in severe haemolytic disease of the newborn lan- cet 1985, Jun 8:1(8441).1327-8.
- 3.- BROWERS HA: Material antibodies against fetal blood antigens a OR- B activity of IgG subclasses in monocyte-driven cytoto- xity and correlation with ABO HAEMOLYTIC disease of the- newborn Br. J/HAEMATOL. 1988 dec: 70(4):465-9.
- 4.- DAVIS KG: Immunohaematologia testing of the antenatal p patient is the Rh, (D) positive women as important as the Rh (D) ne gative.

aust. N. Z. J. obstet gynaecol 1986, Nov: 26 (4):253-6.
- 5.- CIFUENTES L. Abo and Rh Distortions in newborn brothers rev. child Obstet Ginecol 1986, Nov: 51(1): 68-72.
- 6.- DIAZ R. Rhesus incompatibility in a newborn with high levels - of anti "B" and benign Clinical course vox sang 1986: 50(I): 52-3.
- 7.- EKLUND J: Perinatal mortality from Rh,(D) haemolytic disease in fin land, acta Obstet Gynecol scand 1986; 65(7): 787-9
- 8.- FILBEY D: the evaluation of maternal anti "D" concentrations du- ring pregnancy.

early human 1987 JAN; 15 (1); 1-9.

BIBLIOGRAFIA

- 9.- GARCIA CHAPA: Los grupos sanguíneos ABO y Rh, (D) en población de la región Lagunera México.
Salud Pública de México, 1984 p.p. 130-136
- 10.- GUALTIERI CT: ABO incompatibility and parity effects on perinatal mortality.
Suc. biol. 1985, spring summer 32 (1-2): 129-31.
- 11.- FINN R. Experimental studies of the prevention of Rh, - Haemolytic disease.
Brit. Med. J. 1981.
- 12.- HODR. R: ABO Haemolytic disease sex ratio and blood groups in the newborns requiring treatment Czech med.-- 1989: 12 (3): 125-33.
- 13.- HAN P: Haemolytic Disease due to ABO, incompatibility -- incidence and value screening in an asia population aust. paediatr. j. 1988 Feb: 24 (1): 35-8.
- 14.- LEVINE DAVID: Newborn screening for ABO, Haemolytic disease - Clinical Pediatrics Neonatology Jul. 1985.
p.p. 391-4.
- 15.- MASCIE-TAYLOR G: Migration and changes in ABO and Rh, Blood group-clines in Britain.
Human. Biol. 1987 April 59 (2) 337-44.
- 16.- MEDINA AGUILAR: Uso de inmunoglobulina anti Rh, en prevención de la isoimmunización a factor Rh/rev.Med. Hosp. España 1978.

B I B L I O G R A F I A

- 17.- NEGRETE: Incompatibilidad sanguinea encuesta serologia en el servicio de neonatologia Hosp. inf. de México. Rev. Hosp. Inf. de México, 1969.
- 18.- NELSON: Tratado de Pediatria Ictericia, 1987 p.p. 392-402 - Interamericana.
- 19.- OSKY F.R: Problemas Hematologicos en el recién nacido edit. - científico/Médica 1968.
- 20.- PLOTZ RD: Familiar occurrence of Hemolytic disease of the newborn due to blood group incompatibility. Hum pathol 1985 Feb; 16 (2): 113-6.
- 21.- RACEN SANGEN: Blood group in man Blackwell scient publications --- Oxford edition 1972.
- 22.- SERRAO: Significance of anti a and anti "B" isohemagglutinins in cord blood of ABO incompatible newborn infants -- correlation with hyperbilirubinemia J. perinatal --- 1989 Jun. 9(2): 154-8.
- 23.- TOY PT: Prevalence of ABO, maternal infant incompatibility - in asians, Blacks, Hispanics and caucasians Vox sang 1988: 54 (3): 181-3.
- 24.- VALENTINE: ABO, incompatibility and Hemolytic disease of the newborns. Arch. dis of Child. 1978.

B I B L I O G R A F I A

- 25.- VALENZUELA: Confirmation of ABO, and systems distortions and sex ratio in newborn infants.
Rev. Med. child. 1985 Dec: 113(12) 1175-87.
- 26.- ALENZUELA CY: ABO, system Rh, and sex interactions in newborn infants.
rev. med. child May; 113(510): 472-79.