

ROLANDO MEDINA AGUILAR\*

TRANSFUSION  
FETAL  
INTRAUTERINA  
EN EL NIÑO ANTES  
DEL NACIMIENTO.  
REVISION DE LA  
LITERATURA

SE ACEPTA que la muerte del feto por inmunización al factor Rh, se debe a una serie de trastornos causados por la hemolisis y que la intensa anemia que sufren los lleva a la insuficiencia cardíaca progresiva y fatal. Hasta hace poco tiempo el único recurso con que contábamos para salvar a estos niños era provocar su nacimiento antes del término para ser exsanguinado. Justo es confesar nuestra vacilación para elegir la fecha adecuada, puesto que en la mayoría de los casos la prematuridad cuenta tanto como la enfermedad hemolítica en el mal pronóstico de estos niños.

Lógicamente debería encontrarse el procedimiento de poder transfundir al feto con sangre compatible a fin de que pudiera ser extraído. La primera aplicación práctica de estas ideas la encontramos en el trabajo del Dr. A. W. Liley<sup>1</sup>.

Este autor se orienta sobre el pronóstico del feto haciendo estudios espectrofotométricos del líquido amniótico. En sus trabajos sobre este punto, así como los de Freda, Bevis y Mayer se puede encontrar una pauta bastante segura de la muerte fetal, con las determinaciones de densidad óptica a 450  $\mu$ .<sup>2, 3, 4</sup>.

La primera paciente descrita por el Profesor Liley es una persona A Rh negativa intensamente inmunizada y con esposo Rh positivo homocigoto. Su primer embarazo había sido normal, había perdido su segundo hijo *in útero*, había perdido su tercer embarazo a las 30 semanas y se presentó a consulta a las 31 semanas de su cuarto embarazo.

---

\* Jefe del Banco de Sangre del Sanatorio Español de México, D. F.

El procedimiento seguido tiene por objeto la aplicación intraperitoneal del feto de paquete globular de sangre Rh. negativa. Para lograrlo sigue el siguiente procedimiento: se inyecta a la madre en la cavidad amniótica 20ml. de urografina o penografina al 76% y se toman placas radiográficas simples A-P y laterales estando la paciente en decúbito dorsal. Con ésto puede saberse la posición del feto y en algunas ocasiones la imagen característica del feto hidrópico. 5 horas más tarde se repiten las radiografías y se encuentra que el producto ha deglutido el medio de contraste que dibuja imágenes características en forma de media luna, que permiten precisar el sitio de pared abdominal del feto.

Se hace la localización de la placenta por isótopos radio-activos o por termografía antes de hacer la punción. Con anestesia local se inserta en la pared abdominal de la madre una aguja de 8 cms. de largo de calibre No. 14 de tipo Touhy que se hace progresar hasta la cavidad amniótica, se monta una jeringa con salina estéril y se hunde la aguja hasta encontrar la resistencia de la pared abdominal del feto. Se aspira para saber si hay ascitis. Se inserta un catéter de tipo epidural y prontamente se retira la aguja para evitar que las contracciones del músculo dañen la matriz. Se transfunde por gravedad 100 ml. de glóbulos concentrados Rh negativos y al retirar el catéter se instila medio gramo de estreptomycinina y medio millón de unidades de penicilina en la cavidad amniótica. Este proceso se repitió diez días después.

A las 34 semanas y 3 días se obtuvo por cesárea un niño prehidrópico. Es interesante consignar que el niño tenía 43% de hemoglobina fetal y el 57% de hemoglobina adulto, lo que indica que había perdido la mitad de su masa globular. El niño fue exanguinado dos veces y su recuperación fue progresiva hasta las 4 semanas en que se dió de alta.

Por primera vez se demostraba de modo evidente como habían previsto los estudios de Mollison y otros autores<sup>5</sup> que la absorción de los hematíes en el peritoneo del feto era rápida y efectiva, Hollman pudo comprobar en la autopsia que 15 días después de la transfusión no había residuos de sangre ni adherencias en el peritoneo.

En la literatura consultada encontramos el trabajo de Mac Crosti<sup>6</sup> que presenta el caso de una múltipara inmunizada al Rh. En el actual embarazo a las 32 semanas y basado en el estudio espectrofotométrico del líquido amniótico practica una transfusión intraperitoneal siguiendo básicamente la misma técnica. Esta transfusión fue repetida 8 días más tarde. El niño nació espontáneamente en buenas condiciones clínicas con 26% de hemoglobina fetal y 74% de hemoglobina adulto. Fue

exanguinado por la técnica clásica, su recobro fue progresivo y fue dado de alta a las 4 semanas.

Este autor recomienda inyectar 3 ml. de amniografina cuando se estima que puede depositarse en la cavidad abdominal del feto a fin de estar más seguros de estar realmente en el interior del peritoneo.

Hollman<sup>7</sup> en su reciente trabajo reporta seis casos de transfusión interperitoneal del feto con magníficos resultados y explica que es factible suprimir la inyección de urografina al líquido amniótico si se hace la inyección de esta substancia dentro de la cavidad peritoneal del feto. Cree que los fetos pre-hidrópicos no degluten el líquido amniótico.

Presenta la interesante observación de que inmediatamente después de la transfusión, la madre vuelve a sentir los movimientos fetales, cuya desaparición se había juzgado de mal pronóstico.

Por el sitio del abdomen no duda que la aguja atravesó el hígado en dos casos, pero aparentemente sin que hubiera consecuencia alguna.

El laboratorio demostró que los niños transfundidos tenían solamente 35, 16, 27, 37 y 3% de su sangre y de que había sobrevivido "in útero" gracias a la transfusión de sangre Rh negativa.

Todas las madres recibieron antibióticos por vía oral solamente y ninguna de ellas tuvo accidentes que lamentar.

Bowmann y sus colaboradores, dominando la técnica describieron<sup>9</sup> un caso muy severo en el que pudieron hacer 4 transfusiones peritoneales, cada diez días, a partir de la semana núm. 28. Inyectaron 55, 80, 110 y 130 ml. de paquete globular Rh negativo. Pudieron demostrar al nacer que el niño solamente tenía el 15% de sus propios glóbulos, otros 15% pertenecían a los dos primeros donadores y el 70% restante era de las dos últimas transfusiones. A las 34 semanas y 2 días nació un niño en buenas condiciones clínicas que requirió ser exanguinado para su recobro total.

La madre había perdido dos embarazos anteriores por débito fetal a las 26-27 semanas de evolución, por lo que el caso descrito por estos autores representa un éxito completo de la técnica. Conviene señalar que dejaron el catéter utilizado en la primera vez, durante 24 horas, pero el dolor sentido por la embarazada los obligó a retirarlo, teniendo que volverlo a insertar en cada una de las tres restantes veces en que transfundieron al feto.

En el reciente Congreso de la Sociedad Internacional de Transfusión Sanguínea, efectuado en Estocolmo, Suecia<sup>9, 10</sup>, escuchamos al Dr. Vincent Freda escribir una nueva técnica para la exsanguíneo transfu-

sión intrauterina, técnica basada en el trabajo experimental del Dr. Carlos Adamsons trabajando con monos Rhesus.

El caso presentado se refería a una múltipara inmunizada por transfusión de sangre Rh. positiva, tiene 6 hijos tratados con exanguíneo transfusión y 4 abortos espontáneos. El actual es el décimo primer embarazo a las 27 semanas de evolución.

Basado en el estudio del líquido amniótico se hizo la localización de la situación de la placenta utilizando radio cromo. Durante la intervención quirúrgica de la madre el cirujano movió al producto de modo que los pies quedaran en el fondo de la matriz; sobre este fondo hizo una pequeña insición quirúrgica. Despegando el saco amniótico pudo sacar un globito que contenía el pie y la pierna del niño y colocó un surjete apretado en el cuello del saco con lo que pudo abrirlo con escasa pérdida del líquido amniótico. Jalando el pie pudieron disecar la arteria femoral en el triángulo de Scarpa y a través de ella insertaron un catéter núm. 22 con el cual se hizo la exanguino transfusión con sangre fresca heparinizada.

Suturada la incisión del muslo del feto se reintegró el miembro al saco abierto y éste a la cavidad uterina cerrándola en la forma acostumbrada. La evolución postoperatoria de la madre fue sincontratiempo alguno.

Los estudios del laboratorio realizados demostraron que se consiguió cambiar el 90% de la sangre del feto y los controles electrocardiográficos tomados durante la exanguíneo transfusión no dieron datos anormales.

Al día siguiente y pese a la medicación sedante se desencadenó el trabajo de parto que condujo al nacimiento de un niño de 800 gramos de peso que prontamente falleció por atelectasia pulmonar.

A pesar de este relativo fracaso los autores piensan que su método tiene las siguientes ventajas.

1. La técnica se lleva a cabo bajo la vista del cirujano y no tiene pasos a ciegas.
2. Es posible resolver definitivamente el problema y el niño al nacer no requiere otra exanguino,transfusión.
3. El procedimiento se realiza una sola vez.

Los autores planean el modo de impedir que se desencadene el trabajo de parto. Declaran que es mejor tomar la vena y no la arteria umbilical y tienen programado dejar colocado a permanencia el catéter para sacar su extremo a través del vientre de la madre y permitir posteriores inyecciones de glóbulos concentrados. Cuando fuera oportuno el niño será extraído por cesárea y según esperan, no tendrá ninguna alteración hematológica causada por el conflicto del Rh.

Estamos pues en la iniciación de una nueva época de este procedimiento tan interesante para el tratamiento de los niños afectados por los anticuerpos maternos, que hoy por hoy, toma gran importancia debido principalmente a lo infructuoso de la terapéutica para combatir la inmunización al Rh.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Liley, A. W.: *Intrauterine transfusion of foetus in hemolytic disease*. British Medical Journal. 11 Nov. 2: 1963. 1107-1109.
2. Medina, A. R.: *Amniocentesis, un nuevo método de valoración de la hemólisis fetal*. Conferencia ante la Soc. Médica de Villahermosa, Tabasco. Junio, 1965.
3. Freda, V.: *Antepartum management of the sensitized Rh negative woman*. XV Congreso de la S. T. T. S. Estokolmo, Suecia. Sept. 1964.
4. Mayer, M. Ducas P. y Lawe, S.: *L'étude de la bilirrubine amniotique*. Gyn. Obs. (París). 62: No. 4. 461-504, 1963.
5. Mollison, P. L.: *Blood transfusion in clinical practice*. Mlaweel. Oxford, 1962.
6. Mc Cristie, H. H.: *Intrauterine transfusion in the foetus with haemolytic disease*. Brit. Med. J. 1. april 14. 885-886, 1964.
7. Hollmann, A. C. y Karnicki, H.: *Intrauterine transfusion for hemolytic disease of the newborn*. Brit. Med. J. 2 sept. 594-597, 1964.
8. Bowan, J. y Heinhart, F.: *Multiple intraperitoneal transfusions of the foetus in erythroblastosis foetalis*. New Eng. J. of Medicina. 271. 14. 702-707. Oct. 1964.
9. Freda, V.: *Exchange transfusion in utero*. Amer. J. Obs. y Gyn. 98. 6. Jul. 15. 817-821, 1964.
10. Freda, V.: *Exchange transfusion in utero*. XV Congreso de la S. I. T. S. Estokolmo. Suecia. Sept. 1964.