

UNAM
Facultad de Medicina

102
3ej-

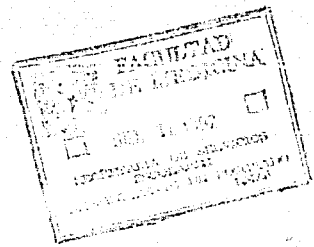
11217

HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NUMERO TRES

CENTRO MEDICO "LA RAZA"

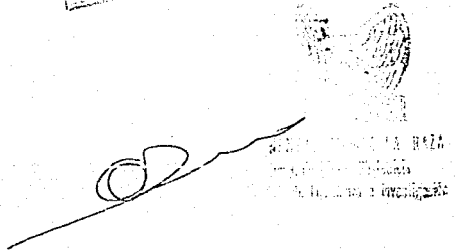
DIRECTOR DE LA TESIS:

DR. JULIO AVALOS CALDERON.



TESIS PRESENTADA POR:

DR. ARMANDO RAMIREZ PEREZ



PARA OBTENER SU ESPECIALIZACION EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA.

U. N. A. M.

H.G.O. #3. C.M. LA RAZA

FEBRERO 10 DE 1992.

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.

COMPLICACIONES DE LA TRANSFUSION FETAL INTRAPERITONEAL.

Desde que la etiología de la enfermedad hemolítica fetal fue descubierta por Levine y Stetson (9) y un año después Landsteiner y A.S. Wiener (8) demostraron que el antígeno causal era el factor Rh, se abrió una nueva era, firme y segura, para el tratamiento de la enfermedad hemolítica fetal.

Antes de esta época, un elevado porcentaje de embarazos complicados por isoimmunización al factor Rh terminaban en muerte intrauterina o neonatal del producto. En el año de 1946 Wallerstein (20), introdujo la práctica de la exsanguineotransfusión en los productos dañados por incompatibilidad sanguínea, la que combinada con manejo pediátrico intensivo e interrupción prematura del embarazo abatió la mortalidad perinatal en estos problemas, de un 45 a un 22%.

En 1952 D.C.A. Bevis (2), de Manchester, Inglaterra, sugirió que el análisis espectrofotométrico del líquido amniótico, podría facilitar información valiosa en los embarazos de pacientes Rh negativas sensibilizadas. En tal estudio, él señaló que la concentración de pigmentos, principalmente bilirrubina producida por hemólisis en la circulación fetal pudiese ser un indicador sensible del grado de daño y la vitalidad fetal.

En 1961, Liley (11), en una serie de 101 pacientes inmuniza

das al factor Rh, elaboró una gráfica correlacionando la desviación de la densidad óptica del líquido amniótico a 450 milimicras de longitud - de onda en escala semilogarítmica y las semanas de gestación. El - -- examen de numerosas muestras de líquido amniótico de pacientes sensibilizadas con productos no afectados mostró que el pico de la curva - a 450 milimicras siempre disminuía con el incremento de la madurez. Una disminución similar se observó en muestras de productos no afectados. Cuando el daño era moderado la altura del pico de la curva y el promedio del descenso no pudo ser diferenciado de los valores de productos no afectados.

Encontró que la severidad de la enfermedad hemolítica -- podía ser prevista considerando el tamaño y el curso de la curva de la espectrofotometría del líquido amniótico a 450 milimicras en relación a tres zonas.

Las curvas cuyo pico se encontraba en la zona inferior se asoció con niños no afectados o en quienes la enfermedad era leve. Las curvas con pico en la zona alta presentó a niños muy severamente afectados y en quienes, con algunas excepciones, la muerte intrauterina era inminente.

La conducta de las curvas con pico en la zona media fue más compleja. Algunas disminuían rápidamente y pasaban a la zona inferior. Esta se asoció con enfermedad hemolítica moderada. Otras permanecían estables o aumentaban hasta alcanzar la zona alta. Esta conducta de las

curvas, se asoció con anemia severa.

Posteriormente en 1963 Liley (13), subdividió las zonas media y alta. La parte superior de la zona alta incluía muerte neonatal, -- muerte intrauterina y productos con muy baja hemoglobina del cordón al nacimiento. En la parte inferior de la zona alta los niveles de la hemoglobina del cordón eran inferiores a 8.0 gr/100 ml. La zona media también fue subdividida y el valor pronóstico dependía de la magnitud y el -- curso de los valores de la desviación de la densidad óptica a 450 milimicras. En estos trabajos Liley demostró que la amniocentesis y el análisis espectrofotométrico del líquido amniótico usado de una manera sistemática, podía disminuir la mortalidad perinatal en pacientes inmunizadas al factor Rh de un 22 a un 9%. Desde entonces numerosas variaciones y nuevos métodos han sido propuestos para el análisis del líquido -- amniótico (5, 16, 18). Nosotros lo hemos considerado el más práctico -- y en el cual hemos basado el presente trabajo, ya que muchos de los nuevos métodos más que resolver el problema sólo han causado mayor confusión en el clínico.

En abril de 1963 Liley(12), reportó la primera transfusión -- fetal intraperitoneal para el tratamiento antenatal de la enfermedad hemolítica al factor Rh. Desde entonces este procedimiento ha sido fundamental en el manejo de la paciente severamente sensibilizada. Así productos destinados a morir in útero, pueden sobrevivir hasta una edad -- gestacional más favorable para interrumpir el embarazo en productos --

severamente afectados y con un manejo pediátrico adecuado estos niños pueden ser salvados, ya que está plenamente demostrado que mueren en un porcentaje que va del 8 al 16% antes de la semana 32.

Actualmente la eficacia del procedimiento es uniformemente aceptada habiendo entre diversos autores diferencias de criterio y técnicas del procedimiento.

Dado que en los últimos años la transfusión fetal intraperitoneal se ha practicado con relativa frecuencia en nuestro medio y que ésta tiene riesgos significativos y complicaciones para la madre y el feto, se ha elaborado el presente trabajo basado en la experiencia de las transfusiones fetales intraperitoneales realizadas en los últimos años en el Hospital de Gineco Obstetricia No. 3, del Centro Médico "La Raza", del I.M.S.S. El objetivo es conocer en nuestro medio este tipo de complicaciones para establecer comparaciones con otros autores, valorar la eficacia del método empleado por nosotros y de acuerdo a los resultados obtenidos, modificarlo o sugerir nuevas técnicas para evitarlas.

MATERIAL Y METODOS:

Se revisaron los resultados obtenidos de 123 transfusiones intraperitoneales practicadas a 45 fetos, hijos de mujeres Rh negativo severamente sensibilizadas al factor Rh, en los últimos 3 años por la "Clínica de Isoinmunización Materno-fetal" de nuestro Hospital. De los productos transfundidos en 7 se hizo el diagnóstico antenatal de Hydrops fetalis por aspiración de más de 100 ml de líquido ascítico o por datos

radiológicos. El número menor de transfusiones intraperitoneales practicadas a un producto fue una y el máximo de cuatro.

Los parámetros tomados en cuenta para practicar a un producto la transfusión intraperitoneal fueron el resultado de la espectrofotometría del líquido amniótico y la edad gestacional. De acuerdo a la escala de Liley previamente señalada, se transfundieron aquellos productos cuya desviación de la D.O. a 450 milimicras de longitud de onda correspondió a la zona II alta o zona III, o aquellos cuya espectrofotometría del líquido amniótico se encontró en zona II baja y que en sucesivos estudios el trazo de la curva era ascendente hacia la zona II alta. Es de señalar que la transfusión fetal intraperitoneal se practicó de acuerdo a los resultados antes señalados, siempre que la edad gestacional fuese menor de 35 semanas y en caso de presentarse a esta edad o mayor se practicó interrupción inmediata del embarazo.

La edad gestacional más temprana a la que se practicó amniocentesis para estudio espectrofotométrico del líquido amniótico fue a las 20 semanas (3 casos).

La técnica seguida para efectuar el procedimiento es la siguiente: Una vez hospitalizada la paciente se traslada al Departamento de Radiodiagnóstico donde se lleva a cabo. Mediante las maniobras de Leopold se localizan los polos cefálico, pélvico y dorso del producto. Con ultrasonido se ausculta la frecuencia cardíaca fetal. Se canaliza una vena con solución glucosada al 5% y se administran 50-75 mg de Meperi-

dina (de acuerdo a la edad gestacional) a una velocidad de infusión lenta. se Coloca un clip metálico sobre el abdomen materno en la zona correspondiente a el polo cefálico y otro en el polo pélvico del producto y se toma una placa simple. Ya revelada la placa y en base a las marcas de los clips colocados, (los cuales nos sirven como puntos de referencia para decidir el sitio de punción) previa asepsia de la región y con técnica estrictamente estéril, se infiltra con anestésico la pared abdominal materna sobre la región correspondiente a la pelvis del producto. Con una aguja especialmente diseñada, Beckton Dickinson, del No. 16, de 20 cms. de longitud, de bisel corto, se punciona la cavidad amniótica dirigiéndola perpendicularmente hacia la pelvis del producto y de un golpe se atraviesa la pared abdominal del mismo, dando una impresión especial la resistencia que presenta cada uno de los planos que vamos atravesando. Se deja colocada la aguja hasta que cesan los movimientos del producto y entonces se administran a través de la aguja de 3 a 5 ml de solución fisiológica. Si no hay resistencia al paso de la solución se considera que se encuentra debidamente colocada en la cavidad intraperitoneal del producto y se administran entonces 3 ml de medio de contraste Triyodado hidrosoluble (Conray). Se toma una placa de control y se observa la distribución del medio de contraste. Si se dibuja el exterior de las asas intestinales y los hernidiafragmas se considera correctamente colocada y se procede a la transfusión. De lo contrario se rectifica la posición de la aguja o se coloca otra de acuerdo a las relaciones que

muestra la placa de control, hasta que se considera que ha sido colocada correctamente. A continuación se administran de 40-50 ml de paquete globular, tipo "O" Rh negativo, compatible con la madre, libre de hemolisinas, por Kg de peso calculado del producto y de acuerdo al grado de daño del producto. Se empleó la técnica de infusión rápida, en 10 a 15 minutos, auscultando continuamente con ultrasonido la frecuencia cardíaca fetal.

Hay que señalar que no se utilizó la amniografía ni se usó intensificador de imágenes o fluoroscopia biplana como otros autores han preconizado (4, 10, 15). Igualmente, tampoco se utilizó cateter de polietileno, ni se administró antibiótico a la cavidad amniótica.

El lapso comprendido entre una y otra transfusión fetal fue de 2 a 3 semanas hasta que se alcanzó la viabilidad del producto. La paciente generalmente es dada de alta a las 48 hs de habersele practicado el procedimiento, siempre y cuando no hubiese alguna complicación.

RESULTADOS:

De las 123 transfusiones intraperitoneales practicadas, en 91 ocasiones la presentación del producto al momento de efectuarla fue cefálica, pélvica en 26 casos y situación transversa en 3 (cuadro No. 1). Se practicó transfusión fetal intraperitoneal en un embarazo gemelar a ambos productos.

CUADRO No. 1

PRESENTACION DEL PRODUCTO AL MOMENTO DE EFECTUAR LA
TRANSFUSION FETAL INTRA - PERITONEAL.

CEFALICA	91 CASOS
PELVICA	26 "
TRANSVERSA	3 "
	<hr/>
T O T A L	123 CASOS

UN EMBARAZO GEMELAR
TRANSFUSION A AMBOS PRODUCTOS
PRESENTACION CEFALICA

El número de intentos (punciones) para efectuar la transfusión fetal intraperitoneal se señala en el cuadro No. 2, siendo el mayor porcentaje (90.0%) en uno, dos o tres intentos, igualmente el promedio de placas radiográficas tomadas en la mayoría de los casos (87%) fue de 2 a 4 con un máximo de 9 (un caso). Cuadro No. 3.

CUADRO No. 2

NUMERO DE INTENTOS PARA EFECTUAR LA TRANSFUSION INTRAPE-
RITONEAL.

PUNCIONES	NUMERO DE PACIENTES	
1	43	34.9 %
2	46	37.3 %
3	22	17.8 %
4	3	2.4 %
5	2	1.6 %
6	3	2.4 %
7	3	2.4 %
8	1	0.8 %

CUADRO No. 3

NUMERO DE PLACAS TOMADAS DURANTE CADA TRANSFUSION FETAL INTRAPERITONEAL

No. DE PLACAS	No. DE CASOS
1	0
2	42
3	44
4	22
5	3
6	5
7	3
8	3
9	1

Como se señaló previamente, la edad gestacional más temprana en la que se practicó la amniocentesis fue de 20 semanas con -- transfusión fetal a las 21 semanas (3 casos) cuadro No. 4. El mayor -- porcentaje (48.6%) correspondió al periodo comprendido entre las 29 a las 32 semanas.

CUADRO No. 4

EDAD GESTACIONAL A LA CUAL SE PRACTICO LA TRANSFUSION FETAL INTRAPERITONEAL

21	Semanas	3	2.6 %
24 = 25	Semanas	15	13.2 %
27 = 28	Semanas	19	16.8 %
29 = 30	Semanas	29	25.6 %
31 = 32	Semanas	26	23.0 %
33	Semanas	17	15.0 %
35	Semanas	4	3.5 %

De todos los productos a quienes se les practicó la transfusión fetal intraperitoneal la vía de elección para terminar el embarazo fue -

mediante operación cesárea programada (71.1%) (Cuadro No. 5,) practicando rutinariamente exsanguineo-transfusión del producto en las primeras horas de vida. En la mayoría de los casos en que se obtuvo parto por vía vaginal fue porque la paciente se presentó al Hospital en trabajo de parto avanzado o se indicó inducto-conducción del trabajo de parto por muerte fetal.

CUADRO No. 5

RESOLUCION DEL EMBARAZO DE LOS CASOS DE TRANSFUSION FETAL INTRAPERITONEAL

MUERTE IN UTERO	6	
PARTO INMADURO		
PRODUCTO VIVO	2	
PRODUCTO OBITO	2	
PARTO PREMATURO		
PRODUCTO VIVO	7	
PRODUCTO OBITO	2	
OPERACION CESAREA	32	
PRODUCTOS VIVOS	36	80 %
PRODUCTOS MUERTOS	9	20 %

El porcentaje de productos vivos al nacimiento en la presente serie fue de 80%, cifra que supera a la de otros autores (3, 4, 7, 14, 17, 19) y es similar a la de un trabajo publicado previamente por la Clínica de Isoinmunización de nuestro Hospital (1).

De los 32 productos obtenidos por operación cesárea el de menor peso fue de 1690 gr, el cual sobrevivió. Se obtuvieron dos productos muertos, uno con hydrops fetalis que falleció a los 10 minutos del nacimiento, tres más fallecieron en las primeras 6 horas del nacimiento y 23 productos (71.8%) de los obtenidos por esta vía fueron -

dados de alta del Hospital en estado clínico satisfactorio. Los tres restantes fallecieron por complicaciones respiratorias (2 casos) y uno por septicemia entre el 3o y 23 avo día del nacimiento.

Es de hacer notar que de los 13 productos obtenidos por vía vaginal 5 de ellos fallecieron por complicaciones propias de la inmadurez fetal, cinco productos fueron óbitos y sólo tres sobrevivieron (23.0%) siendo dados de alta en condiciones satisfactorias. El peso de los productos que fallecieron osciló entre 1000 y 2260 gr y el de los que sobrevivieron entre 1900 y 2100 gr.

De los 7 productos en quienes se hizo diagnóstico antenatal de hydros fetalis, 2 de ellos sobrevivieron, ambos con peso al nacimiento alrededor de 2100 gr y uno de ellos dado de alta a los 43 días del nacimiento después de habersele practicado 3 exsanguíneo-transfusiones, sometido a fototerapia y de haber sufrido complicaciones tales como atelectasia pulmonar y enteritis por E. Coli. Tres productos se obtuvieron ya muertos y los otros dos fallecieron en las primeras horas de su nacimiento.

El peso al nacimiento de los productos (cuadro No. 6) osciló entre menos de 1000 gr y más de 2500 gr, siendo lógicamente menor la mortalidad entre mayor fué el peso de los productos. Como se señala en el cuadro No. 5, se obtuvieron dos productos vivos al nacimiento de menos de 1500 gr de peso, pero ambos fallecieron posteriormente a causa de su inmadurez.

CUADRO No. 6

PESO AL NACIMIENTO DE LOS PRODUCTOS QUE RECIBIERON
TRANSFUSION FETAL INTRAPERITONEAL

	VIVOS	MUERTOS
MENOS DE 1000 gr	1	2
DE 1001 a 1500 gr	1	2
DE 1501 a 1000 gr	10	2
DE 2001 a 2500 gr	16	3
MAS DE 2500 gr	8	0
TOTAL	36 80%	9 20%

COMPLICACIONES:

Desde que Liley reportó la primera transfusión fetal intraperitoneal han aparecido numerosas comunicaciones señalando los elevados riesgos y complicaciones del procedimiento así como posibles métodos para evitarlos.

Las complicaciones pueden ser tales que afecten a la madre o al feto. En nuestro Hospital, afortunadamente, la experiencia ha demostrado que las complicaciones maternas son escasas y la mortalidad es nula.

La complicación materna más seria reportada en la literatura probablemente es la infección. Queenan (17) en un estudio comparativo de 584 casos, reporta 58 casos de infección severa que llevó a cuatro pacientes a la histerectomía. Friesen (6) en cambio no tuvo ningún caso de infección y menciona que probablemente se debió más a buena

suerte que a buen manejo. Hay que señalar sin embargo que aún cuando el procedimiento se efectúa en nuestro Hospital en el Departamento de Rayos X se sigue una técnica completamente estéril.

En nuestra serie no se presentó ningún caso de infección atribuible al procedimiento. Sólo en un caso la paciente presentó en los 4 días posteriores a la transfusión elevaciones térmicas hasta de 38°C la cual cedió con tratamiento a base de ampicilina pero sin poder haber demostrado en forma concluyente que fuese una complicación del procedimiento. Igualmente al nacimiento no hubo evidencia alguna, de amniotitis o ningún proceso infeccioso en los productos. Otras complicaciones tales como hepatitis, sangrado importante o hematoma de la pared abdominal materna, peritonitis por irritación del líquido amniótico o desprendimiento prematuro de placenta normoinserta, tampoco se presentaron en la presente serie.

Las complicaciones fetales pueden ser: 1) traumáticas, por la penetración accidental de la aguja a órganos vitales; 2) por cambios hemodinámicos y bioquímicos en relación al volumen y velocidad de infusión del paquete globular; 3) por ruptura prematura de membranas y 4) por desencadenamiento de trabajo de parto inmaduro o prematuro.

En diversas publicaciones (3, 4, 6, 17) se han señalado una amplia variedad de accidentes debidos a la penetración en diferentes partes del feto, haciendo referencia a que tales accidentes aparentemen-

te no causan daño al producto. Sin embargo Friesen (6) señala que el trauma indudablemente lleva a la muerte a numerosos fetos y que es difícil demostrar tal trauma en el examen post-mortem, debido a la maceración sufrida entre el momento de la muerte intrauterina y el parto. En vista de esta dificultad para el diagnóstico de la causa de la muerte, él define a la muerte "traumática" como aquella que se presenta después de la transfusión fetal intraperitoneal a menos que el feto sea hidrópico.

En el cuadro No. 8 se señalan las complicaciones más frecuentes por la penetración en diferentes partes del feto y en el cuadro No. 7 el número de complicaciones que se presentó durante cada transfusión fetal. Hay que hacer notar que en el 31.7% de los casos no se presentó ningún tipo de estas complicaciones. En ningún caso pudimos demostrar la muerte fetal atribuible a este origen "traumático", ya que encontramos en los productos que fallecieron, una correlación estrecha entre la muerte fetal y la severidad de la isoimmunización, la inmadurez del producto o en algunos casos la muerte por complicaciones posteriores al nacimiento (septicemia, atelectasia pulmonar, paro cardíaco durante la exsanguíneo-transfusión, etc.)

CUADRO No. 7

NUMERO DE COMPLICACIONES TRAUMATICAS DURANTE LA TRANS-
FUSION FETAL INTRAPERITONEAL

	No. DE CASOS	
NINGUNA COMPLICACION	39	31.7%
UNA COMPLICACION	61	49.5%
DOS COMPLICACIONES	17	13.8%
TRES COMPLICACIONES	6	4.8%
CUATRO O MAS COMPLICACIONES	0	

CUADRO No. 8

COMPLICACIONES TRAUMATICAS MAS FRECUENTES DURANTE LA
TRANSFUSION FETAL INTRAPERITONEAL

<u>FETALES</u>	No. DE CASOS	
NINGUNA	39	31.7%
PUNCION DE CAVIDAD AMNIOTICA	36	29.2%
PUNCION DE PARED ABDOMINAL FETAL	38	30.8%
PUNCION DE MUSLO	17	13.8%
PUNCION DE ASA INTESTINAL	7	5.6%
PUNCION DE CAVIDAD PLEURAL	5	4.0%
PUNCION DE MUSCULOS DORSALES	3	2.4%
CANAL RAQUIDEO	1	0.8%
RODILLA (ESPACIO ARTICULAR)	1	0.8%
PIE	1	0.8%
<u>MATERNAS</u>		
PSOAS	2	1.6%
CAVIDAD PERITONEAL	1	0.8%
PARED UTERINA	1	0.8%
PLACENTA	1	0.8%

Respecto a la muerte fetal debida a cambios hemodinámicos o bioquímicos en relación al volumen o velocidad de infusión de la transfusión también es difícil establecer este diagnóstico con precisión. En nuestra casuística sólo dos productos fallecieron en las primeras 24 - horas posteriores a la transfusión, uno a las 27 y otro a las 32 semanas de gestación, en quienes suponemos la muerte fue debida al grado-severo de isoimmunización ya que ambas madres tenían antecedentes -- de productos severamente dañados y en uno de ellos la desviación de la D.O. del líquido amniótico fue zona III. Suponiendo que en los 2 casos - antes señalados la muerte fetal fuese atribuida al procedimiento nos da un porcentaje de mortalidad de 1.6% en relación al número de transfusiones practicadas y de 4.4% en relación al número de productos.

En solo un caso de nuestra serie se presentó la ruptura prematura de membranas (2.2%) se trató de un feto a quien se le practicó transfusión intraperitoneal en la semana 29 de gestación, presentándose la complicación una semana después de efectuado el procedimiento, motivo por el cual se inició inducto-conducción del trabajo de parto.

En 6 casos se presentó parto inmaduro o prematuro espontáneo, de estos productos se obtuvieron 5 vivos al nacimiento pero sólo 2 sobrevivieron y fueron dados de alta en condiciones satisfactorias, los otros tres fallecieron por inmadurez fetal más daño severo por isoimmunización al factor Rh.

COMENTARIO

Desde que la transfusión fetal intraperitoneal se estableció como un procedimiento en humanos sin previa experimentación en animales, el método ha sido sometido en múltiples ocasiones a juicios críticos del mismo y de sus resultados. Igualmente se han obtenido datos significativos que muestran la efectividad del procedimiento.

Uno de los principales problemas de la transfusión fetal intraperitoneal ha sido el criterio para la selección de los fetos en quienes se debe de practicar el procedimiento.

Es indudable que el antecedente de embarazos previos con productos sensibilizados, los títulos de anticuerpos maternos, el grupo sanguíneo y el genotipo del padre, así como la edad gestacional una la cual se encuentra la paciente son factores importantes para efectuar la amniocentesis y de cuyo estudio, según la desviación de la densidad óptica del líquido amniótico a 450 milimicras, reflejará el daño del producto y la decisión final de practicar el procedimiento.

En nuestra serie, como se ha señalado previamente, consideramos que un factor determinante para obtener el elevado porcentaje de éxitos obtenidos, fue el haber efectuado la transfusión fetal intraperitoneal en zona III, zona II alta o más tempranamente, en zona II baja y que en sucesivos estudios mostró ascenso de la curva.

Llama la atención en la presente serie la relativa facilidad del método empleado ya que en el 90% de los casos la transfusión fetal

intraperitoneal se efectuó en una, dos o tres punciones, máxime que en el 15,8% de los casos la edad gestacional de los productos transfundidos fue de 21 a 25 semanas.

Igualmente, y en relación a la simplicidad del procedimiento y sus beneficios frente a otros más complejos, es notable que en ningún caso se pudo demostrar muerte fetal de causa traumática y en el 31,7% de los casos no se presentó ninguna complicación de este tipo.

En relación a la muerte fetal intrauterina después de la transfusión, es necesario efectuar estudios para investigar los cambios hemodinámicos y bioquímicos después de la transfusión en los fetos severamente dañados. En el presente trabajo la mortalidad sospechada por esta causa fue sumamente baja (4,4%) con técnica de infusión rápida, y que es notablemente menor que la señalada por otros autores empleando cateter para transfusión lenta.

CONCLUSIONES.

1. - La transfusión fetal intraperitoneal es un procedimiento obligado en el manejo moderno antenatal de los problemas graves de isoimmunización al factor Rh.

2. - La práctica oportuna de la transfusión fetal intraperitoneal iniciada en etapa en que el daño fetal corresponde a Zona II baja, con daño progresivo de acuerdo a la espectrofotometria del líquido amniótico, nos permitió obtener un elevado porcentaje de supervivencia de los pro-

EST: 11
SALID DE LA BIBLIOTECA

ductos.

3.- El método de elección para la resolución del embarazo de productos severamente sensibilizados al factor Rh, es la operación cesárea programada.

4.- La transfusión fetal intraperitoneal es un procedimiento riesgoso tanto para el feto como para la madre, por lo cual debe practicarse solamente cuando se demuestre daño severo del producto.

5.- La técnica empleada en el presente estudio ha demostrado un elevado porcentaje de éxitos en relación a técnicas más complejas.

6.- Las complicaciones maternas en el presente estudio fueron mínimas, sin consecuencias graves para la misma.

7.- La mortalidad fetal atribuible al procedimiento con nuestra técnica es sumamente baja.

8.- El traumatismo fetal ocasionado por el procedimiento, no fue causa de mortalidad ni dejó secuelas aparentes.

9.- Es indudable que la transfusión fetal intraperitoneal y el manejo pediátrico adecuado al nacimiento de los productos severamente sensibilizados al factor Rh, son determinantes para obtener óptimos resultados en este problema.

R E S U M E N .

Se revisaron los resultados obtenidos de 123 transfusiones --

intra-peritoneales practicadas a 45 fetos, hijos de mujeres Rh negativo, severamente sensibilizadas al factor Rh, en los últimos 3 años por la "Clínica de Isoinmunización Materno-Fetal" del Hospital de Gineco -- Obstetricia No. 3, del Centro Médico "La Raza", I. M. S. S.

Se señalan los parámetros tomados en cuenta para efectuar el procedimiento así como el método empleado.

Se indican los resultados obtenidos así como las complica-- ciones que se presentaron atribuibles al mismo y se comparan con -- las de otros autores.

BIBLIOGRAFIA.

1. - Avalos, C.J., y Cols.: Resultados obtenidos en el manejo de la isoimmunización materno-fetal al factor Rh en el Hospital de Gineco Obstetricia No. 3, Centro Médico "La Raza". I.M.S.S.
2. - Bevis, D.C.A.: Composition of Liquor Amnii in Hemolytic disease of the newborn. J. Obst. Gynaec. Brit. Emp. 60:244, 1953.
3. - Bishop, E.H., Weber, L.L., Israel, S.L.: Intrauterine transfusion, a second and critical look, Amer. Jour. Obst. Gynec. 99: 615, 1967.
4. - Fong, S.W., Margolis A.J., Westberg, J.A., Johnson, P. Intra-uterine transfusion: Fetal outcome and complications. Pediatrics 45:576, 1970.
5. - Freda, V.J.: The Rh problem in obstetrics and a new concept of its management using amniocentesis and spectrophotometric scanning of amniotic fluid. Amer. Jour. Obst. Gynec. 92:341, 1965.
6. - Friesen, R.F.: Problems of the closed technique of intrauterine fetal transfusion. International Symposium on the management of the Rh problem. Ann. Obst. Gynec.: Special Issuc: 134, 1970.
7. - Karnicki, M.B.: Results and hazards of prenatal transfusion. J. Obst. Gynec. Brit. Omn. 75: 1209, 1968.
8. - Laudsteiner, K., and Wiener, A.S.: Prog. Soc. Exper. Biol. and Med. 43:223, 1940.
9. - Levine, P., Burnham, L. Katzin E.M. and Vogel, P.: Am. J. - Obst. and Gynec. 42:925, 1941.
10. - Liggins, G.C.: A Self-retaining catheter for fetal peritoneal transfusion. Obst. Gynec. 27: 323, 1966.
11. - Liley, A.W.: Liquor amnii analysis in management of pregnancy complicated by rhesus sensibilization. Amer. J. Obst. and Gynec. 82:1359, 1961.

- 12.- Liley, A. W.: Intrauterine transfusion, A case report of the - - foetus in haemolytic disease. Brit. M.J. 21:1107, 1963.
- 13.- Liley, A.W.: Errors in assessment of hemolytic disease from - amniotic fluid. Amer. J. Obst. Gyn ec. 86: 485, 1963.
- 14.- Mandelbaum, B.: Fetal transfusion. Int. J. Gynaec. Obstet. -- 7:71, 1969.
- 15.- Queenan, J.T., Von Gal, H.V., Kubarych, S.F.: Amniography for clinical evaluation of eritroblastosis fetalis. Amer. J. Obst. - Gynec. 102:264, 1968.
- 16.- Queenan, J.T.: Goetschel, E.: Amniotic fluid analysis fur - - - erythroblastosis fetalis. Obst. Gynec. 32:120, 1968.
- 17.- Queenan, J.T.: Intrauterine transfusions: A Collaborative study. Amer. Jour. Obst. Gynec. 104:397, 1969.
- 18.- Savage, R.D. Walker, W., Fairweather, D.V.I., et al: Quantita- tive estimation of bilirrubin in liquor amnii. Lancet 11: 816, 1966.
- 19.- Senties, G.L.: Manejo actual de la enfermedad hemolítica por - - incompatibilidad sanguínea. Ginec. Obst. Mex. XII, 423, 1967.
- 20.- Wallerstein, H.: Treatment of severe erythroblastosis by - - simultaneous removal and replacement of blood of newobrn infant science, 103: 583, 1946.