UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

CONDUCTA OBSTETRICA EN LA PACIENTE CON FACTOR Rh NEGATIVO

(Trabajo realizado en el Departamento de Obstetricia del Hospital Roosevelt de Guatemala)

TESIS

Presentada a la Facultad de Ciencias Médicas
de la Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

Z. CONSUELO ORTIZ HERRARTE

En el acto de su investidura de

MEDICO Y CIRUJANO

PLAN DE TRABAJO

I) HISTORIA E INTRODUCCION

II) OBJETIVOS Y JUSTIFICACIONES

III) MATERIAL Y METODO

IV) RESULTADOS

V) CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

VI) BIBLIOGRAFIA

I) HISTORIA E INTRODUCCION

1- HISTORIA

2- MECANISMO DE LA ENFERMEDAD HEMOLITICA

3- FORMAS CLINICAS

4- DIAGNOSTICO Y PRONOSTICO

5- TRATAMIENTO

6- PROFILAXIS

1- HISTORIA

Desde el descubrimiento inicial del sistema ABO, hecho por Landsteiner en 1900 es preciso llegar al año 1940 para alcanzar el conocimiento del sistema Rh. Fue el mismo Landsteiner y Wiener quienes descubrieron en el suero de conejos inmunizados con sangre de Macacus rhesus, un anticuerpo que aglutinaba los glóbulos rojos de este mono y también los del 85% de las personas, al otro 15% de los humanos cuyos glóbulos no eran afectados se les denominó Rh negativos. Wiener encontró de nuevo este anticuerpo en la sangre de individuos que habían presentado reacciones postransfucionales y Levine en esta misma circunstancia en una mujer Rh negativa que acababa de dar a luz un feto muerto. Explica la aparición de anticuerpo como consecuencia de la gestación y fórmula hipótesis de la inmunización materna de origen fetal. Posteriormente el mismo autor demostró que enfermedades familiares del recién nacido, tal como la anemia, la hidropesía y la ictericia grave, eran producidas por la inmunización materna frente al antígeno Rh. Explicándose su forma de actuar así: la presencia en el feto de un antígeno heredado del padre, y ausente en la madre favorecen la formación de los correspondientes anticuerpos en el organismo materno. Estos anticuerpos en el organismo materno. Estos anticuerpos se difunden luego a través de la placenta en la circulación fetal, perjudicando así al niño.

2- COMO SE PRODUCE LA ENFERMEDAD HEMOLITICA

Los anticuerpos maternos dan lugar a la hemólisis, la rápida destrucción de los glóbulos rojos lleva a la anemia y ésta trae como consecuencia la anoxemia, produciendo lesión de los endotelios vasculares y el hígado, lo que da lugar al edema y la púrpura.

La hemoglobina liberada por la hemólisis se transforma en bilirrubina, por vía placentaria es eliminada por la madre. Por esta razón durante el embarazo el feto sufre de anemia y después del parto de ictericia, ya que desde ese momento los pigmentos biliares no son eliminados, e impregnan sus diversos órganos y tejidos. El edema se debe a la anoxemia, a la insuficiencia cardíaca, a la hipoproteinemia y a la disfunción hepática.

3- FORMAS CLINICAS

Solo después del cuarto mes el factor Rh puede producir abortos, pero mas frecuentemente en embarazos avanzados da lugar a muerte y retención fetal. Este estado comienza por debilidad y disminución de frecuencia de los movimientos fetales.

Otra forma fatal es el edema universal del huevo, el exceso de líquido amniótico acompaña una placenta edematosa, friable, de mucho peso y un feto con anasarca que suele nacer muerto y prematuro. Su cara está hinchada, el cuello es corto, el vientre enorme por la ascitis y por la gran hepato-esplenomegalia.

El feto puede nacer vivo pero con vitalidad disminuída, como ocurre en el caso de un prematuro, edematoso, cianótico y disnéico, que muere pronto, o con un feto maduro pálido y cianótico.

En el embarazo gemelar bivitelino, uno puede ser Rh positivo y estar afectado, mientras el otro Rh negativo nacer indemne. En caso de ser ambos Rh positivos, pueden estar afectados en grado diferente.

Con frecuencia el niño nace a término, con peso y aspecto normal, después de algunas horas, la enfermedad aparece por sí misma con la ictericia característica, la cual se acompaña con frecuencia de algunas petequias en la piel y siempre de hepatoesplenomegalia, en la orina hay pigmentos biliares, pero las deposiciones tienen un color normal. A diferencia de la ictericia fisiológica que aparece después del tercer día, la cual no es tan intensa y el niño conserva su aspecto y reacciones normales. Las deposiciones son decolora

das en la ictericia por malformaciones de las vías biliares. Las ictericias infecciosas van acompañadas de fiebre, y la consecutiva a la sífilis se acompaña de otros signos de esta enfermedad y de reacciones serológicas positivas.

El caso más grave ocurre cuando la gran cantidad de bilirrubinas sanguíneas, después de pocos días intoxica los núcleos de la base del cerebro, dando lugar a un cuadro de mal pronóstico: la ictericia nuclear (kernicterus), que se caracteriza clínicamente por hipertonia, convulsiones y opistótonos, esta afección termina con la muerte o dejando severas secuelas nerviosas.

4- DIAGNOSTICO Y PRONOSTICO

Es conveniente tener presente que el conflicto materno-fetal no es un hecho obligatorio, ya que solo se origina en el 3% de las madres y en muchas la producción de anticuerpos es escasa, lo que no ocasiona inconvenientes, apreciables por lo menos en el primer embarazo incompatible, pero si se repite este tipo de embarazo la sensibilización aumenta y con ellas las probabilidades de que el niño sea afectado.

Esta es la razón del por que, aunque la combinación Rh positiva del padre con madre Rh negativo (13% de todos los matrimonios) nos da una incompatibilidad potencial, ya que solo el 5% de los hijos de tales uniones sufren una enfermedad hemolítica, o sea una incompatibilidad real.

Ya frente a nuestra paciente recordemos que todo buen diagnóstico se inicia siempre por la toma de una minuciosa historia clínica, en este caso averiguando si la paciente está sensibilizada, interrogando sobre posibles inyecciones de sangre o transfusiones anteriores, estado de salud de sus hijos anteriores, si ha tenido abortos, niños muertos o niños vivos con evidencia clínica de enfermedad hemolítica.

Citamos aquí el reporte de una paciente primigesta de 24 años, con 32 semanas de embarazo, su historia no sugería transfusión de sangre, sin embargo la paciente presentaba anticuerpos C y D (paciente grupo B, Rh negativo).

Con una nueva interrogación refirió que once meses antes había participado en un rito en el cual se usaba cocaína mezclada con pequeñas cantidades de sangre de sus amigos, en forma intravenosa, 1 ó 2 cc. Este caso un tanto curioso nos de-

muestra que es importante tomar una buena historia aunque aparentemente no haya habido sensibilización. * 5

Como segundo paso se procederá a efectuar las pruebas rutinarias de laboratorio, como son el grupo sanguíneo y factor Rh de la pareja, anticuerpos en el suero materno y si existen se procederá a la titulación de los mismos. Para investigar la sensibilización existe acuerdo en que basta con la reacción de Coombs indirecta. A veces cuando los anticuerpos maternos no aumentan, se trata de aglutininas residuales de una sensibilización anterior siendo el feto Rh negativo. Cuando la investigación de anticuerpos al final del embarazo es negativa, se presume que el feto no sufrirá daño, ya que no existe sensibilización.

Recientes estudios nos ponen de manifiesto nuevos parámetros convenientes de analizar durante el embarazo, una vez se ha hecho el diagnóstico de que sí existe una incompatibilidad real.

Dichos estudios investigan la condición fetal; y resumiendo podemos decir: que los niveles de hormona gonodotrófica lactoplacentaria son similares a los encontrados en los embarazos normales, que los que presentan leve o moderada sensibilización por Rh, sin embargo en los afectados severamente los niveles de hormona gonadotrófica lacto-placentaria están notablemente elevados. Por consiguiente dicho examen es de gran utilidad para el diagnóstico temprano de niños que necesitarán tratamiento especializado para prevenir la muerte intrauterina, ya que si antes de las 26 semanas están elevados los niveles de hormona gonadotrófica lacto-placentaria podemos estar seguros que nueve de diez niños van a estar afectados, sabiendo esto podrán tomarse las medidas necesarias. * 3.

Así mismo contamos con el análisis de creatinina en líquido amniótico en embarazadas que sabemos se encuentran sensibilizadas.

En dicho estudio se analizaron 165 muestras, de las cuales sesenta y dos eran de pacientes normales y 32 de pacientes sensibilizadas. Para determinar la correlación entre madurez y creatinina en líquido amniótico, observándose en las embarazadas no complicadas una concentración menor de 1.8 mgs % prediciendo inmadurez fetal, en contraste con la creatinina que estaba significativamente baja en las embarazadas sensibilizadas, observándose valores menores de 1.8 mgs.%, pero acompañadas de madurez fetal.

Añadiendo una paradógica baja en concentración con el transcurso del embarazo, se demostró estar asociado con morbilidad perinatal y a 40% de riesgo de muerte perinatal.

Este dato sugiere análisis seriados de concentración de creatinina, junto con rutinarios análisis de bilirrubinas de líquido amniótico, así como total de osmolaridad.

Este estudio aconseja precausión en la interpretación de niveles de creatinina en líquido amniótico, ya que en las pacientes embarazadas no complicadas existe una excelente correlación de contenido creatinina en líquido amniótico, con la madurez gestacional, concentraciones de 1.8 mgs % o más indican un embarazo de 37 semanas o más. En el presente estudio niveles de creatinina en líquido amniótico estuvo encaminado a madurez fetal en las embarazadas Rh sensibilizadas, tales líquidos tuvieron concentraciones de menos de 1.8 mgs %. En pacientes sensibilizadas es razonable pensar que la severidad de la enfermedad in útero lleva a la disminución de la perfusión renal fetal y esto se refleja en una estabilidad o dismi-

nución del nivel de creatinina, más que esperar un ascenso de los niveles. * 1

Otro de los parámetros con que contamos es el test de Clemens, el cual es un método accesible y rápido de efectuar por el mismo obstetra.

Se hacen diversas diluciones de líquido amniótico, con etanol y solución salina. Se interpreta a los 15 minutos y nos dá un índice de madurez pulmonar fetal (presencia de sucfactante) de acuerdo al número de tubos en los cuales haya aparecimiento de burbujas; si en tres de los tubos como mínimo aparecen burbujas lo consideramos como un test de Clemens positivo.

Hoy la mayoría de los obstetras no asignan ya valor al dosaje de aglutininas para establecer el diagnóstico del estado del feto in útero, porque con gran título de anticuerpos ha podido nacer un feto poco o nada afectado y viceversa.

Después de las 35 semanas, la amnioscopía hace visible el color amarillo del líquido amniótico cuando el niño está afectado.

Con los trabajos de Walker y Liley se ha encontrado un medio para saber en que medida el feto está comprometido: la espectrofotometría; líquido amniótico obtenido por punción a través del vientre materno, con ello se establece el tenor de bilirrubina y de él se deduce el grado de gravedad de la anemia fetal y por lo tanto el pronóstico.

La amniocentesis abdominal para la prueba espectrofotométrica se efectúa con una guja de punción lumbar y bajo anestesia local se realiza la punción en uno de los flancos de la región infraumbilical, eligiendo el lado contrario al dorso fetal, previo sondaje vesical y localización de la placenta.

La punción puede realizarse in inconvenientes en pacientes ambulatorias, deben obtenerse por lo menos 5 cc de líquido excento de sangre, el líquido puede ser enviado sin refrigeración, ya que los pigmentos son estables siempre que se los proteja de la acción de la luz.

Normalmente el líquido se opacifica progresivamente según una curva semilogarítmica, en caso de accidente de incompatibilidad, la tasa de opacificación es más elevada que la que corresponde a la edad del embarazo. El estudio espectrofotométrico permite apreciar no solo la incompatibilidad y su grado, sino también establecer la oportunidad de la transfusión intrauterina en los casos graves y decidir entre el temperamento expectante, y el parto prematuro provocado.

Las zonas pronósticas de Liley: cuando el punto de densidad óptica está en la zona A o B baja, indican que el pronóstico es bueno, pero si se alcanza la zona B alta, hace preveer un niño dañado, si está en la zona C, el niño está seriamente afectado, exigiendo su nacimiento inmediato si ha alcanzado las 34 semanas de gestación o de lo contrario la transfusión intrauterina para evitar su muerte in útero. Como examen preliminar se efectúa el test de Coombs indirecto el cual con un título de 1:64 corresponde siempre a una futura ictericia grave del recién nacido.

Contamos con otro parámetro conveniente de analizar como es el volumen de líquido amniótico.

El volumen excesivamente abundante en el segundo trimestre sugiere que puede haber hidropesía fetal o que está a punto de ocurrir. A menos que en estos casos se tome en cuenta el efecto de dilución, diferir la transfusión intrauterina puede originar muerte fetal.

Aunque la hemolisis fetal grave tiende a acompañarse de volumen que excede del promedio, el volumen de líquido amniótico durante el último trimestre es normal en la mayor parte de los embarazos complicados de incompatibilidad Rh.

El polihidramnios, patente o no patente por clínica, puede modificar lo suficiente la concentración de bilirrubina para causar predicción equivocada por defecto de la gravedad de la eritroblastosis fetal. * 7

Tratándose de terrenos más específicos se conocen estudios a realizarse cuando se sospecha hidropesía fetal. Sabemos que en dicha afección se consideran varias etiologías posibles, pero en los casos de isoinmunización Rh el factor común en todos los fetos hidrópicos es la anemia de moderada a grave. La duración y la gravedad de la anemia fetal quizás participen en la etiología, en cierta medida.

El cuadro de hemólisis puede deducirse de los resultados de análisis seriados de líquido amniótico. Es mas probable que los ataques agudos y graves de hemólisis guarden relación con niños que presentan anemia grave, pero no hidropesía y que la hidropesía ocurra únicamente después de hemólisis más duradera.

La hidropesía suele atribuirse a dos causas principales: la insuficiencia cardíaca intrauterina y la hipoproteinemia fetal, siendo la segunda mas característica.

El diagnóstico clínico efectuado en la madre es de suma importancia, debe diferenciarse de la preeclampsia, ya que en este caso es mas evidente el edema y la albuminuria que la hipertensión y no hay evidencia de convulsiones, se complementa el cuadro con prurito e ictericia de tipo colestático, en pre-

sencia de dicho síndrome hay certeza casi completa que el feto es hidrópico y su sobrevida es excepcional.

La hidropesía guarda relación con la disminución de la actividad fetal y el polihidramnios el cual seguramente se debe a la imposibilidad del feto de deglutir por la severidad del edema.

Contamos así con la radiografía simple de abdomen en la cual podemos observar: posición en Buda del feto, halo alrededor del cráneo, sombra negra alrededor del feto, desaparición de la cifosis normal del raquis fetal con extensión del cuello y datos radiográficos de polihidramnios, la sombra normal de grasa no se observa debido al edema subcutáneo, disminución de la opacidad ósea en casos de enfermedad hemolítica, sin embargo dicho recurso no es muy útil cuando el feto es muy inmaduro.

Con la amniografía es mucho más evidente observar los cambios hidrópicos y además permite observar ausencia de material radiopaco en el intestino del feto lo que indica falta de deglución.

En cuanto al análisis espectrofotométrico de líquido amniótico no indica directamente enfermedad hidrópica, pero si se ha observado incidencia de dicha afección cuando tales niveles alcanzan la zona superior de Liley.

La excresión de hormonas por la orina materna, constituye otro recurso. Tenemos así que la excresión de estriol se encuentra en los límites altos, esto guarda relación con la hipertrofia suprarrenal del feto, tales niveles tienden a bajar poco antes de la muerte fetal.

Las cifras altas de gonadotropinas coriónicas o un aumento brusco indica cambio hidrópico. El pregnadiol frecuentemente aumenta concomitantemente con las gonadotropinas.

Por último contamos con el ultrasonido para detectar una posible placenta hidrópica. * 8

Resumiendo podemos citar todos los medios a que se pueden recurrir para complementar nuestro diagnóstico clínico, y así descubrir desde una isoinmunización por Rh leve hasta los casos más graves.

Insistimos nuevamente en la importancia de la historia clínica siguiendo con los exámenes rutinarios de grupo sanguíneo, factor Rh, test de Coombs, titulación de anticuerpos, espectrofotometría, lactógeno placentario, creatinina en líquido amniótico, volumen de líquido amniótico, amniografía, hormonas maternas y por último el ultrasonido.

PRONOSTICO

Los niños afectados de enfermedad hemolítica, nacidos vivos tienen una mortalidad inferior al 5%. En algunos casos quedan lesiones permanentes, siendo la principal la ictericia nuclear, dicha lesión se ve favorecida por la prematurez y ocurre cuando la bilirrubinemia sobrepasa los 20 mgs %. La afección produce en algunos casos la muerte y en otros deja secuelas, tales como retraso psicomotriz, atetosis, sordera, etc.

5- TRATAMIENTOS

Prevenir la sensibilización resulta el tratamiento profiláctico de mayo futuro. Una vez en conocimiento de una incompatibilidad potencia, esta acción médica resulta mucho más lógica y efectiva que esperar la aparición de la enfermedad para comenzar su tratamiento.

En las primíparas Rh negativo se aconseja la administración de gamma globulina hiperinmune anti Rh en inyección intramuscular efectuada dentro de las 72 horas del puerperio con el fin de destruir los hematíes fetales.

En cuanto al tratamiento preventivo de la muerte fetal in útero antes de la viabilidad: las bases fisiopatológicas de este tratamiento asientan en el postulado que dice que la corrección de la anemia fetal es una medida fundamental para la sobrevida del feto. Otro hecho en que se fundamenta, es el de que el feto (lo mismo que el niño y el adulto) posee la capacidad de incorporar intactos a su circulación (por vía linfática) los eritrocitos inyectados en la cavidad peritoneal. Esta capacidad desaparece si hay hidropesía fetal, por una insuficiente capacidad de absorción. Las transfuciones intraperitoneales fetales transuterinas se ejecutan en el intervalo durante el cual aún debe proseguir el embarazo sin que el feto se agrave.

Para determinar el estado fetal y establecer si la intervención es necesaria y el momento de realizarla con mayores posibilidades de éxito, se acude al análisis espectrofotométrico del líquido amniótico.

Consideramos conveniente describir la técnica de la punción transuterina intraperitoneal fetal:

Se inyectan en la cavidad amniótica 10 a 20 ml de un medio de contraste hidrosoluble. A las doce horas se efectúa una radiografía de abdomen lateral, que muestra el sitio de inserción de la placenta, la presencia o ausencia de signos de hidrops y los segmentos inferiores del intestino fetal. Se completa la fijación del punto de reparo abdominal del feto con marcas en la piel materna y con una aguja adecuada se alcanza la cavidad peritoneal fetal por vía transuterina.

Según las semanas de embarazo se transfunde entre 40 y 130 cc de sangre concentrada "O" Rh negativo, luego con intervalos de 7 a 14 días pueden efectuarse nuevas transfusiones, con objeto de alcanzar el momento apropiado para provocar el parto.

Esta conducta se utiliza solo en fetos de 26 a 32 semanas de gestación. Después de esta fecha, por su grado de madurez, es preferible tratar al feto fuera del útero.

La provocación del parto se realiza a las 35 semanas, ya que el feto ha alcanzado una madurez suficiente y es menos arriesgado y eficaz el tratarlo fuera del útero que continuar con las transfusiones intraperitoneales.

Con dicho procedimiento, la mortalidad perinatal que era del 10% se puede mejorar a lo sumo en un 2%.

6- PROFILAXIS

Como explicamos anteriormente el mejor tratamiento es la prevención de la sensibilización.

Se exponen a continuación algunos estudios que se han hecho al respecto en los cuales se discute la forma de administración y dosis mas adecuadas de la inmunoglobulina anti D Rh.

Inmediatamente después del parto de un niño Rh positivo, se administró una dosis de 100 a 125 ug de anti D inmunoglobulina, a 838 madres Rh negativo, en quienes el test de hemorragia transplacentaria, no demostró células fetales o sea sugerían una hemorragia transplacentaria menor de 0.25 ml.

De 523 pacientes examinadas seis meses post parto únicamente una (0.19%) presentó anticuerpos anti D. Sesenta pacientes tuvieron un próximo embarazo y parto con niño Rh positivo. Unicamente nueve desarrollaron anticuerpos anti D.

Una dosis de 100 a 125 ug de anti D inmunoglobulina, da efectividad en la reducción Rh isoinmunización en mujeres Rh negativo con mínimo de hemorragia transplacentaria, pero después de una hemorragia transplacentaria es menor su efectividad. Las dosis mencionadas anteriormente son probablemente suficientes en 98% de los casos. * 2

En el siguiente trabajo se analiza en forma similar el mejor criterio a seguir en cuanto a las dosis.

Se sabe de la sensibilización durante el embarazo, el post parto y post aborto. Si se estudian cuidadosamente el ni

vel de anticuerpos y el número de células rojas fetales presentes en la circulación materna, vemos que se reducen al mínimo las pacientes sensibilizadas con la administración de Rh inmunoglobulina, siendo únicamente de 5 a 10 en 1000 las sensibilizadas aún después de haber recibido dicha inmunoglobulina, mientras que sin dicha administración las cifras serían de 120 en 1000. - En las pacientes que persistieron sensibilizadas se investigaron causas posibles como: dosis inadecuadas o mala administración.

La efectividad está relacionada con la dosis de antígeno recibido dependiendo del número de células rojas del feto circulando en la madre, 300 mgs de Rh inmunoglobulina, protegen contra 25 ml de sangre fetal, después de 24 horas pero antes de 72 horas. Estas pacientes deben estudiarse a intervalos de 6 meses, 3 meses, 6 meses, con titulaciones de Coombs indirecto y enzimas anticuerpos.

De 76 pacientes estudiadas, 74 tenían Coombs negativo y anticuerpos negativos, persistiendo negativos 6 meses post parto. Se reportó el caso de una paciente en la cual no desaparecieron los anticuerpos 7 meses después del parto, pero durante su próximo embarazo no estaba sensibilizada.

En resultados anteriores no se encontró pacientes en las cuales el conteo de células fetales no se cubriera con 300 mgs, aunque puede ser un error potencial, por lo tanto, toda paciente Rh negativo con recién nacido Rh positivo, era estudiada por dosis de células fetales en sangre periférica materna antes de dicha administración. Posteriormente han habido tres pacientes con prolongados sangramientos feto-maternos antes o durante el parto que requirieron 2 ó más dosis de 300 mgs. de anti D inmunoglobulina.

Se afirma que si estas pacientes no hubieran recibido anti

D inmunoglobulina, la sensibilización hubiera ocurrido en algunas. * 4

De los cuatro años analizados, no se ha encontrado incompatibilidad cruzada entre el anticuerpo administrado y las células de la paciente, esto puede por supuesto ser esperado cuando hay sangramientos prolongados.

Nosotros creemos que si todos los post abortos y post partos de riesgo reciben inmunoglobulina anti D y son cuidadosamente estudiados los sangramientos feto-maternos prolongados, por el conteo de glóbulos rojos fetales en la circulación materna, el número de fracasos en la prevención de inmunización Rh se reducirá al mínimo.

INDICACIONES

a- Profilaxis contra la inmunización Rh en el embarazo.

b- Después de cada nacimiento de un niño Rh positivo que provenga de una madre Rh negativo.

c- Pacientes Rh negativo que después de una profilaxis eficaz anterior dan a luz otro niño Rh positivo.

d- Las mujeres Rh negativo con abortos de fetos Rh positivos, ya que en estos casos también ocurren microtransfusiones.

CONTRAINDICACIONES

a- No debe administrarse a una paciente Rh positivo ó a una paciente Rh negativo ya inmunizada de factor D. * 6

II- OBJETIVOS Y JUSTIFICACIONES

1- Determinar la mejor conducta tanto durante el embarazo como después del parto.

2- Establecer la frecuencia de anemia hemolítica en los recién nacidos con madre Rh negativo.

3- Analizar el grado de mortalidad en los niños que presentan anemia hemolítica.

4- Analizar los recursos con que cuenta nuestro medio hospitalario para resolver dicho problema.

5- Hacer notar la importancia de un control prenatal, más evidente en este caso para prevenir así la morbilidad neonatal.

6- Analizar estudios extranjeros que pueden ser utilizados en el futuro en nuestro medio, para el diagnóstico temprano de la incompatibilidad Rh.

7- Hacer notar la importancia del tratamiento preventivo con inmunoglobulina anti "D" Rh.

III- MATERIAL Y METODO

Para la realización del presente trabajo, se revisaron 13,730 registros médicos del año 1972 y 19,050 registros médicos del año 1973, correspondientes al departamento de Obstetricia del Hospital Roosevelt; y de las cuales se escogieron las pertenecientes a pacientes con diagnóstico de factor Rh negativo, encontrándose un total de 89 casos, sobre los cuales se analizaron los siguientes parámetros:

1- edad de la paciente

2- grupo étnico

3- procedencia

4- asistencia a control prenatal

5- paridad

6- causas de muerte en niños anteriores

7- complicaciones de incompatibilidad en embarazos anteriores

8- grupo sanguíneo de la paciente, grupo sanguíneo y factor Rh de su cónyuge

9- edad de embarazo

10- tipo de parto

11- test de Coombs antes y después del parto

12- estudio espectrofotométrico

13- grupo sanguíneo y factor Rh del recién nacido

14- test de Coombs en el recién nacido

15 - presencia de ictericia

16- bilirrubinas en el recién nacido

17- aplicación de fototerapia

18- práctica de excanguino-transfusión

19- administración de inmunoglobulina anti "D" Rh

Así mismo se efectuó una revisión bibliográfica para comparar diversos estudios realizados en otros países.

Consultándose también el trabajo realizado durante mi práctica de electivo.

IV- RESULTADOS

Cuadro No. 1

EDAD

Años	No. de casos	Porcentaje
16 a 20	22	24.72 %
21 a 25	33	37.00 %
26 a 30	17	19.10 %
31 a 35	8	8.98 %
36 a 40	6	6.74 %
41 a 45	3	3.37 %
TOTAL	89	100.00 %

Observamos que el mayor porcentaje (37.00%) lo encontramos en pacientes de 21 a 25 años.

Cuadro No. 2

GRUPO ETNICO

Raza	No. de casos	Porcentaje
Ladinas	89	100.00 %
Indígenas	0	0
TOTAL	89	100.00 %

Queda la inquietud para futuros estudios, investigar la incidencia de factor Rh en la raza indígena, ya que en la presente investigación el 100 % de nuestras pacientes fueron ladinas.

Cuadro No. 3

PROCEDENCIA

Lugar	No. de casos	Porcentaje
Capital de Guatemala	88	98.87 %
Departamentos (Sacatepéquez)	1	1.12 %
TOTAL	89	100.00 %

Es posible pensar que este porcentaje tan elevado sea debido a la mayor afluencia de pacientes de la capital que acuden a control prenatal y en las cuales se efectúa la determinación de grupo sanguíneo y factor Rh como exámenes rutinarios, no así en las pacientes rurales, quienes en su mayoría acuden al hospital en el momento del parto.

Cuadro No. 4

CONTROL PRENATAL

	No. de casos	Porcentaje
Si asistieron	78	87.64 %
No asistieron	11	12.35 %
TOTAL	89	100.00 %

Observamos que la mayoría de nuestras pacientes estudiadas, si acudió a este control.

Cuadro No. 5

PARIDAD

	No. de casos	Porcentaje
Primigestas	24	26.96 %
Multíparas	65	73.03 %
TOTAL	89	100.00 %

Observamos que el mayor porcentaje estuvo comprendido entre las pacientes multíparas.

Cuadro No. 5

ABORTOS ANTERIORES

	No. de casos	Porcentaje
Si presentaron	25	28.00 %
No presentaron	64	72.00 %
TOTAL	89	100.00 %

De las 25 pacientes que reportaron abortos anteriores, nueve de ellas refirieron más de 2 abortos anteriores. En ninguna se logró determinar la causa.

Surge la duda si en alguna de ellas la causa de sensibilización posterior se debió a uno de estos embarazos que no llegó a su término.

Cuadro No. 6

CAUSA DE MUERTE EN HIJOS ANTERIORES

Se consideró conveniente investigar en las pacientes multíparas las causas de muerte en sus hijos anteriores.

CAUSAS:	No. de Casos
Bronconeumonía	2
Kernicterus por incompatibilidad de grupo	1
Gastroenterocolitis aguda	1
Hepatitis	1
Prematurez	2
Traumatismo intra parto	1
Eritroblastosis fetal (de los cuales dos fueron de la misma paciente)	3
Causa desconocida	4
Obito fetal	3
Mortinato	1

Los tres casos en los cuales se demostró enfermedad hemolítica por incompatibilidad Rh, hacen un 15.78 % del total de causas de fallecimiento en hijos anteriores.

Cuadro No. 7

COMPLICACIONES DE INCOMPATIBILIDAD EN EMBARAZOS ANTERIORES

	No. de casos	Porcentaje
Si	15	16.85 %
No	34	38.20 %
Primigestas	24	26.90 %
No determinado	16	17.97 %
TOTAL	89	100.00 %

Del total de pacientes 15 reportaron tales complicaciones, lo que hace un 16.85 %

Reportaron las siguientes complicaciones:

- Coombs positivo. Refiriendo buen estado del niño al nacer.
- Durante los embarazos se reportan tests de Coombs negativos. Sin embargo la paciente refirió exsanguino- transfusión, efectuadas a sus niños anteriores.
- Se diagnosticó enfermedad hemolítica leve, ya que el recién nacido únicamente presentó tinte ictérico. No se reporta exsanguino - transfusión ni fototerapia.
- En dos pacientes se reporta que sus niños presentaron eritroblastosis fetal, habiéndoseles practicado exsanguino-transfusión.

- Parto inducido a las 37 semanas; habiéndose efectuado estudio espectrofotométrico a las 33 semanas el cual reportó Zona II intermedia de Liley.

- De los siete niños anteriores solamente en uno se reporta haber efectuado fototerapia y excanguino— transfusión.

- Primer niño presentó leve tinte ictérico.

- Niño anterior al actual, se le efectuó estudio espectrofotométrico a las 38 semanas de embarazo, el cual reportó Zona II alta de Liley. Recién nacido al egreso en buenas condiciones, no tuvo complicaciones.

- Los dos niños anteriores fallecieron por eritroblastosis fetal.

- Uno de los niños fallecidos por eritroblastosis fetal.- Dos viven actualmente a los cuales se les practicó exsanguino-transfusión.

- En dos de los recién nacidos que presentaron leve tinte ictérico no se logró determinar si la incompatibilidad fue de grupo o de Rh.

- Paciente refiere que con todos sus embarazos presentó amenaza de aborto, sin embargo al nacimiento los niños no presentaron complicaciones.

- Muerte por kernicterus por incompatibilidad de grupo, ya que el niño se reporta como Rh negativo.

Cuadro No. 8

Como dato suplementario se clasificó el grupo sanguíneo de las pacientes y así también grupo sanguíneo y factor Rh de sus cónyuges.

Grupo Sanguíneo Materno

Pacientes	No. de casos	Porcentaje
Grupo 0	43	48.32 %
Grupo A	23	25.84 %
Grupo B	11	12.36 %
Grupo AB	2	2.24 %
No determinado	10	11.23 %
TOTAL	89	100.00 %

Cuadro No. 8

Grupo Sanguíneo Paterno

Cónyuges	No. de casos	Porcentaje
Grupo 0	28	31.46 %
Grupo A	15	16.86 %
Grupo B	8	8.98 %
Grupo AB	1	1.12 %
No determinado	37	41.57 %
TOTAL	89	100.00 %

Continuación Cuadro No. 8

Factor Rh Paterno

Cónyuge	No. de casos	Porcentaje
Rh positivo	54	60.67 %
Rh negativo	0	0
No determinado	35	39.32 %
TOTAL	89	100.00 %

Siendo un dato difícil de obtener, observamos que en más del 50% se logró determinar grupo sanguíneo y factor Rh de los cónyuges de las pacientes.

Como dato curioso vemos que en ninguno de los cónyuges se determinó factor Rh negativo.

Cuadro No. 9

EDAD DE EMBARAZO POR ULTIMA REGLA

Semanas	No. de casos	Porcentaje
35 a 37	11	12.36 %
38 a 40	61	68.53 %
41 a 42	11	12.36 %
43 a 45	3	3.37 %
No reportada	3	3.37 %
TOTAL	89	100.00 %

Observamos en el cuadro anterior que el mayor porcentaje (80.89%) fue de embarazos a término. Encontrándose un porcentaje de 12.36 % de partos prematuros.

Cuadro No. 10

TIPO DE PARTO

	No. de casos	Porcentaje
Eutócico	76	85.39 %
Distócico	13	14.61 %
TOTAL	89	100.00 %

Observamos que el mayor porcentaje (85.39 %) correspondió a partos eutócicos. Siendo los distócicos en su mayoría operación cesárea.

Cuadro No. 11

TEST DE COOMBS DURANTE EL EMBARAZO

	No. de casos	Porcentaje
Positivo	6	6.74 %
Negativo	42	47.19 %
No determinado	41	46.07 %
TOTAL	89	100.00 %

De los seis resultados positivos, en tres se efectuó prueba cuantitativa, siendo el valor mas alto 1:128, el cual corresponde a uno de los niños que se les practicó excanguino-transfusión, los otros valores fueron 1:8, 1:32, presentando los niños únicamente ictericia leve.

Cuadro No. 11

TEST DE COOMBS DESPUES DEL PARTO

	No. de casos	Porcentaje
Positivo	2	2.24 %
Negativo	29	32.58 %
No determinado	58	65.16 %
TOTAL	89	100.00 %

De los dos valores positivos, se efectuó prueba cuantitativa, reportándose los siguientes valores 1:32, 1:524, este último corresponde al niño al cual se le efectuaron 4 exsanguino-transfusiones.
En la mayor parte de las pacientes no se efectuó dicho control.

Cuadro No. 12
ESTUDIO ESPECTROFOTOMETRICO

En 10 de las pacientes (11.2%), se efectuó estudio espectrofotométrico de bilirrubinas en líquido amniótico; obteniéndose los siguientes puntos en las zonas pronósticas de Liley.

Semanas de embarazo	Zonas pronósticas de Liley	Complicaciones del recién nacido
no reportado	Zona I	Niño normal
40 semanas	Zona II baja	Niño normal
37 semanas	Zona II baja	Polihidramnios
35 semanas	Zona II baja	Niño normal
33 semanas	Zona II alta	A pesar de encontrarse en nivel peligroso llegó a 43 semanas de gestación. Niño Normal
31 semanas	Zona II baja	Niño normal
39 semanas	Zona II baja	Exsanguino - transfusión
33 semanas	Zona II intermedia	Exsanguino- transfusión
36 semanas	Zona II alta	Exsanguino- transfusión
35 semanas	Zona II alta	4 Exsanguino- transfusión

El presente cuadro nos demuestra la gran ayuda que nos brinda el estudio espectrofotométrico, ya que con bastante exactitud nos demuestra el estado del recién nacido, y poder así tomar a tiempo la conducta adecuada.

NOTA: Los últimos cuatro casos serán analizados ampliamente en el cuadro correspondiente a exsanguino- transfusión.

NOTA: De las 89 pacientes estudiadas, solo tomaremos en cuenta 86 de los niños, ya que dos de ellos fueron obitos fetales y otro de ellos mortinato, a los cuales no se les tomó ninguna muestra de las analizadas en el presente estudio.

Describimos a continuación las causas de muerte de cada uno.

1- Obito fetal: sin causa determinada.

2- Mortinato: Anoxia intraútero por D.P.P.N.I.

3- Obito fetal: diagnóstico: eritroblastosis fetal, mas polihidramnios.

Madre de 32 años sin control prenatal.

Gestas: 10, Partos: 4, Abortos: 5, 3 niños vivos en buenas condiciones, el otro fue obito, con diagnóstico de post madurez.

El embarazo actual de 37 semanas por U.R. y 41 semanas por A.U., resuelto por parto eutócico simple.

En cuanto a los recién nacidos se analizaron los siguientes parámetros:

Cuadro No. 13

FACTOR Rh DEL RECIEN NACIDO

Rh	No. de casos	Porcentaje
Rh positivo	28	32.56 %
Rh negativo	9	10.46 %
No determinado	49	56.97 %
TOTAL	86	100.00 %

El presente cuadro nos demuestra que la incompatibilidad potencial la presentaron por lo menos 28 de los niños estudiados. (32.56 %). Sin embargo la incompatibilidad real que encontramos con la presente investigación fue menor.

Cuadro No. 13

GRUPO SANGUINEO DEL RECIEN NACIDO

Grupo	No. de casos	Porcentaje
Grupo 0	15	17.44 %
Grupo A	7	8.14 %
Grupo B	8	9.30 %
Grupo AB	5	5.81 %
No determinado	51	59.30 %
TOTAL	86	100.00 %

Cuadro No. 14

TEST DE COOMBS EN EL RECIEN NACIDO

	No. de casos	Porcentaje
Positivo	3	3.49 %
Negativo	22	25.58 %
No reportado	61	70.93 %
TOTAL	86	100.00 %

De los tres niños que presentaron test de Coombs positivo, únicamente a uno de ellos se le practicó exsanguino-transfusión, los otros dos egresaron sin complicaciones.

Cuadro No. 15

ICTERICIA EN EL RECIEN NACIDO

	No. de casos	Porcentaje
Si presentaron	26	30.23 %
No presentaron	57	66.28 %
No reportado	3	3.49 %
TOTAL	86	100.00 %

Encontramos que en la mayoría de los casos 66.28 %, no se reportó evidencia clínica de ictericia.

Cuadro No. 16

BILIRRUBINAS EN EL RECIEN NACIDO

En 20 de los niños se analizaron niveles de bilirrubinas, de los cuales 16 presentaron niveles abajo de 5.5 mgs. de bilirrubinas totales; de los otros se dan los valores a continuación:

1- Total: 10.4 Directa: 0.4 Indirecta: 10

2- Total: 8.4 Directa: 1.2 Indirecta: 7.2

3- Total: 7 Directa: 1.2 Indirecta: 5.8

4- Total: 12 Directa e Indirecta: no reportado

En tres de los niños no fue necesario aplicar fototerapia ni exsanguinotransfusión, ya que sus valores no ascendieron mas. En ninguno de ellos se logró determinar si la enfermedad hemolítica leve que presentaron se debió a incompatibilidad de grupo o de factor Rh.

El cuarto caso lo constituye uno de los casos mas interesantes, encontrados en esta investigación, correspondiente a niño al cual se le efectuaron 4 exsanguino-transfusiones.

Cuadro No. 17

FOTOTERAPIA

	No. de casos	Porcentaje
Si	4	4.65 %
No	79	91.86 %
No reportado	3	3.49 %
TOTAL	86	100.00 %

De los cuatro niños que necesitaron fototerapia, a tres de ellos fue necesario que se les practicara exsanguinotransfusión. El otro niño presentó evolución satisfactoria solo con este tratamiento.

Cuadro No. 18

EXSANGUINO-TRANSFUSION

	No. de casos	Porcentaje
Si	6	6.98 %
No	77	89.53 %
No determinado	3	3.49 %
TOTAL	86	100.00 %

Presentamos a continuación el análisis de cada uno de los niños que necesitaron este tratamiento.

1- Madre grupo "O" Rh negativo, padre grupo "B" Rh positivo. Del niño se desconoce el grupo siendo Rh positivo. Durante el embarazo se reportó Coombs negativo, haciéndose positivo una semana antes del parto (1:128).

Estudio espectrofotométrico reportó Zona II baja de Liley. La madre refirió exsanguino-transfusión a niños anteriores sin embargo el test de Coombs lo reportan negativo durante los embarazos anteriores. El presente niño egresó a los 7 días en buenas condiciones.

2- Madre de 20 años, G: 7 P: 1 Ab: 5. Grupo sanguíneo "A" cónyuge grupo "A" Rh positivo.
Presentando durante el embarazo Coombs negativo, después del parto presentó anticuerpos positivos 1:32.
El único parto anterior fue inducido a las 37 semanas por reporte de estudio espectrofotométrico Zona II intermedia de Liley a las 33 semanas. El presente niño grupo "A" Rh positivo, con test de Coombs positivo, presentando ictericia severa. Egresó en buenas condiciones.

3- Madre de 24 años, G: 4 P: 2 Ab: 1. Grupo sanguíneo "O". No se reportan datos del padre, ni datos de laboratorio durante el embarazo. Los dos niños anteriores sin complicaciones. El presente niño es reportado con ictericia severa al cual se le aplicó fototerapia y posteriormente exsanguino-transfusión. No se logra establecer si la enfermedad hemolítica fue causada por incompatibilidad de grupo o de factor Rh.

4- Madre de 18 años. G: 3 P: 2 Ab: O. Grupo sanguíneo "O". Niños anteriores con enfermedad hemolítica en los cuales al igual que en el presente caso no se logra determinar si se trata de incompatibilidad de grupo o de factor Rh, por no tener datos de laboratorio correspondientes al cónyuge y al niño. Recién nacido actual con ictericia severa.

Siendo tratado con fototerapia y exsanguino-transfusión. Egresando en buenas condiciones.

5- Madre de 23 años. G: 3 P: 2 Ab: O. Grupo sanguíneo "O". Cónyuge grupo "O" Rh positivo.
Los dos niños anteriores fallecieron por enfermedad hemolítica por incompatibilidad de factor Rh (ambos cónyuges con grupo sanguíneo "O").
Embarazo actual de 35 semanas por U.R., con parto eutócico simple, inducido con previo estudio espectrofotométrico el cual reportó Zona II alta de Liley, y presentando anticuerpos maternos después del parto de 1:524.
Recién nacido actual grupo "O" Rh positivo, bilirrubinas totales de 12 mgs. Se le trató durante 72 horas con fototerapia y se le practicaron 4 exsanguino-transfusiones. Con buen estado a su egreso.

6- Madre de 29 años. G: 7 P: 4 Ab: 2. Grupo sanguíneo "B". Cónyuge grupo "A" factor Rh positivo.
Uno de los niños anteriores falleció por enfermedad hemolítica, dos de los niños que viven actualmente se les practicó exsanguino-transfusión, lo mismo que otro que falleció de bronconeumonía.
Durante el embarazo test de Coombs positivo. Parto autócico simple de embarazo de 36 semanas por U.R. Efectuándose estudio espectrofotométrico el cual reportó Zona II alta de Liley.
Recién nacido actual clínicamente prematuro con reacción de sucfactante dudosa para maduración pulmonar, con tinte ictérico. Al cual se le practicó exsanguino-transfusión egresando del hospital en buenas condiciones, sin embargo falleció a los 13 días, se ignora la causa.

Cuadro No. 19

ADMINISTRACION DE INMUNOGLOBULINA ANTI "D" Rh

	No. de casos	Porcentaje
Si	11	12.35 %
No	78	87.64 %
TOTAL	89	100.00 %

Observamos un bajo porcentaje 12.35 % de las pacientes a las cuales se les administró inmunoglobulina anti "D" Rh.

Como observamos en el cuadro No. 11, a la mayor parte de las pacientes no se les efectuó test de Coombs después del parto; y únicamente el 32.58 % reportaron Coombs negativo, lo cual indica su no sesibilización; es posible que a algunas de ellas no se les administró inmunoglobulina por haber tenido recién nacido Rh negativo.

V- CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

1- Como vimos anteriormente en el cuadro "13" en el cual se analiza el factor Rh del recién nacido, encontramos que en un 32.56 % de ellos se determinó Rh positivo, o sea los que representan una incompatibilidad potencial (esto sin tomar en cuenta el 56.97 % en los cuales no se determinó el Rh y entre los cuales cabe suponer un predominio de Rh positivos). Sin embargo por los exámenes realizados, encontramos que el porcentaje de incompatibilidad real fue mucho menor.

a- Test de Coombs: de los tres niños que presentaron Coombs positivo, solamente uno es reportado con enfermedad hemolítica severa.

b- Bilirrubinas séricas: tres de los casos presentaron enfermedad hemolítica leve, siendo severa solo en uno de los casos, en el cual las bilirrubinas totales ascendieron a 12 mgs.

2- De tres de los niños que necesitaron exsanguino-transfusión, ya se esperaba que llegaran a niveles altos de bilirrubinas a su nacimiento, ya que por espectrofotometría se tenía el reporte que se encontraban en las Zonas de Liley de alto riesgo. Por lo que hacemos notar la importancia de este valioso medio diagnóstico.

3- Unicamente en el 6.98 % de los casos fue necesario efectuar exsanguino-transfusión; los cuales consideramos como casos de enfermedad hemolítica severa. Sin embargo solo en el 2.32 % podemos asegurar, la incompatibilidad de factor Rh como causante de la enfermedad hemolítica.

4- En el presente estudio encontramos que la mortalidad debida a enfermedad hemolítica fue del 1.12 % (uno de los casos).

5- Siempre que analicemos el nivel de bilirrubinas en líquido amniótico, debemos tener presente que la existencia de polihidramnios ya sea evidente clínicamente o no, puede variar considerablemente dichos niveles de bilirrubinas y no demostrarnos la verdadera gravedad de la enfermedad hemolítica intraútero.

6- Aunque el análisis de líquido amniótico no indica directamente la presencia de enfermedad hidrópica si se ha observado cierta incidencia de dicha afección cuando se alcanzan niveles de la Zona superior de Liley.

7- La baja incidencia de pacientes que se les administró inmunoglobulina anti "D", se debió al alto costo de ésta, ya que nuestras pacientes hospitalarias en su mayoría carecen de recursos económicos, por lo que se sugiere a nuestros hospitales dicho medicamento sea administrado por parte de las instituciones, sin que con esto afecte su presupuesto, ya que esto además de ser un beneficio para las pacientes, vendría a suprimir una serie de procedimientos terapéuticos que se efectúan una vez que se ha diagnosticado la eritroblastosis fetal, tanto en el feto como en el recién nacido.

8- Recomendamos el uso de inmunoglobulina anti D Rh, en toda paciente Rh negativo no sensibilizada con parto de niño Rh positivo; administrándola en las primeras 72 horas después del parto. (Previo descartar contraindicaciones). Así mismo consideramos de suma importancia el uso de inmunoglobulina anti D Rh, en aquellas pacientes Rh negativo no sensibilizadas con abortos de fetos Rh positivos.

9- Creemos firmemente que lo mas importante es PREVENIR la sensibilización, lo que constituye el tratamiento profiláctico de mayor futuro.

VI- BIBLIOGRAFIA

1- Cassady George, Hinkley Clark, O'Neil Linn.
Creatinina en líquido amniótico en embarazadas con sensibilización Rh.
American Journal of Obstetrics and Ginecology.
Vol. 117 No. 4 Oct. 73. Págs. 544-48.

2- Carapella Erminia, Curiel P., Massi G.B. and Mello B.
Pequeñas dosis anti D inmunoglobulina en la prevención de Rh iso inmunización.
The Journal of Obstetrics and Ginecology of the - Brithish Conmonwealth.
Vol. 81 Ene. 74 Págs. 87-9.

3- Chardt., Letchwort A.T., Niven P.A.R. and Ward R.H.T.
Niveles de lactógeno placentario en relación con la sensibilización por Rh.
Brithish Medical Journal.
Vol. 1 No. 5904 Mar. 74 Págs. 347-49.

4- Clayton Jr. Everett M., Johnson J. Susan.
Algunos juicios efectivos en el seguimiento de pacientes con isoinmunización Rh.
Obstetrics and Ginecology.
Vol. 43 No. 4 Abr. 74 Págs. 571-72.

5- Vontver Louis A.
Sensibilización Rh asociada con el uso de drogas.
J A M A
Vol. 226 No. 4 Oct. 73 Págs. 469.

6- Ginecología y Obstetricia de México.
Vol. 30 No. 180 Oct. 71.

7- Whitfield C. R.
Efecto del volumen de líquido amniótico sobre la predicción.
Clínicas Obstétricas y Ginecológicas de Norteamerica.
Junio 1971.

8- Gordon Harry
Diagnóstico de Hidropesía fetal.
Clínicas Obstétricas y Ginecológicas de Norteamérica.
Junio 1971.

9- Schwarcz
Los factores sanguíneos y la incompatibilidad feto-materna.
Obstetricia. Tercera Edición. 1973.

10- Ortiz Herrarte, Consuelo.
Conducta Obstétrica en la paciente con factor Rh negativo.
Trabajo realizado en la práctica de Electivo.
Hospital Roosevelt. 1974.

Br. Z. Concuelo Ortiz Herrarte

Dr. Carlos Manuel Martínez González,
Asesor

Dr. Eduardo Fuentes Spross
Revisor

Dr. Julio de León Méndez
Director de Fase III

Dr. Mariano Guerrero Rojas
Secretario

Vo. Bo.

Dr. Carlos Armando Soto Gómez
Decano