

## Ruptura de vísceras abdominales en el recién nacido:

### Importancia de las alteraciones de la coagulación sanguínea (I)

Por:

OLIMPO MORENO,\* ANA CAMEJO,\*\* DELFINA ALMAGRO\*\*\* y BELKIS VAZQUEZ\*\*\*\*

Moreno, O. y otros. *Ruptura de vísceras abdominales en el recién nacido: importancia de las alteraciones de la coagulación sanguínea (I)*. Rev Cub Ped 50: 2, 1978.

En 13 recién nacidos con ruptura de víscera abdominal 12 tuvieron hemoperitoneo y otras hemorragias en diferentes localizaciones, encontrándose alteraciones del tiempo de protrombina en 5 de 6 ocasiones en que se realizó. A pesar de un predominio de recién nacidos de peso elevado apenas hubo antecedentes de traumatismo obstétrico, según se informó: se encontró en dos pacientes asfixia grave. El tratamiento consistió en la administración de sangre y vitamina K, seguido de inmediato de la intervención quirúrgica que no tuvo el éxito que se esperaba, porque el sangramiento persistió en muchas ocasiones debido a los trastornos de la coagulación sanguínea. Se hace una breve revisión del cuadro clínico y del diagnóstico.

Las rupturas de vísceras abdominales han estado casi siempre asociadas al criterio de traumatismo obstétrico<sup>1-8</sup> como factor determinante de las mismas, aunque algunos autores consideran el antecedente de anoxia como más importante.<sup>9</sup> Kaplan<sup>10</sup> y Arden<sup>11</sup> sugirieron que la deficiencia de protrombina tendría alguna influencia en la continuación del

sangramiento, y Brown<sup>5</sup> señaló que el sangramiento por el traumatismo era más grave de lo esperado, debido a la asfixia o al tiempo de protrombina (TP) prolongado.

El tratamiento de las rupturas de vísceras abdominales con hemoperitoneo ha consistido, casi unánimemente, en la administración de sangre para corregir la hipovolemia y disminuir la anemia, vitamina K para mejorar los trastornos de la coagulación y la intervención quirúrgica lo más rápidamente posible, sin tener en cuenta la normalización de la coagulación sanguínea.<sup>1,12</sup> Con este proceder la mortalidad informada en la literatura médica mundial<sup>13</sup> ha sido muy elevada hasta que Cywes<sup>1</sup> señala mejores resultados cuando las rupturas hepáticas son operadas con TP superior al

\* Profesor de pediatría, jefe del Centro de Neonatología, Hospital "William Soler", San Francisco 10 112, Habana 8.

\*\* Especialista de neonatología, jefa de Clínica del Centro de Neonatología.

\*\*\* Especialista de hematología, jefa del departamento de coagulación del Instituto de Hematología.

\*\*\*\* Instructora de radiología, jefa del departamento de radiología del Hospital "William Soler".

60%, que cuando no tenía en cuenta este factor.

El objetivo de este trabajo es estudiar las hemorragias asociadas, y la alteración de la coagulación sanguínea en las rupturas de las vísceras abdominales, para tenerlas en cuenta en el tratamiento.

#### MATERIAL Y METODO

Se hace una revisión de los antecedentes obstétricos, datos clínicos, examen radiológico de abdomen, hemoglobina y en algunos pacientes del tiempo de protrombina y el conteo de plaquetas; en 13 recién nacidos que presentaron ruptura de víscera abdominal en el año 1971 y el primer mes de 1972 y que ingresaron en el Centro de Neonatología del Hospital Infantil "William Soler". No se incluye en este estudio un recién nacido prematuro que ingresó por atresia intestinal y que debido a una hiperbilirrubinemia se le hizo una exanguinotransfusión que le provocó una ruptura esplénica con hemoperitoneo.

Todos los recién nacidos, excepto un prematuro de 820 g con asfixia grave, fueron remitidos de las distintas maternidades donde nacieron con el diagnóstico de ruptura de vísceras abdominales con hemoperitoneo, para cuidado y tratamiento quirúrgicos. Un paciente había sido dado de alta de una maternidad a las 52 horas de vida en buen estado de salud y poco después presentó un shock agudo, por lo que los familiares lo llevaron de nuevo a la maternidad donde le reaniman, nos lo envían, y fallece al llegar al hospital, a las 56 horas de edad.

Todos los recién nacidos recibieron vitamina K al nacer y se les administraba sangre en pequeñas cantidades por la anemia que presentaban, en las maternidades, antes de la remisión.

Al ingreso se colocaba cada paciente en una incubadora para que tuviesen una temperatura entre 36 y 37°C y se les canalizaba la vena umbilical, si no se había hecho en la maternidad. Se trataba de mantener la volemia mediante la transfusión de sangre y en algunas oca-

siones con solución salina-glucosada hasta que se adquiría aquélla. A todos los pacientes se les hallaba grupo sanguíneo y Rh, y se le investigaba hemoglobina y hematocrito, radiografía de abdomen y a algunos pH, BE, PCO<sub>2</sub>, electrolitos plasmáticos y glicemia. A todos no se les hizo TP y conteo de plaquetas porque al principio no se le daba importancia a los trastornos de la coagulación en los pacientes con ruptura de víscera abdominal.

Tan pronto se confirmaba el diagnóstico por el examen clínico y radiográfico y la punción abdominal, se intervenía quirúrgicamente, lo que se hizo en 10 de 13 pacientes. Después de operado se repetía el examen de hemoglobina frecuentemente y se administraba sangre siempre que la hemoglobina estuviese por debajo de 12 g por 100 ml. A algunos pacientes se les repitió el estudio del TP y el conteo de plaquetas.

#### RESULTADOS

En el período estudiado de 13 meses, hubo 6 defunciones neonatales por ruptura de vísceras abdominales, excluyéndose el paciente con atresia intestinal, que tuvo una ruptura esplénica a causa de una exanguinotransfusión, que representó el 2,8% de todas las defunciones neonatales.

De los 13 pacientes con ruptura de víscera abdominal, 8 fueron de hígado solamente, y en otros 2 ésta se asoció a la ruptura de otra víscera abdominal (cuadro I). En 8 de 13 hubo hemorragias en otras localizaciones, siendo las más frecuentes las de piel.

En 11 pacientes en que se conocen los antecedentes obstétricos nos encontramos que el parto fue distócico en uno, y no hubo presentación pelviana. Se recoge sólo en tres partos en que se realizó la maniobra de Kristeller, pero es posible se haya hecho más veces y rudamente.

El conteo de Apgar al minuto fue más de 6 en 6 de 9 pacientes en que se conoce este dato. Dos pacientes con la puntuación de Apgar en 2 y 3 tuvieron

CUADRO I

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE RECIEN NACIDOS CON RUPTURA DE VISCERA ABDOMINAL  
CENTRO DE NEONATOLOGÍA, HOSPITAL INFANTIL "WILLIAM SOLER", 1971

Pac.	Antecedente obstétrico	Edad gestacional	Peso	Sexo	Comienzo síntomas	Edad ingreso
1	Eutócico Apgar 6	Término	2 740	M	17 h.	25 h.
2	Eutócico Apgar 2	26 sem.	820	M	?	10,5
3	?	Término	3 000	M	52	56
4	?	Término	3 317	M	?	6
5	Eutócico Apgar 10	Término	3 856	M	3	15
6	Distócico, liq. amniótico meconial. Apgar 9	Término	4 190	M	24	93
7	Eutócico Apgar ?	Término	3 062	M	9	28,5
8	Eutócico (M. Kristeller), Apgar 10	Término	?	M	16	21
9	Eutócico Enf. Rh. liq. amniótico meconial Apgar 3	Término	3 629	M	Naci- miento	10
10	Eutócico liq. amniótico meconial. Apgar 9	Término	3 800	M	16	26,30
11	Eutócico (M. Kristeller), Apgar 10	Término	3 850	M	15	21
12	Parto ? Apgar 9	Término	3 997	M	20	26
13	Eutócico Apgar ?	Término	4 110	M	32	34,5

Pac. — Paciente TP. — Tiempo de Protrombina  
Hb. — Hemoglobina V/F — Vivo/Fallecido

(CONTINUACION CUADRO I)

Víscera lesionada	Hemoperitoneo	Otros signos hemorrágicos	Hb % al ingreso	TP Plaquetas	Operación	Alta V/F
Hígado Bazo Adrenal Riñón	Sí	Petequias, hematuria, hemorragia digestiva, respiratoria, retroperitoneal, posoperatoria.	3,9	34% 3 000	Sí	F 57,5 h.
Hígado Encéfalo	No	No	8,3	?	No	F 34,5 h.
Adrenal derecha	Sí	No	?	?	No	F 56 h.
Adrenal	Sí	Petequias Equimosis	11,2	53 65 000	Sí	V
Hígado	Sí	Equimosis, caput hemorrágico.	8,9	?	Sí	V 20 d.
Hígado	Sí	No	10,2	92 120 000	No	V 14 d.
Bazo	Sí	No	3,7	?	Sí	V 11 d.
Hígado	Sí	Petequias, Equimosis, Hematocele	9,3	? 63 000	Sí	F 11 d. 7 h.
Bazo Riñón izq.	Sí	Petequias, Equimosis sangrante abdominal posoperatoria.	6,4	20 19 000	Sí	F 31,25 h.
Hígado	Sí	Petequias	7,7	?	Sí	F 31,25 h.
Adrenal derecha	Sí	No	7,5	22,0 240 000	Sí	V 12 d.
Hígado	Sí	Petequias	10,3	?	Sí	V 18 d.
Hígado	Sí	Hemorragia herida operatoria	7,4	47,5 80 000	Sí	V
Liq. — Líquido m. — Maniobra		Enf. — Enfermedad sem. — Semanas	d. — h.	Días — Horas		

el cuadro clínico de asfixia desde el nacimiento, uno de los cuales presentó una enfermedad hemolítica por Rh.

Todos los recién nacidos eran a término, menos un prematuro de 26 semanas de edad gestacional, que tuvo un cuadro clínico de asfixia. Si se excluye este prematuro, que pesó 820 g, el peso al nacer osciló entre 2 740 a 4 190 g, siendo en 7 de 11 niños de más de 3 500 g. Todos los pacientes eran del sexo masculino.

El comienzo de los síntomas de ruptura de víscera abdominal ocurrió antes de las 24 horas en todos, menos en uno que fue a las 52 horas, poco después del alta de la maternidad. En el recién nacido con eritroblastosis fetal y asfixia la hemorragia abdominal al parecer se presentó desde el nacimiento.

El tiempo transcurrido entre el comienzo de los síntomas en la maternidad y el ingreso en el hospital varió entre 5 y 20 horas, excepto un paciente (caso 6) que ingresó 69 horas después.

Los síntomas constatados en las maternidades y por los cuales se hacía el diagnóstico de ruptura de víscera abdominal fueron: la palidez intensa, de instalación brusca, en un recién nacido que hasta ese instante estaba en buen estado de salud, y la distensión abdominal. A veces ésta se acompañaba de gran resistencia a la palpación, lo que impedía apreciar el aumento de tamaño del

hígado o de otra masa tumoral. Otros síntomas encontrados, tanto en las maternidades como en el hospital, fueron el llanto débil o quejumbroso, polipnea y en los más graves adinamia, hipotonía, hiperreflexia, sensorio deprimido, taquicardia o bradicardia, bradipnea, cianosis (raro), hipotermia, que junto con la gran palidez y la hipotensión arterial forman el cuadro clínico de *shock* hipovolémico con acidosis metabólica. Muchos de estos niños no llegaron a tener este cuadro clínico porque en las maternidades se les habían administrado transfusiones de sangre. A pesar de esto todos los pacientes, menos uno, tuvieron al ingreso una temperatura axilar de menos de 35°C.

Al ingreso la hemoglobina varió entre 3,7 y 11,2 g por 100 ml, a pesar de haber estado por debajo de 7 en sólo 3 pacientes, gracias a las transfusiones de sangre que habían recibido. El diagnóstico clínico de sospecha de ruptura de víscera abdominal se confirmó mediante el examen radiográfico de abdomen y la punción abdominal que se hizo, que fue positiva en 10 de 11 pacientes.

El TP estuvo por debajo del 60% en 5 de 6 pacientes en quienes se realizó. Dos de estos pacientes no tenían síntomas hemorrágicos, uno de los cuales tenía el TP normal.

La intervención quirúrgica se realizó en 10 de los 13 pacientes, entre 1 y 5

CUADRO II  
MORTALIDAD SEGUN VISCERA LESIONADA

	OPERADOS		NO OPERADOS	
	Vivos	Fallecidos	Vivos	Fallecidos
Hígado	3	2	1	0
Bazo	1	0	0	0
Suprarrenal	2	0	0	1
Hígado y encéfalo	0	0	0	1
Bazo y riñón	0	1	0	0
Hígado, bazo, adrenal y riñón	0	1	0	0
Total	6	4	1	2

horas de ingresado. No se operó un prematuro (caso 2) en quien no se hizo el diagnóstico y que falleció por asfixia y hemorragia intraventricular, un recién nacido que falleció al ingresar y el paciente caso No. 6 que ingresó tardíamente, con buen estado general, Hb de 10,2 g por 100 ml y el TP de 92%.

Hubo 6 fallecidos, de los cuales 4 eran de los 10 pacientes operados (cuadro II). De 6 pacientes con ruptura hepática sin lesión de otra víscera abdominal hubo 4 sobrevivientes; un paciente falleció en el acto operatorio y otro después de una reintervención quirúrgica por un hematocele por infección.

#### DISCUSION

En nuestra serie hubo un predominio de lesión hepática sobre las otras vísceras, que coincide con otros estudios.<sup>1,11</sup> Posteriormente a esta serie en nuestro centro han disminuido los ingresos de pacientes con ruptura de vísceras abdominales y casi todos han sido de hígado.

El antecedente de traumatismo no ha sido evidente en nuestra serie, ni hubo partos con presentación pelviana que resulta frecuente.<sup>1,7,13,17</sup> No por esto dudamos se encuentren pequeños traumas, quizás ligado a una maniobra de Kristeller fuerte o al uso de la oxitocina. Una pequeña laceración de vísceras en el período de la hipoprotrombinemia fisiológica puede producir un gran sangramiento, mucho mayor si la caída de la protrombina es más marcada por otros factores, como la hipoxia. *Brown*<sup>8</sup> señalaba que el sangramiento era desproporcional a la pequeña lesión hepática, y *Kaplan* le daba gran importancia a la hipoprotrombinemia. Otros autores<sup>6,9</sup> señalan la asfixia como causa también de ruptura hepática.

En nuestros pacientes hay un predominio de peso elevado al nacer, como se observa en otras estadísticas,<sup>11,12</sup> lo que favorece al traumatismo. No tenemos explicación al predominio de varones.

El comienzo de los síntomas en nuestra serie fue a una edad temprana como en los *Stein*,<sup>16</sup> aunque el intervalo puede ser hasta de 6 días.<sup>1,7</sup> No se ha notificado, que sepamos, que en los pacientes con síntomas tempranos se encuentran más alteraciones de la coagulación. En este trabajo no se puede llegar a conclusiones porque nuestra serie es muy pequeña y no se estudió en todos los pacientes la coagulación sanguínea.

El diagnóstico de ruptura de víscera abdominal fue relativamente fácil por la clínica, el examen radiográfico y la punción abdominal en fosa iliaca izquierda. *Cywes*<sup>1</sup> señala que esto último no es necesario realizarlo, pero nosotros opinamos que es conveniente y está casi exento de complicaciones hechas con cuidados.

El examen radiográfico es muy útil y ayuda al diagnóstico y a la localización de la víscera abdominal lesionada.<sup>1</sup> En los pacientes con hematoma subcapsular hepático se observa que la sombra hepática está aumentada, llegando a veces a la fosa iliaca derecha, con desplazamiento del colon transversal derecho hacia abajo. En los hematomas esplénicos, además de la sombra tumoral hay un desplazamiento del estómago. En los hematomas de la suprarrenal y riñón se observa desplazamiento de las asas intestinales. Se observa poco gas en el abdomen de los pacientes con ruptura de víscera abdominal. El hemoperitoneo se aprecia por la radiopacidad de la cavidad peritoneal en las zonas más decubitas, con las asas intestinales por encima. Cuando el hemoperitoneo es muy grande no se puede apreciar bien la masa tumoral correspondiente al órgano lesionado.

Durante el período correspondiente a este grupo de pacientes el criterio que existía era, una vez hecho el diagnóstico de ruptura de víscera abdominal, operar inmediatamente, como lo demuestra el hecho de que los pacientes se operaron entre 1 y 5 horas después de ingresados sin tener en cuenta los trastornos hemorrágicos y el TP. La intervención tuvo éxito en el paciente porta-

dor de una ruptura esplénica, y fracasó en los dos pacientes portadores de varias vísceras abdominales lesionadas y resultó innecesaria en otros 2 pacientes, con lesión adrenal. De los 5 pacientes con ruptura hepática que se operaron, la intervención quirúrgica tuvo éxito en sólo dos, fracasó o contribuyó a la muerte de dos, y fue innecesaria en uno (paciente caso No. 13). Este paciente después de operado continuó sangrando por la herida operatoria durante 4 días, necesitando el aporte de 1 100 ml de sangre, logrando así sobrevivir; la cantidad de sangre que se le administró correspondió a 3 veces su volemia (4,1 kg de peso por 85 ml/kg, por lo que se le realizó indirectamente una exanguinotransfusión.

Al parecer la hipoprotrombinemia fisiológica en los pacientes con alguna desgarradura tisular produce una grave hemorragia, o factores, como la hipoxia, agravan la deficiencia de protrombina.

La existencia de pacientes con síntomas de hemorragias en distintas localizaciones, antes, durante y después de la intervención quirúrgica, señalan evidentemente la existencia de trastornos de la coagulación concomitante con el trauma que lesiona la víscera abdominal. Los estudios de la coagulación sanguínea en recién nacidos con hemoperitoneo son muy escasos debido a los siguientes factores:

1. Subestimación del trastorno de la coagulación sanguínea como hecho importantísimo para la supervivencia de estos pacientes.

2. Apremio por llevar el niño al salón de operaciones.
3. Dificultad de realizar análisis de la coagulación sanguínea con microtécnicas en los recién nacidos.
4. El temor de la alteración de los resultados de los análisis de la coagulación por la administración de sangre que casi siempre recibe de inmediato el niño, tan pronto se ha hecho el diagnóstico de ruptura de víscera abdominal.

El fracaso operatorio en alguno de nuestros pacientes, la innecesidad de la intervención quirúrgica en otros, la evolución favorable en un paciente con ruptura hepática tratado conservadoramente y la supervivencia de un paciente, no por la operación, sino por la administración de grandes cantidades de sangre, nos hizo pensar que debemos tener en cuenta el estado general del niño y las alteraciones de la coagulación sanguínea y rechazar el criterio imperante de operar urgentemente. Cywes (1967) había llegado a una conclusión similar recomendando no realizar la intervención quirúrgica hasta que el TP fuera superior al 60%, con lo que obtuvo mejores resultados.

El origen traumático de las rupturas de vísceras abdominales del recién nacido no fue evidente según los datos obstétricos obtenidos. Aunque esta causa ha sido reconocida ampliamente, parece tener más importancia los trastornos de la coagulación sanguínea en el mantenimiento de las hemorragias, lo que debe tener en cuenta para obtener mejores resultados.

#### SUMMARY

Moreno, O. et al. *Rupture of abdominal viscera in the newborn. The significance of blood coagulation disorders.* Rev Cub Ped 50: 2, 1978.

Twelve out of 13 newborns with abdominal viscera rupture had hemoperitoneum and other hemorrhages in different sites. Prothrombin time disturbances were found in 5 out of 6 times it was measured. Despite a predominance of newborns with heavy weight obstetric traumas were seldom reported. Two patients had a severe asphyxia. All patients received blood and vitamin K and they were operated on shortly thereafter. Operations did not result in the expected success since bleedings persisted in many patients as a result of blood coagulation disorders. The clinical pictures and diagnoses are briefly reviewed.

## RESUME

Moreno, O. et al. *Rupture de viscères abdominaux chez le nouveau-né: importance des altérations de la coagulation sanguine (1)*. Rev Cub Ped 50: 2, 1978.

Le travail porte sur l'étude de 13 nouveau-nés ayant rupture de viscère abdominal, dont 12 ont présenté hémopéritoine et d'autres hémorragies ayant différentes localisations. Le temps de prothrombine a été réalisé 6 fois, et on a trouvé des altérations 5 fois. Malgré la prédominance de nouveau-nés ayant un poids élevé, il y a eu à peine des antécédents de traumatisme obstétrical. D'après ce qui a été rapporté, deux patients ont présenté asphyxie grave. Le traitement a consisté en l'administration de sang et de vitamine K, immédiatement suivi de l'intervention chirurgicale qui n'a pas eu le succès attendu, car le saignement a continué dans plusieurs cas à cause des troubles de la coagulation sanguine. Une brève révision du tableau clinique et du diagnostic a été réalisée.

## РЕЗЮМЕ

Морено, О. и др. *Трещина абдоминальных внутренних органов у новорожденного: значение альтерации кровяного коагулирования (1)*. Rev Cub Ped 50: 2, 1978

Из тридцати новорожденных с трещиной абдоминальных внутренних органов, двадцать имели гемоперитонит и другие кровотечения в различных органах при альтерации времени протромбина у пяти из шести пациентов, время в которое было реализовано. Несмотря на то, что среди новорожденных преобладали дети с повышенным физическим весом, однако, почти не наблюдалось акушерского травматизма; согласно имеющейся информации только два пациента имели опасную асфиксию. Лечение заключалось в администрации крови и витамина К, за этой администратией последовало хирургическое вмешательство, которое не дало желаемого успеха, так как кровотечение затянулось в большинстве случаев по причине нарушения кровяного коагулирования. Проводится краткий обзор клинической картины и диагностики.

## BIBLIOGRAFIA

1. Cywes, S. Hemoperitoneo in the newborn. S. Afr Med J, 41: 1063, 1967.
2. Dittrich, P. Vischr. Gerichtl Med 9: 203, 1895.
3. Geill, Kratter et al. Citados por August Ritter von Reuss en; The diseases of the newborn. William and Wood C., 1922.
4. Hedren, G. Ibid. 54: 230, 1917.
5. Rogers, G. Hemoperitoneum resulting from hepatic birth traumatism. Am J Obstet Gynecol 27: 841, 1934.
6. Gruenwald, P. Rupture of liver and spleen in the newborn infant. J Pediatr 33: 195, 1948.
7. Potter, E. L. Pathology of the fetus and the infant. Trauma of the liver, pag 405. Year Book Medical Publishers, 1962.
8. Rown, J. J. M. Hepatic hemorrhage in the newborn. Arch Dis Child, 32: 481, 1957.
9. Lundquist, B. Hemorrhagies intrathoraciques et intraabdominales chez le nouveau-né. Acta Obstet Gynecol Scand 9: 331, 1930.
10. Kaplan, L. Infarction of the liver and hypotrombinemia. Am J Dis Child 65: 258, 1943.
11. Arden, F. Rupture of the liver in the newborn. M J Aust 2: 632, 1951.
12. Aballi, A. J.; Moreno O. et al. Hemorragia interna por ruptura de hematoma subcap-



- sular hepático en el recién nacido. Rev Cub Ped. 27: 651, 1955.
13. *Srouji, M. N. et al.* Neonatal rupture of the liver. Use of exchangetransfusion to correct associated coagulation deficit. J Pediatr Surg. 6: 5, 1971.
  14. *Ehrenfest, H.* Birth injuries of the child. NYD Appleton, 1: 39, 1931.
  15. *Henderson, J. L.* Hepatic hemorrhage in still-born and newborn infants. J Obstet Gynaecol 48: 377, 1941.
  16. *Stein, F. E. et al.* Rupture of hollow and soliviscera in newborn. Analysis of 25 cases. Harlem Hosp. Bolletin 8: 32, 1953.
  17. *Bret, J. et al.* Arch Fr Pediatr 13: 1043, 1956.

Recibido: junio 9, 1977.

Aprobado: julio 20, 1977.