

# Preservación del bazo en la pancreatectomía distal por trauma en el niño.

Dres. W.L. Abrantes, R.C. Oliveira e Silva

Hospital João XXII, Fundação Hospitalaria del Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil

## Resumen

*La preservación total o parcial del bazo traumatizado es un procedimiento seguro y frecuente en los servicios de emergencia. Constituye la medida profiláctica más efectiva contra la infección fulminante post-esplenectomía (IFPE). En la pancreatectomía distal, aunque es una cirugía infrecuente, también puede hacerse la preservación del bazo. Se presentan cinco niños con traumatismo de cuerpo y de la cola de páncreas que fueron sometidos a una pancreatectomía distal con preservación del bazo. La edad varió entre 6 y 9 años, con un promedio de 7,5. La lesión fue ocasionada por contusión en 4 (80 %) y por arma de fuego en uno. Sólo un paciente tuvo lesiones asociadas en el estómago, el bazo y el riñón. El Injury Severity Score (ISS) varió entre 9 y 27, con promedio de 15,2. La sutura de la superficie pancreática se hizo con puntos separados y material no absorbible. En todos los casos, los vasos esplénicos fueron conservados. En un caso se resecó el polo inferior del bazo. Un paciente tuvo como complicación un absceso abdominal, que fue evacuado por punción. El promedio de permanencia hospitalaria fue de 9,7 días y no falleció ningún paciente. La conservación del bazo en la pancreatectomía distal es un procedimiento seguro en el paciente estable.*

**Palabras Clave:** Preservación del bazo - Pancreatectomía distal - Trauma pancreático.

## Summary

*Total or partial preservation of the injured spleen is a safe and frequently performed emergency procedure. It is the most effective measure against overwhelming post-splenectomy infection (OPSI). Preservation of the spleen in distal pancreatectomy, although rare, can also be done safely. Five children underwent trauma to the body and tail of the pancreas. Distal pancreatectomy with preservation of the spleen was performed always. Age varied between six and nine years (mean age of 7.5 years). The lesion was caused by blunt trauma in four cases (80%) and fire arms in one. Associated injuries to the stomach, spleen and kidney occurred in one case. Injury severity score varied between nine and 27 with the mean of 15.2. The pancreatic surface was sutured using separate stitches of non-absorbable material. Splenic veins and arteries were always preserved. In one case resection of the inferior pole of the spleen was necessary. An abdominal abscess occurred in one case and was treated percutaneously. Average hospital stay was 9.7 days with no mortality. Preservation of the spleen in distal pancreatectomy is a safe procedure in hemodynamically stable patients.*

**Index words:** Splenic preservation - Distal pancreatectomy - Pancreatic trauma

## Resumo

*A preservação total ou parcial do baço traumatizado é um procedimento seguro e frequente nos serviços de emergência. Constitui-se na medida profilática mais efetiva contra a infecção fulminante pós-esplenectomia (IFPE). Na pancreatectomia distal, ainda que uma cirurgia infrequente, também pode-se fazer a preservação do baço. Apresentamos cinco crianças com traumatismo do corpo e cauda do pâncreas que foram submetidas a uma pancreatectomia distal com preservação do baço. A idade variou entre 6 a 9 anos, com a média de 7,5. A lesão foi ocasionada por contusão em*

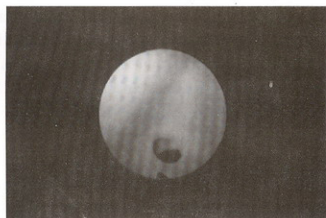


Fig. 1: imagen endoscópica de estenosis traqueal.

al 40% de la luz traqueal no fueron incorporados en este trabajo. En los pacientes con grado I, el manejo fue predominantemente conservador, las operaciones a cielo abierto se indicaron para los grados III y IV, adoptando conductas intermedias para los niños del grupo II (Figura N° 1). La traqueotomía se indicó cuando hubo un mínimo de 3 intentos de extubación, y la decisión de efectuar una LTP se basó en la certeza de que los pacientes fueran totalmente dependientes de su traqueotomía, la que pudo ser evitada sólo en 12 de los 55 niños.

Descripción de la técnica quirúrgica: Con el paciente en decúbito dorsal y el cuello hiperextendido, se practicó una incisión sobre el 6° espacio intercostal derecho, sección del plano muscular y extracción de un trozo de cartilago costal preservando la cara externa de pericondrio, teniendo especial cuidado de no lesionar la pleura. Incisión cervical en forma de U pasando a nivel del traqueostoma; incisión laringea media desde la escotadura del cartilago tiroides hasta el sitio de traqueotomía a nivel del 2° o 3° anillo.



Fig. 2: injerto de cartilago costal anterior con tubo en T de silicona.

En los casos más severos, se incidió la lámina posterior del cricoides, colocándose en forma opcional un injerto de cartilago costal de forma oval y con el pericondrio hacia la luz traqueal que se fijó con sutura absorbible. El tejido cicatrizal que provocaba la estenosis, no se extirpó en ningún caso. El injerto anterior se colocó según técnica de Cotton, dejando in situ un tubo en T de silicona (Silmag Medicinal®) durante un plazo no inferior a seis semanas y con el extremo superior a nivel de los cartilagos aritenoides (Fig. N° 2). Luego de este período se retiró el tubo en T y se colocó en forma transitoria una cánula de traqueotomía por 1 a 2 semanas, luego de lo cual se verificó que no hubiese tejido de granulación y se procedió al intento de extubación. Otra variante fue la utilización de un tubo nasotraqueal que se usó como

Grado	n	Traqueotomía		Dilatación	tubo nasotraqueal			tubo en T			
		SI	NO		LTF	LTF ICCA	ICCA	LTF ICCA	ICCA	ICCP	solo
I	16	9	7	3	1	--	--	--	--	--	--
II	30	25	5	2	3	1	2	2	2	4	1
III	5	5	0	--	--	--	--	--	1	3	--
IV	4	4	0	--	--	--	--	--	--	2	--
Parcial	55	43	12	5	4	1	2	2	3	9	1
Total	55	43	12	5	TNT = 7			tubo en T = 15			

Tabla 1: tratamiento de estenosis subglótica. LTF: laringotraqueofisura, ICCA: injerto cartilago costal anterior, ICCP: injerto cartilago costal posterior, LTFP: laringo traqueofisura posterior.

zo. Se realizó una resección parcial del bazo, hemostasia y protección de la superficie cruenta con epilón. Un paciente presentó un absceso intraabdominal, tratado por punción percutánea dirigida por ecografía. El promedio de permanencia hospitalaria fue de 9,7 días y todos los pacientes sobrevivieron.

## Discusión

La conducta en la lesión traumática del páncreas depende de la localización de

la lesión, del tipo de trauma y de la integridad o no del conducto pancreático. La pancreatectomía distal es la conducta más segura de tratamiento de las lesiones situadas en el cuerpo y en la cola del órgano. La pancreatografía es el método más seguro para indicar o no la resección pancreática<sup>10</sup>. Se indica duodeno pancreatectomía cuando hay evidencia de lesión del conducto o en su ausencia<sup>11</sup>. La técnica de la pancreatectomía distal con preservación del bazo fue sistematizada por Mallet-Guy<sup>12</sup>, en 1936. Sin embargo, dos factores concurren para que la esplenectomía fuera incorporada en la técnica original: 1) se desconocía una función definida del bazo; 2) la esplenectomía facilitaba técnicamente la realización de la técnica. El reconocimiento posterior de la importancia de la IFPE<sup>5,6</sup>, sobre todo en los niños, estimuló la preservación del bazo en las lesiones traumáticas del órgano mediante esplenografía y/o resección parcial. El entusiasmo por el nuevo abordaje es confirmado a través del registro en la literatura de más de cuatro mil casos, de los cuales un 16,5 % fue realizado en el Hospital João XXIII<sup>13</sup>. En la actualidad, con el desarrollo del diagnóstico por imágenes, la conservación del órgano se hace por métodos no operatorios. En la PD por trauma, la preservación del bazo no despertó mucho entusiasmo, con registro en la literatura de tan sólo 97 casos, de los cuales siete eran de niños<sup>9,10,14-28</sup> (Tabla 1). Nuestra casuística representa casi el 50 % de la literatura. El principal argumento en contra de la preservación del bazo en la PD es la complejidad del procedimiento quirúrgico, que resulta en mayor tiempo quirúrgico y en la mayor posibilidad de complicaciones, sobre todo en presencia de lesiones asociadas. La ausencia de mortalidad en esta serie y la tasa de 1,1% en la literatura demuestran que la operación si es posible siempre y cuando el paciente presente estabilidad. El procedimiento está con-

Literatura	Nº casos
Robey (1982) 9	3
Dawson (1986) 14	1
Civil (1987)15	1
Richardson (1989) 16	2
Pachter (1989)17	9
Fabian (1990)27	7
Cogbill (1991)18	20
Shein (1991)19	1
A'dridge (1991)20	2
Pradere (1992)21	1
Steinman (1992)26	3
Ivatury (1993)22	6
Sheridan (1994)23	1
Sriussadaporn (1994)24	3
Mc Gahren (1995)10	5
Farrel (1996)25	6
Rasslan (1996)26	26
<b>Total</b>	<b>97</b>

**Tabla 1:** Revisión de la literatura preservación del bazo en la pancreatectomía distal por trauma en el niño. La mortalidad global reportada fue de 1,3 %.

traídicado en los pacientes con inestabilidad hemodinámica persistente y en los pacientes con lesiones asociadas de tratamiento complejo o de evolución imprevisible (trauma de cráneo). La conservación del bazo con su pedículo vascular principal es hoy un objetivo en casos de trauma. La presencia de planos de clivaje, principalmente en los niños, favorece la liberación de vasos esplénicos del tejido pancreático<sup>29</sup>.

## Bibliografía

- Shaw J.F.N, Print C.G.: Postsplenectomy sepsis. Br J Surg 76: 1074-1081, 1989.
- Pimpl W., Dapunt O., Kaindl H., Thalmer J.: Incidence of splenic and thromboembolic related death after splenectomy in adults. Br J Surg 76: 517-521, 1989.
- Di Cataldo A., Puleo S., Li Destri G. et al: Splenic trauma and overwhelming postsplenectomy infection. Br J Surg 74:443-445, 1987.
- Green J.B., Shackford S.R., Sise M.J. et al: Late septic complications in adults following splenectomy for trauma: a

- prospective analysis of 144 patients. *J Trauma* 26: 999-1004, 1986.
5. Singer D.B.: Postsplenectomy sepsis. *Persp Pediatr Pathol* 1: 285-311, 1973.
  6. Krivit W.: Overwhelming postsplenectomy infectio. *Am J Hemat* 2: 193-201, 1977.
  7. Abrantes W.L., Lucena M.S., Scholobach M.: Cirurgia conservadora do trauma esplênico. *Rev Ass Med Bras* 40: 113 - 117, 1994.
  8. Rabelo G.D., Abrantes W.L., Drumond D.A.F.: Esplenectomia versus cirurgia conservadora do trauma esplênico. *Rev Col Bras Cir* 18: 80 - 86, 1991.
  9. Robey E., Mulleu J.T., Schwab C.V.: Blunt transection fo the pancreas treated by distal pancreatotomy splenic salvagem and hyperalimentation: foru cases and review of the literatur. *Ann Surg* 196: 695-699, 1982.
  10. Mcgahren E.D., Magnusou D., Shaller R.T., Tapper D.: Management of transected pancreas in children. *Aust NZ J Surg* 65:242-247, 1995.
  11. Smego D.R., Richardson J.D., Flint L.M.: Determinants of outcome in pancreatic trauma. *J Trauma* 25: 771-776, 1985.
  12. Mallet-Guy P., Rachon A.: *Pancreatitis chronique gauches*. Paris, Francia, Masson &De, 1943.
  13. Campos Christo M., Didio L.J.A.: Anatomical and surgical of splenic segmentectomies. *Ann Anat* 179: 461-474, 1997.
  14. Dawson D.L., Scott-Conner C.E.H.: Distal pancreatotomy with splenic preservation: the anatomic basis for a meticulous operation. *J Trauma* 26: 1142-1145, 1986.
  15. Civil I.D., D'Malley K.F., Schwab C.W.: Tissue sparing distal pancreatotomy. *Surg Rounds* 10: 29-39, 1987.
  16. Richardson d.Q., Scott-Conner C.E.H.: Distal pancreatotomy with and without splenectomy: a comparatife study. *Am J Surg* 55: 21-25, 1989.
  17. Pachter H.L., Hofstter S.R., Liang, H.G., Hobbalah J.: Traumatic injuries of pancreas: the role of the distal pancreatotomy with splenic preservation. *J Trauma* 29: 1352-1355, 1991.
  18. Cogbill T.H., Moore E.E., Morris Jr. J.H. et al ; Distal pancreatotomy of traum: a multicenter experience. *J Trauma* 31: 1600-1604, 1991.
  19. Shein M., Freinkel W., Willianson R.C.V.: Splenic conserva-tion in distal pancreatic injury: stay away from hilum (letter to the editor). *J Trauma* 31: 431, 1991.
  20. Aldridge M.C., Willianson R.C.V.: Distal pancreatotomy with and without splenectomy. *Br J Surg* 98: 976-979, 1991.
  21. Pradere B., Julio C.H., Rimailho J. Et al: pancreatocmies gauches avec conservation de la rate snans son pedicule: a propos de trois. *Anna Chr* 46: 620-624, 1992.
  22. Yvatury R.R., Simon Fr.J., Grignard J. Et al: the spleen risk after penetrating trauma. *J Trauma* 35: 409-414, 1993.
  23. Sheridan R., Mithell J.: Blunt pancreatic transection: mana-gement by distal pancreatotomy with splenic salvage. *In-jury* 25: 677-678, 1994.
  24. Sriussadaporn S.: management of pancreatic injuries. *J Med Assoc Tail* 77: 580-587, 1994.
  25. Farrel R.S., Krige J.E.J., Bornman P.C. et al : Operative strategies in pancreatic trauma. *Br J surg* 83: 934-937, 1996.
  26. Steiman E., Utiyama E.M. Fugita O.T. et al: Ferimentos pan-creáticos. *Rev col bras cir* 19: 126-132, 1992.
  27. Fabian T.C., Kennet H.A., Kudsk M.D. et al: Superiority of closed suction drainage for pancreatic trauma: a randomi-zed prospective study. *Ann Surg* 211: 724-730, 1990.
  28. Rasslan S., Casaroli A.A., Abrantes W.A. et al: Pancreatoc-mia distal no trauma: estudo multicêntrico. *Rev Col Bras Cir* 25: 409-414, 1998.
  29. Scher K.s., Scott-Conner C., Jones C.W et al: Methods of splenic preservation and their effect on clearance of pneu-mococcal bacteriemia. *Ann Surg* 202: 595-599, 1985.

Trabalho aceitado para su publicação em junho de 1999.

Dr. W.L. Abrantes  
Rua Mondovi, 133 Bairro Bandeirantes  
(31340-590) Belo Horizonte  
Minas Gerais, Brasil