

Técnica quirúrgica no derivativa para la hipertensión portal en niños. Informe de casos**Iván Cruz-Álvarez, M.D.¹, Evenildo Martínez, M.D.², José del Canto de la Rosa, M.D.²****RESUMEN**

Introducción: La hipertensión portal es una enfermedad compleja con muchas complicaciones y para resolverlas se han descrito diversas técnicas quirúrgicas. El presente trabajo ofrece la experiencia de los autores en este tema.

Informe de casos: La investigación se hizo con 10 niños que sufrían hipertensión portal de causa prehepática por trombosis de la porta. A todos se les realizó una esplenectomía parcial donde se resecaron los 2/3 superiores del bazo con ligadura de los vasos gastroepiploicos derechos y coronario estomacal. Se trata de 8 niños y 2 niñas cuyas edades oscilaban entre 3 y 7 años. Todos tenían trombocitopenia con cifras entre 10.000 y 30.000 U/l aunque sin signos de sangrado en el momento de operarse, ni del tracto gastrointestinal ni a otros niveles y todos habían tenido múltiples episodios de sangrados digestivos de 6 a 10 anuales. En todos se resolvió el hiperesplenismo, en ninguno ha vuelto a crecer el bazo y en todos ha habido disminución de los episodios de sangrado con promedio de 1 a 3 (máximo) e incluso 2 de ellos nunca han vuelto a sangrar.

Conclusiones: Se considera que la técnica empleada es una buena alternativa de tratamiento para casos como los de estos niños.

Palabras clave: Hipertensión portal; Hiperesplenismo; Técnica no derivativa; Niños.

Not derivative surgical technique for portal hypertension in children

SUMMARY

Introduction: Portal hypertension is a complex illness having too many complications. In order to solve them, several surgical techniques have been described. The present paper offers authors' experience about this theme.

Cases report: This study was made with 10 children suffering portal hypertension of prehepatic cause due to portal vein obstruction. In all of the patients a partial splenectomy was carried out in which the 2/3 superiors of the spleen were excised up with a ligature of the right gastroepiploics and coronary stomachal vessels. There were 8 boys and 2 girls from 3 to 7 years-old. All of them had thrombocytopenia with figures between 10.000 and 30.000 U/l platelets although without bleeding signs in the surgery moment, neither of the gastrointestinal tract nor at other levels, in spite of the fact that all have had multiple bleeding episodes with averages from 6 to 10 per year. In all of the children the hypersplenism was solved favourably; in none the spleen has grown again and in all there has been decrease of the bleeding episodes with an average from 1 to 3 (maximum) and even 2 of them have bled never again.

Conclusions: Since the results given in this paper are very good, it is proposed that the technique used in this investigation is a good treatment alternative for patients such as the children here studied.

Key words: Portal hypertension; Hypersplenism; Not derivative technique; Children.

La hipertensión portal en niños es un síndrome que resulta del aumento de la presión dentro del sistema venoso portal por encima de 10 mm Hg y es, en general, de origen extrahepático; con mucha frecuencia se origina secundaria a trombosis de la vena porta y produce consecuencias potencialmente devastadoras, como la hemorragia digestiva y el hiperesplenismo^{1,2}. En búsqueda de su control se han seguido y evaluado conductas tan diferen-

tes como la observación, el tratamiento medicamentoso con vasodilatadores y betabloqueadores, la esclerosis y la ligadura endoscópica de las várices^{3,4}, así como el manejo quirúrgico que varía en una amplia gama de técnicas como las derivaciones selectivas y no selectivas, las técnicas no derivativas, las derivaciones intraluminales (TIPS) y el trasplante hepático⁵⁻¹⁸, todas con resultados diversos que demuestra lo difícil y controvertible del tema.

1. Profesor Asistente, Servicio de Cirugía, Hospital Pediátrico Universitario "Juan M. Márquez", Ciudad Habana, Cuba.
e-mail: xiomi@infomed.sld.cu

2. Especialista de primer grado de Cirugía Pediátrica, Servicio de Cirugía, Hospital Pediátrico Universitario "Juan M. Márquez", Ciudad Habana, Cuba.

Recibido para publicación diciembre 12, 2004 Aprobado para publicación agosto 31, 2005

Aunque las técnicas derivativas nuevamente toman fuerza para la edad pediátrica⁷⁻¹¹, todavía existen dificultades que se deben dilucidar (edad para realizarla, peligro de trombosis y la posibilidad de desarrollar encefalopatías), por lo que aún las técnicas no derivativas tienen importancia en este grupo de edades.

En este trabajo se presenta la experiencia con una técnica quirúrgica no derivativa, que es modificación de otras, consistente en realizar devascularización gástrica parcial y esplenectomía parcial para tratar de disminuir los episodios de sangrado digestivo y eliminar el hiperesplenismo secundario sin necesidad de una esplenectomía total. Los pacientes son clasificados como tipos A y B según la clasificación de Child Pugh.

INFORME DE CASOS

Informe de 10 pacientes operados por hipertensión portal en el período comprendido entre 1994 y 2002. En ellos se empleó la técnica de esplenectomía parcial con devascularización gástrica parcial.

Los criterios de inclusión fueron niños no cirróticos, clasificados como tipos A y B, con antecedentes de episodios de sangrado severos, necesidad de múltiples sesiones de escleroterapia endoscópica, signos de hiperesplenismo secundario severo (menos de 50.000 plaquetas por litro y/o anemia y/o leucopenia) y esplenomegalia masiva. Se tomaron los antecedentes perinatales del uso de catéteres umbilicales y se realizó un examen clínico y hematológico que incluyó estudios de función hepática y química sanguínea completa.

A todos los representantes legales de los pacientes se les informó acerca de la técnica que se iba a realizar con sus posibles ventajas o desventajas con respecto a otras y se les tomó consentimiento informado.

Se efectuó una incisión vertical paramediana izquierda supra e infraumbilical, se identificaron, ligaron y cortaron, con sutura no absorbible, los vasos gastroepiploicos derechos cerca del píloro en la curvatura mayor del estómago, se abrió el epiplón gastrohepático, se localizó la hoz de los vasos coronarioestomáquicos y se procedió a ligarlos con doble ligadura gruesa no absorbible sin cortarlos. Luego se liberó el bazo de sus medios de fijación de arriba hacia abajo en la secuencia siguiente: ligamentos freno esplénico, esplenorrenal y esplenocólico; en el ligamento gastroesplénico se ligaron y cortaron los vasos cortos, se identificaron las ramas del hilio esplénico y se procedió a ligar

los vasos polares superiores y en ocasiones los medios. Se esperó un tiempo prudencial para que se produjera el cambio de coloración del parénquima esplénico, por isquemia, que indicara la línea de sección, se dieron puntos en U siguiendo esta línea, se resecaron los dos tercios superiores del órgano y se puso un injerto libre de epiplón mayor en toda la zona cruenta, el cual se fijó con los mismos puntos en U, y se fijó el neobazo en su celda.

Como dato curioso se debe referir que en todos los casos se encontró un vaso patente del extremo inferior del bazo a la gastroepiploica izquierda que en individuos sanos no existe y que puede servir para la técnica en caso de lesión de los vasos del hilio. El seguimiento consistió en medir los valores de plaquetas a las 6, 12 y 24 horas después, ultrasonografías seriadas para ver la evolución del neobazo y endoscopias seriadas, primero cada tres meses durante el primer año y después anual.

En el Cuadro 1 se recogen los datos en cuanto a edad y sexo. Hubo predominio marcado del sexo masculino con 8 pacientes y una edad entre 1 y 4 años.

Cuadro 1
Distribución de los pacientes según edad y sexo

Grupo de edad (años)	Sexo		Total
	Masculino	Femenino	
De 1 a 4	6	2	8
De 5 a 9	2	0	2
Total	8	2	10

Fuente: Historias clínicas

En el Cuadro 2 se informan los datos preoperatorios: causa principal de la cirugía que fue el hiperesplenismo en todos los casos, el antecedente de cateterismo umbilical que también apareció en 100% de los casos, historia de sangrados digestivos por várices o gastritis, que variaron desde 10 hasta 3 anuales y el recuento hematológico que fue de 10.000 a 30.000 U/l de plaquetas, de 80 a 100 g/l de hemoglobina y de $6 \times 10^9/l$ a $9 \times 10^9/l$ de leucocitos.

En el Cuadro 3 se muestra cómo fue la evolución postoperatoria de los niños donde se observa aumento marcado del recuento plaquetario en todos, inclusive en un tiempo tan corto como a las 6 horas de la cirugía, disminución del número de sangrados anuales por pacientes, desde 0 en 2 pacientes hasta 3 en 1 paciente y el resto sólo ha tenido 1 ó 2, lo que muestra una marcada disminución de esos episodios, desaparición de las várices en 2 pacientes y ausencia de progreso de las mismas en el resto,

Cuadro 2
Características preoperatorias de los pacientes

	Resultados	
	N°	%
Causa de cirugía		
Hiperesplenismo	10	100
Cateterismo umbilical	10	100
Número de sangrados [(media) (límites)]	6.4 (3-10)	
Recuento hematológico (media)		
Plaquetas (U/l)	21.300	
Hemoglobina (g/l)	92.2	
Leucocitos (10 ⁹ /l)	7.6	

Fuente: Historias clínicas

Cuadro 3
Evolución postoperatoria

	Resultados	
	N°	%
Plaquetas media/U/l (horas)		
6	87.000	
12	149.000	
24	190.000	
Sangrados anuales		
Ninguno	2	20
1 ó 2	7	70
3	1	10
Várices		
Desaparición	2	20
Igual	8	80
Tamaño del bazo		
Igual	10	100
Seguimiento (años) [(media)(límites)]	5.3 (1-9)	

Fuente: Historias clínicas

evolución del tamaño del bazo que se mantuvo igual en todos y el estado actual y seguimiento de los pacientes que ha sido de 1 a 9 años.

DISCUSIÓN

A pesar del auge de las técnicas derivativas y el desarrollo de materiales para efectuarlas, aún se mantienen en vigencia las técnicas no derivativas para tratar a estos pacientes.

Las técnicas no derivativas van encaminadas a resolver el hiperesplenismo secundario y eliminar o disminuir el riesgo de sangrado del tracto digestivo por várices y/o por gastropatía portal, a fin de evitar las serias y graves complicaciones que tienen las técnicas derivativas sobre todo dadas por la presencia de encefalopatía hepatomoniaca aguda y crónica que se puede observar en estos pacientes.

Una técnica que se usó hace muchos años es la de Sugiura Futagawa¹² y que ha tenido múltiples variaciones¹³⁻¹⁷ precisamente con el objetivo de conservar el bazo en la edad pediátrica y por las dificultades para realizar la transección esofágica. La técnica que propone el presente trabajo persigue eliminar el hiperesplenismo y mantener la función del bazo pues se conserva una buena proporción del órgano que funciona normalmente, lo cual no se lograba con las técnicas no derivativas descritas antes y que consistían, entre otras cosas, en esplenectomía total¹²⁻¹⁶ que lleva consigo a un riesgo muy grande de iniciar el síndrome de sepsis fulminante postesplenectomía que tan alta mortalidad tiene y reducir los riesgos de sangrado posterior, pues elimina una cantidad importante de la sangre que va al estómago y al esófago abdominal así como disminuye la presión venosa intramural en el esófago distal y el estómago, todo esto si se alcanzaba con las técnicas descritas con anterioridad¹³⁻¹⁷, lográndose además que el niño pudiera llegar a la adolescencia donde sería posible que se produzca la autoderivación de la sangre, sobre todo por el sistema de las venas ácigos y hemiácigos y las rectales, lo que lleva al descenso de la presión en la porta aunque esto puede tener el riesgo de los síndromes hepatopulmonar o hepatorenal los cuales son sumamente raros y en los pacientes de este estudio no se ha visto ninguno aunque quizás requiera un mayor tiempo de seguimiento.

Es importante señalar el hecho de la necesidad de evitar la trombosis portal en el recién nacido e introducir en forma adecuada el catéter o sencillamente no usar la vena umbilical, pues esta fue la causa de la hipertensión portal en 100% de los niños del presente estudio, lo que se contradice con lo informado por Leal *et al.*⁷ que fue de 10% y Sigalet *et al.*¹⁰ que fue sólo 20%.

Es interesante señalar que en esta casuística la causa principal de intervención fue el hiperesplenismo y no el sangrado que es lo más común en la literatura⁵⁻¹⁹ y esto puede estar en relación con el gran desarrollo que tiene el Servicio de Gastroenterología del Hospital Pediátrico Universitario "Juan M. Márquez", en el tratamiento endoscópico de las várices esofágicas. Todos los pacientes recuperaron con rapidez los valores normales de plaquetas y más lentamente los de hemoglobina.

Todo lo anterior muestra que, hasta el momento actual, el seguimiento ha sido satisfactorio pero no obstante y si se tiene en cuenta que son pacientes en edad pediátrica, se debe continuar su observación para consolidar los resultados.

La hipertensión portal es todavía un gran reto para los gastroenterólogos y cirujanos y aún no se ha dicho la última

palabra en su manejo: quizás la solución esté en las derivaciones pero mientras no se resuelvan los problemas que éstas tienen, es posible realizar técnicas no derivativas como la que aquí se informa para mejorar la calidad de vida de estos pacientes.

REFERENCIAS

1. Velasco CA, Méndez A. Hipertensión porta en niños menores de 12 años. *Rev GASTRONUP* 1999; 1: 13-18.
2. Agualimpia P, Guerrero R. *Hipertensión portal. Nutrición clínica y gastroenterología pediátrica*. Bogotá: Editorial Médica Panamericana; 1999. p. 427-433.
3. Ganguly S, Dasgupta J, Das AS, Biswas K, Mazumder DW. Study of portal hypertension in children with special reference to sclerotherapy. *Trop Gastroenterol* 1997; 18: 119-121.
4. Sagaró E. Escleroterapia endoscópica de várices esofágicas en niños. *Rev Soc Boliv Pediatr* 1992; 31: 187-190.
5. Heyman MB, Labergue JM. Role of transyugular portosystemic shunt in treatment of portal hypertension in pediatric patients. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1999; 29: 240-249.
6. Shilyanski J, Roberts EA, Superina RA. Distal splenorenal shunts for the treatment of severe thrombocytopenia from portal hypertension in children. *J Gastrointest Surg* 1999; 3: 167-172.
7. Leal N, López M, Gámez M, et al. Resultados de la derivación mesentérico-cava con injerto autólogo de yugular en la hipertensión portal presinusoidal en el niño. *Cir Pediatr* 2002; 15: 114-117.
8. De Ville J, Alberti D, Falchetti D, Rigamonti W, Matricardi L, Clapuyt P. Treatment of extrahepatic portal hypertension in children by mesenteric right-to-left portal vein bypass: a new physiological procedure. *Eur J Surg* 1999; 165: 777-781.
9. Bambini DA, Superina R, Almond PS, Whittington PF, Alonso E. Experience with the Rex shunt (mesenterico-left portal bypass) in children with extrahepatic portal hypertension. *J Pediatr Surg* 2000; 35: 13-18.
10. Sigalet DL, Mayer S, Blanchard H. Portal venous decompression with H-type mesocaval shunt using autologous vein graft: a North American experience. *J Pediatr Surg* 2001; 36: 91-96.
11. Marcano L, Siaux G, Trinchet R, Villamil R, Hidalgo Y. Derivación esplenorenal laterolateral selectiva modificada en niños con hipertensión portal prehepática. *Cir Esp* 2003; 73: 223-226.
12. Rikkers L, Jin G. Variceal hemorrhage: Surgical therapy. *Gastrointest Bleeding I* 1993; 22: 821-842.
13. Uchiyama M, Iwafuchi M, Ohsawa Y, et al. Long term results after non-shunt operation for esophageal varices in children. *J Pediatr Surg* 1994; 29: 1429-1433.
14. Maldonado M. Sugiura modificado para el tratamiento de hipertensión portal en pacientes pediátricos: reporte preliminar. *Bol Med Hosp Inf Mex* 1990; 47: 126-128.
15. Sharma D, Aggawal R, Sharma BC, Misra RN, Aggarwal A, Naik SR. A modified technique of devascularization for surgical management of portal hypertension in children. *Trop Doct* 2001; 31: 93-95.
16. Mathur SK, Sha SR, Nagral S, Soonawala ZF. Transabdominal extensive esophagogastric devascularization with gastroesophageal stapling for management of noncirrhotic portal hypertension: long-term results. *World J Surg* 1999; 23: 1168-1174.
17. de Cleve R, Pugliese V, Zilberstein B, Saad WA, Pinotti HW, Laudanna AA. Systemic hemodynamic changes in Mansonic schistosomiasis with portal hypertension treated by azygoporal disconnection and splenectomy. *Am J Gastroenterol* 1999; 94: 1632-1637.