

## Exanguíneo-transfusión en Coma Hepático

Dres.: César Cáceres,\* Patricio Herrera,\* Isidoro Horwitz,\* Osvaldo Danús.\*

Desde que Lee y Tink en 1958 (1) comunicaron la recuperación de un paciente en coma hepático post hepatitis viral, utilizando como procedimiento terapéutico la exanguíneo transfusión, ha aparecido un gran número de publicaciones informando de este procedimiento y sus resultados (2, 14). Pese a haberse ensayado en un importante número de casos, la impresión optimista inicial ha derivado hacia la incertidumbre actual sobre la utilidad real de este procedimiento complejo y costoso.

En el Departamento de Pediatría del Hospital Roberto del Río se han tratado ya, desde 1966, 37 casos de insuficiencia hepática grave con exanguíneo transfusión, de los cuales 10 fueron dados a conocer en una publicación inicial (4); el material de la presente comunicación da cuenta de algunos aspectos sobre estos enfermos y el procedimiento en cuestión, analizándose en conjunto el grupo de los 37 pacientes.

### MATERIAL Y METODO

El material está constituido por 37 niños que padecían de insuficiencia hepática post hepatitis viral entre los años 1966 y 1975. En todos los pacientes se diagnosticó hepatitis viral, probablemente por virus A, de acuerdo con los antecedentes clínicos y de laboratorio usuales. El coma hepático fue definido clínicamente en base al criterio de Adams y

Foley (2, 15, 17); se analizó además el resultado de los siguientes exámenes de laboratorio: transaminasas, protrombina, electrolitograma, glutamina en LCR, bilirrubina.

Todos los pacientes recibieron tratamiento médico consistente en el suministro intravenoso de dextrosa, corrección de desequilibrios hidroelectrolítico y ácido básico, restricción de proteínas en la dieta, administración oral de soluciones de hidratos de carbono, neomicina, enema evacuante, vitamina K intramuscular y corticoesteroides (16). Cuando utilizando el tratamiento recién descrito no se logró obtener respuesta favorable (regresión de las condiciones clínicas en un período de 12 horas) se recurrió, a la exanguíneo transfusión. Dicho procedimiento se practicó con dos volémias de sangre heparinizada, por cateterización de la vena safena.

La edad de los pacientes fluctuó entre 1 mes y 12 años, constituyendo el grupo menor de 4 años el 74% del grupo (Tabla N° 2). En relación al sexo, 19 pacientes pertenecían al sexo masculino y 18 al sexo femenino (Tablas N° 1 y 2).

### RESULTADOS

En el momento de ingreso a la unidad de hospitalización, sólo 6 de los 37 niños no presentaban encefalopatía, pero evolucionan en tiempos variables hacia esta complicación de modo que en el momento de efectuar la primera exanguíneo transfusión, un paciente presentaba encefalopatía grado I; 5 grado II; 18 grado III y 13 encefalopatía grado IV.

\*Departamento de Pediatría, Hospital Roberto del Río.

En general estos pacientes recibieron entre uno y once recambios sanguíneos con el siguiente resultado (Tabla N° 3):

El niño con encefalopatía grado I mejoró después de 3 exangüneo transfusiones; de los 5 niños que presentaban grado II: 2 mejoran y tres fallecen, habiendo recibido entre 2 y 3 exangüneo transfusiones. Del grupo con grado III fallecen 12, sobreviven 6 y se les practicó el procedimiento entre 1 y 6 veces; y, del grupo grado IV fallecen 9 y sobreviven 4, habiendo recibido entre una y once exangüneo transfusiones.

La tabla N° 4 muestra la letalidad por grupo etario no apreciándose variaciones significativas; en efecto, de 18 pacientes menores de 2 años fallecen 11 (61,11%); de 15 niños entre 3 y 6 años de edad fallecen 10 (66,66%), y de 4 mayores de 6 años fallecen 3 (75%). La letalidad global del grupo fue de 24 pacientes (64,84%).

Tampoco se aprecia variación de la letalidad en relación al período previo de enfermedad ya que de 21 niños, cuya enfermedad previa al ingreso era menor de 14 días, fallecen 14 (66,66%), y de 16 niños con más de 14 días previos de enfermedad, fallecen 10 (62,5%) (Tabla N° 5).

Se analizó además la relación existente entre cifras de protrombinemia y bilirrubina al ingreso y letalidad.

En la Tabla N° 6 se aprecia la relación de los valores de protrombina con la sobrevida, encontrándose que cuando la protrombina era inferior a 20%, de un total de 26 pacientes sobreviven 7. En 7 casos la protrombina fluctuó entre 20 y 33%, sobreviviendo 4 niños; respecto a la relación entre valores de bilirrubina y sobrevida (Tabla N° 7), con valores de bilirrubinemia inferiores a 15 mg.% sobreviven 3 de 8 casos y con cifras superiores a 15 mg.% de 23 niños sobreviven 8. El análisis estadístico de estos parámetros no reveló ningún valor significativo.

### COMENTARIO

Aparentemente los resultados de la exangüneo transfusión desmejoran al incrementarse el número de casos sometidos al procedimiento; esto se advierte cuando se comparan la

serie presentada por González y col. (4) con la experiencia actual, teniendo la primera una sobrevida de 40% y ésta de un 33,33%, que da un promedio de 36,66% para el grupo total. Esto sugiere que el resultado obtenido no depende del procedimiento, sino de factores de la enfermedad misma no predecibles o detectables con los criterios clínicos y de laboratorio vigentes, expresados como "potencial regenerativo hepático", inaccesible al estudio practicado. El escaso estudio necrópsico impide analizar causas de fracaso que no dependan de la insuficiencia hepática misma, pero puede atribuirse a ésta la muerte en la mayoría de los casos, ya que en los pacientes en que esto fue posible (29% de los fallecidos) no se detectó otra causa de muerte sino la insuficiencia hepática. La relativamente pequeña fracción de pacientes que sobrevivieron, recomendaría ensayar el procedimiento mientras no existan razones suficientes para descartarlo o se establezca otro medio terapéutico más útil de recobrar estos enfermos. Mantenemos vigente la posibilidad de que el procedimiento empleado en etapas iniciales de encefalopatía (grado I a II) permitiría obtener mejores resultados.

### RESUMEN

Se presenta la experiencia obtenida con el uso de exangüneo transfusión en 37 niños con encefalopatía post hepatitis viral aguda. La edad de los niños fluctuó entre 1 mes y 12 años, constituyendo el grupo menor de 4 años el 74% del grupo. Del total de 37 niños recambiados fallecieron 24 (64,85%). El análisis estadístico de algunos parámetros, entre ellos: edad de los pacientes, letalidad en relación a tiempo previo de evolución de la enfermedad, grado de encefalopatía al realizarse el recambio sanguíneo y cifras previas de protrombina y bilirrubina no mostró relación estadística significativa.

### SUMMARY

An experience using exchange transfusions in 37 children with acute viral post hepatitis encephalopathy is presented.

The children age oscillated between one month and 12 years, the 74% of the group were under 4 years.

From the 37 children 24 died (64,85%). The statistical analysis of some parameters:

patient's age, lethality related with the prior course of the disease, encephalopathy grade at the exchange, protrombin and bilirubin preliminary levels, didn't show any significant relation.

Tabla N° 1

ALGUNAS CARACTERISTICAS CLINICAS Y DE LABORATORIO EN 37 NIÑOS CON "COMA HEPATICO" POR HEPATITIS VIRAL

Hospital Roberto del Río - 1975

Caso N°	Edad Años	Sexo	Grado de Coma 1er. Recambio	N° de Recambios	Bil. Total mg.%	Protrom. pre-Rec. %	TGO pre-Rec.	Glut. LCR mg.%	Evolución
1	4	M	3	6	24	14	520	—	F
2	3-1	M	4	1	28	10	—	—	F
3	2	M	3	2	30	10	960	—	F
4	2-1	M	4	2	35	14	—	—	F
5	6	F	3	2	16	20	1.700	—	F
6	3	F	4	1	33	7	255	—	F
7	6-9	M	4	2	11	5	1.500	—	V
8	2-9	F	4	2	27	10	385	—	V
9	1-8	F	3	1	14	33	145	—	V
10	6	M	4	3	35	8	1.000	30	V
11	2-4	M	3	2	28	6	750	21	V
12	9	M	4	1	18	4	80	30	F
13	1-3	M	4	1	—	0	—	—	F
14	2	F	3	4	37	0	103	50	F
15	12	M	4	2	24	26	555	22	F
16	2-2	F	2	2	28	8	1.500	33	F
17	0-1	F	2	2	17	18	210	—	F
18	3-3	F	4	1	13	0	—	16	F
19	3-9	M	2	2	15	24	1.000	12	V
20	4-3	F	4	11	24	12	493	39	V
21	1-6	F	1	3	27	8	750	16	V
22	9-9	M	3	1	18	4	96	—	F
23	5	M	3	2	30	23	750	—	V
24	1-9	M	3	3	11	18	—	30	F
25	1	F	3	3	—	15	750	—	F
26	4	M	4	1	28	14	—	—	F
27	3-6	F	3	1	12	—	750	62	F
28	5	F	2	3	21	22	960	—	F
29	1-9	M	3	1	—	0	—	—	F
30	3	F	3	1	13	—	—	—	F
31	4-10	F	4	1	11	4	800	—	F
32	0-2	F	3	2	17	18	260	—	F
33	1-7	F	3	4	—	—	750	75	V
34	4	M	3	4	—	—	750	—	V
35	2	F	3	3	17	14	750	—	F
36	2-5	M	2	2	10	23	750	—	V
37	2-5	M	3	3	29	15	750	25	V

Tabla N° 2

## DISTRIBUCION POR EDAD EN 37 NIÑOS CON "COMA HEPATICO" POR HEPATITIS VIRAL

Hospital Roberto del Río - 1975

Edad en años	N° de casos
0 — 2	18
3 — 4	11
5 — 6	5
7 — 8	0
9 — 10	2
Más de 10	1
<b>Total</b>	<b>37</b>

Tabla N° 3

## LETALIDAD EN RELACION AL GRADO DE "COMA HEPATICO" AL COMIENZO DEL TRATAMIENTO

Hospital Roberto del Río - 1975

Grado de coma	N° niños	N° exanguine. transfusiones	Resultados	
			Mejoran	Fallecen
I	1	3	1	—
II	5	2 a 3	2	3
III	18	1 a 6	6	12
IV	13	1 a 11	4	9

Tabla N° 4

## LETALIDAD EN RELACION A LA EDAD EN 37 NIÑOS CON "COMA HEPATICO"

Hospital Roberto del Río - 1975

Edad en años	Total de casos	N° de fallecidos	% del grupo
0 a 2	18	11	61,11
3 a 6	15	10	66,66
Más de 6	4	3	75
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>24</b>	

Tabla N° 5

## LETALIDAD EN RELACION AL PERIODO PREVIO DE ENFERMEDAD EN 37 NIÑOS CON "COMA HEPATICO"

Hospital Roberto del Río - 1975

Días de evolución	Total de casos	N° de fallecidos	% del grupo
Menos de 14 días	21	14	66,66
Más de 14 días	16	10	62,50
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>24</b>	

Tabla N° 6

## LETALIDAD EN RELACION A CIFRA DE PROTROMBINEMIA AL INGRESO EN 33 NIÑOS CON "COMA HEPATICO"

Hospital Roberto del Río - 1975

Protrombinemia	Total	Sobreviven	
		N°	%
Menos de 20%	26	7	26,9
De 20 a 35%	7	4	57,1
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>11</b>	<b>33,5</b>

Tabla N° 7

## LETALIDAD EN RELACION A CIFRA DE BILIRRUBINEMIA AL INGRESO EN 31 NIÑOS CON "COMA HEPATICO"

Hospital Roberto del Río - 1975

Bilirrubina	Total	Sobreviven	
		N°	%
Menos de 15 mg.%	8	3	37,5
15 mg.% o más	23	8	34,8
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>11</b>	<b>35,5</b>

## REFERENCIAS

1. Lee C., *Tink. Med. J. Aust.* 1: 40, 1958.
2. Frey C., Burns D.G., Saunders S.J.: *New Eng. J. Med.* 274: 473, 1966.
3. Burnell J.M., Dawborn J.K., Epstein R.B., Gutman R., Thomas E. and Volwiwler W.: *New Engl. J. Med.* 276: 935, 1967.
4. Gonzales G., Horwitz I., Sepúlveda H., Danús O.: *Pediatría.* 12: 245, 1969.
5. Zacarias J., Brink P., García Huidobro J.: *Am. J. Dis. Child.* 122: 229, 1971.
6. Redeker A., Yamahiro H.: *Lancet.* 1: 2, 1973.
7. Sherlock S., Jones E.: *Lancet.* 2: 169, 1967.
8. Sherlock S.: *Postgrad Med.* 47: 493, 1971.
9. Zarchy T.: *Clinical Proceedings George Washington University, School of Medicine.* Vol. 29, Nº 1, 1973.
10. Marks M.Y., Mauer M., Goldman H.: *J. Pediat.* 75: 418, 1967.
11. Thompson E., Cwadery J.: *Arch. Dis. Child.* 43: 368, 1968.
12. McDonald A.: *J. Pediat.* 63: 916, 1963.
13. Phibbs R.H., Sproul A.: *Pediatrics* 38: 927, 1966 (Letter).
14. Berger R., Liversage R., Chalmers T., Graham J., McGoldrick D., Stohlman F.: *New Engl. J. Med.* 274: 497, 1966.
15. Adam R.D., Foley J.M. The neurological disorder associated with liver disease in: *Metabolic and Toxic disease of the nervous system.* Baltimore, Williams & Wilkins Co., 1953. Vol. 32.
16. Katz R., Velasco M., Klinger J., Alessandri H. *Gastroenterology.* 42: 258, 1962.
17. Departamento de Pediatría. Area Norte. Hospital Roberto del Río. *Normas de Atención Médica Intrahospitalaria,* 1974.