

ESPLENECTOMIA LAPAROSCOPICA : ASPECTOS TECNICOS

J.F. Gigot, M.D.

J. Etienne, M.D.

B. Lengele, M.D. P.J. Kestens, M.D.

Cliniques Universitaires Saint-Luc

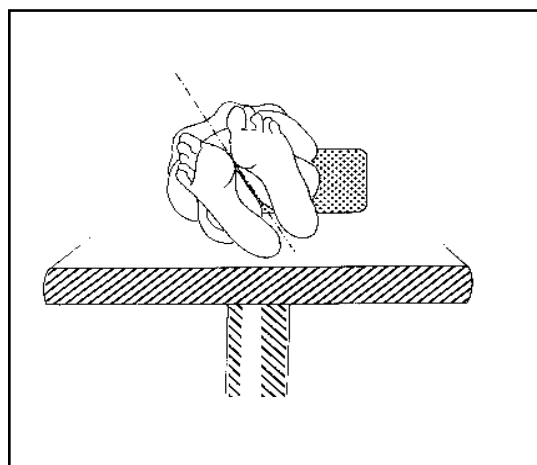
Bruxelles-Belgique

Con el desarrollo explosivo de la cirugía laparoscópica, la esplenectomía laparoscópica ha llegado a ser una interesante alternativa en el tratamiento de algunas enfermedades hematológicas. Cerca de 100 casos han sido relatados actualmente en la literatura. Nuestra experiencia personal comprende 31 pacientes y consideramos interesante hacer en este artículo la síntesis de las particularidades técnicas típicas de este procedimiento laparoscópico de vanguardia.

TECNICA OPERATORIA

Posición del paciente La intervención se realiza bajo anestesia general e intubación endotraqueal. El paciente se coloca sobre la mesa operatoria en semi decúbito lateral derecho con un cojín bajo el hombro izquierdo, inmobilizado firmemente sobre la mesa de operación (figura 1).

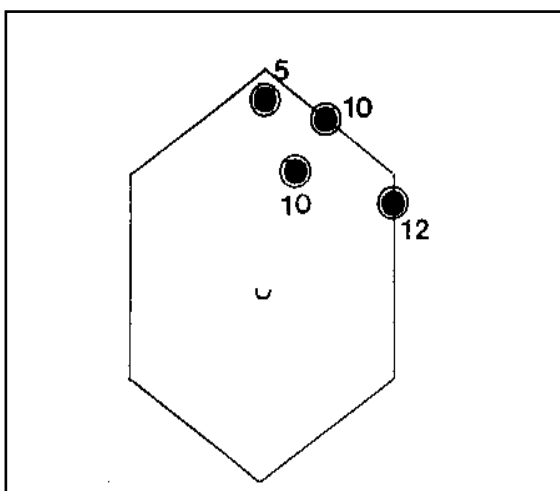
Figura 1 : Posición del paciente sobre la mesa operatoria, en semi-decúbito lateral derecho.



Esto permite «abrir» el hipocondrio izquierdo. La posición de la mesa operatoria en anti - Trendeleburg y en rotación hacia la derecha permite tener una llegada lo más vertical posible a la región esplénica. Gagner ha descrito una posición en decúbito lateral derecho estricto que permitiría

tener un acceso más directo a la región del hilio esplénico, manteniendo el bazo suspendido por sus ligamentos retroperitoneales, sin tener el intestino y el epiplón mayor en el campo operatorio. La búsqueda sistemática del bazo accesorio a nivel de todas las localizaciones posibles es, sin duda, más difícil por esta vía de acceso.

Posición de los trócares Habitualmente se crea el neumoperitoneo con la aguja de Veress a nivel del hipocondrio izquierdo, con una presión de 10 a 15 mm de Hg. El elemento esencial para tener un emplazamiento óptimo de los trócares es colocar estos muy arriba en el hipocondrio izquierdo, a lo largo del borde costal. El principio es alcanzar el acceso más vertical posible a la región esplénica y particularmente en los sujetos obesos. Hay que evitar colocar el trócar del laparoscopio a nivel del ombligo. Esto llevaría a una aproximación tangencial a la región esplénica, con interposición del intestino y del epiplón mayor, responsable de una mala visualización del hilio esplénico.



El lugar óptimo de los trócares se muestra en la figura No. 2. Habitualmente se introduce un trócar de 10 mm bajo el borde costal izquierdo a nivel de la línea axilar media. Un trócar de 5 mm - utilizado para introducir una pinza para disección atraumática - se introduce en la región epigástrica a la izquierda del ligamento redondo y bajo visión laparoscópica directa para calcular un acceso vertical óptimo sobre el foco operatorio.

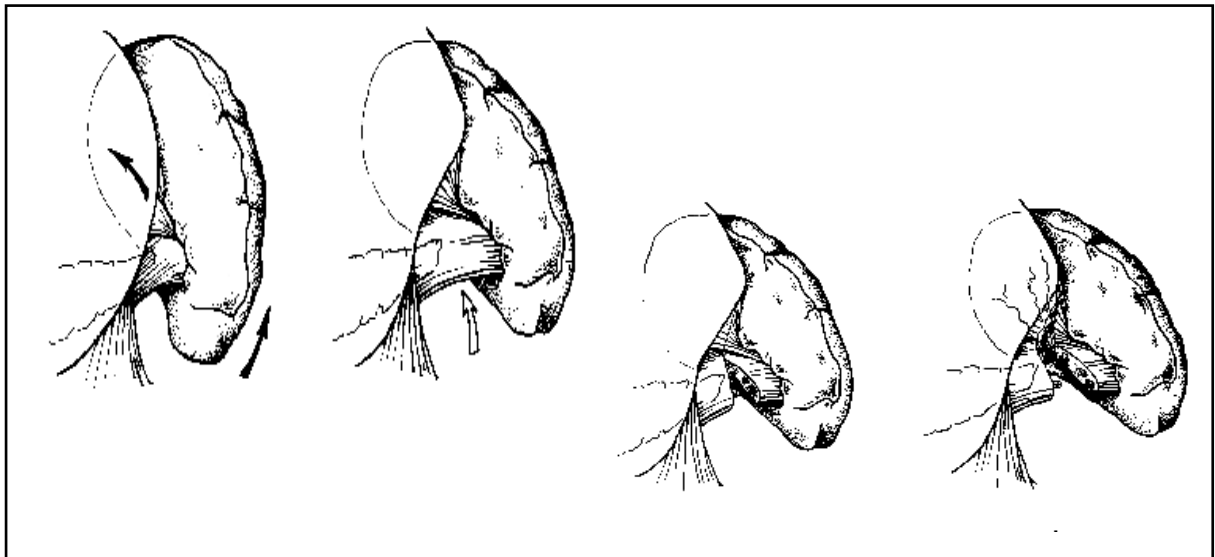
Figura 2 : Posición de los trócares durante la esplenectomía laparoscópica. Las cifras corresponden al diámetro de cada trócar.

Igualmente bajo visión laparoscópica, se introduce un trócar de 12 mm en la parte baja del hipocondrio izquierdo, bastan-

te lateralmente, teniendo cuidado de no estar demasiado tangencial en relación con el ángulo esplénico del colon y con el ligamento espleno-cólico. Este trócar operatorio servirá para introducir el crochet coagulador, las tijeras coagulantes, la pinza con clip (10 y 12 mm) y, al final de la intervención, para extraer el bazo a este nivel. Un cuarto trócar de 10 mm se introduce en un lugar variable en el hipocondrio izquierdo generalmente, debajo del trócar del laparoscópio, para poder introducir una pinza para disección atraumática que servirá tanto para empujar el epiplón mayor y el ligamento gastro-esplénico, como para llevar el bazo hacia arriba en el curso de la disección. Un tampón centimétrico (hisopo de gasa) montado sobre una pinza atraumática constituye el instrumento más adecuado para manipular el bazo con el máximo de delicadeza.

Estrategia operatoria (Figura 3) Para obtener una seguridad operatoria máxima, utilizamos actualmente una técnica perfectamente estandarizada la cual comprende 12 etapas :

Figura 3 : Esquema de la secuencia operatoria durante el curso de la esplenectomía laparoscópica.



1.- Exposición del bazo 2.- Liberación del ligamento espleno-cólico 3.-Liberación del polo inferior del bazo 4.- Disección de la cara postero-lateral externa del bazo y liberación de la reflexión peritoneal. 5.- Disección de la

parte anterior del ligamento gastro -esplénico 6.- Control de los vasos esplénicos (arteria después vena) 7.- Disección de la parte alta del ligamento gastro-esplénico y ligadura de los vasos cortos 8.- Liberación del polo superior del bazo y de los lazos retroperitoneales del polo superior 9.- Colocación del bazo en un saco plástico 10.- Extracción esplénica y división 11.- Búsqueda de un bazo accesorio 12.- Revisión minuciosa de la hemostasia (y drenaje peritoneal facultativo).

Exposición del bazo : Como se ha descrito precedentemente, un acercamiento vertical mediante la colocación adecuada de los trócares, la posición de la mesa en anti-Trendelenburg y en rotación hacia la derecha, la tracción sobre el ligamento gastro esplénico y el levantamiento del bazo con una pinza atraumática constituyen las principales etapas para obtener una exposición adecuada del foco operatorio. Teniendo en cuenta el riesgo hemorrágico que domina esta intervención, la disección quirúrgica no puede empezar mientras no se haya obtenido una exposición satisfactoria. Al principio de la intervención, cuando el bazo no está movilizado, la maniobra a elegir es la tracción del ligamento gastro-esplénico, pero, cuando el bazo ha sido liberado en su cara inferior y posterior, es entonces más fácil estirar el ligamento gastro-esplénico levantando el bazo hacia arriba.

Disección del bazo: El ligamento lieno-cólico es disecado primero y, en caso necesario, en función de los hallazgos anatómicos, se hace descender el ángulo izquierdo del colon para liberar el polo inferior del bazo. Enseguida es disecado primero en la cara anterior del ligamento gastroesplénico donde son clipeados y seccionados los vasos polares inferiores. De ahí resulta una decoloración inmediata del polo inferior, perfectamente visible (figura 4), la cual en el curso de la disección ulterior servirá de punto de referencia para que el cirujano conozca la existencia de una vascularización arterial residual.

El polo inferior y la cara postero-externa del bazo son disecadas enseguida en la gotera parieto-cólico izquierdo al empujar hacia arriba la disección del ligamento lieno-frénico.

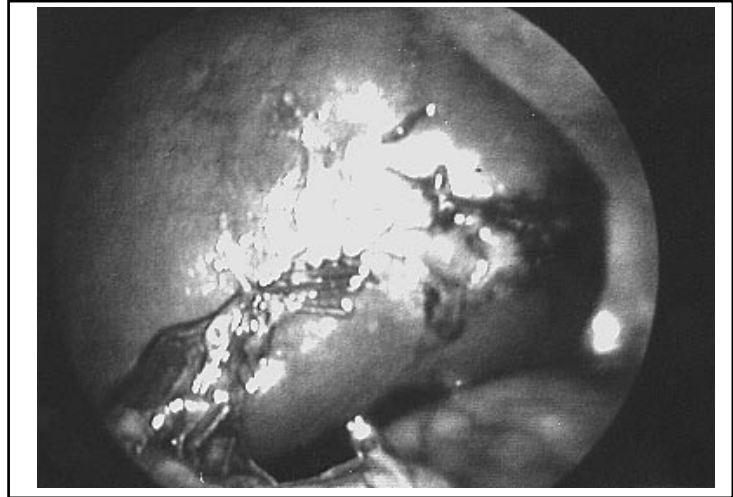


Figura 4 : Decoloración progresiva del bazo después de la ligadura progresiva de los vasos. Toda zona coloreada residual indica la persistencia de un vaso nutricional (vascularización de tipo terminal) que se debe controlar.

Esta etapa de la intervención, que sólo es posible si el acceso del foco operatorio es suficientemente vertical, va a permitir movilizar el bazo alrededor del eje del pedículo vascular esplénica, con el fin de poder abordar este ulteriormente en su cara anterior y posterior. La liberación prosigue enseguida hacia adelante en la cara anterior del ligamento gastro-esplénico, cortando la hoja anterior de éste y abordando el hilio esplénico por su cara antero-inferior. Los vasos esplénicos son entonces identificados y disecados separadamente. Es conveniente no abordar los vasos esplénicos demasiado cerca del hilio a nivel de sus ramas de división para evitar la aplicación múltiple de clips que pueden montarse, deslizarse y ser entonces responsables de una hemorragia difícil de controlar. Al contrario, una disección próxima a la arteria esplénica antes de su bifurcación debe respetar la integridad de la cola del páncreas. La arteria esplénica es primero clipeada y seccionada antes de la vena esplénica para evitar una ingurgitación del bazo. La vena esplénica es controlada enseguida, generalmente mediante ligadura extracorpórea completada con clips de titanio. La sección de los vasos esplénicos va a dar acceso a la parte alta del ligamento gastro-esplénico donde los diferentes vasos cortos van a ser clipeados y seccionados sucesivamente. El polo superior del bazo puede estar en contacto con la gran tuberosidad

gástrica por la vía de los vasos cortos. Por consiguiente, debe tenerse mucho cuidado para no herir el estómago. Una vez liberado el último vaso gastro-esplénico superior, el polo superior del bazo es liberado de sus lazos retroperitoneales superiores y posteriores. Es en este momento que, en caso de adherencias periesplénicas importantes, se han descrito laceraciones del diafragma. Durante el curso de la disección quirúrgica puede sobrevenir una herida de la cápsula esplénica, responsable de hemorragia difusa que entorpece fuertemente la disección quirúrgica. Una preciosa ayuda para controlar esas hemorragias parenquimatosas se obtiene mediante la utilización de una coagulación con Argon. Estas diferentes fases técnicas de la intervención están dominadas por el riesgo de hemorragia, particularmente a nivel de los vasos esplénicos, responsable en la mayor parte de los casos de conversión en laparotomía. Al final de la disección, el bazo completamente devascularizado se deja en espera en el hipocondrio izquierdo para evitar su migración a otra parte de la cavidad peritoneal.

xtracción esplénica: A nuestro parecer, esta etapa de la intervención es la más larga y más difícil. Un saco de tejido, resistente e impermeable (Lapsac (R), Cook-Spencer, Indiana 47460, USA) se introduce a través del trócar de 12 mm en el flanco izquierdo. Enseguida el saco se despliega en el hipocondrio izquierdo, manteniendo el bazo levantado mediante un separador de 3 brazos, y después se introduce en el saco endoperitoneal (figura 5).

Figura 5 : Introducción del bazo totalmente liberado en un saco de extracción.

Varios tamaños de saco están a disposición del cirujano, en función del volumen esplénico. Durante esta etapa y, por lo demás, en todo momento de la disección quirúrgica es necesario ser muy cuidadosos para evitar la diseminación intraperitoneal



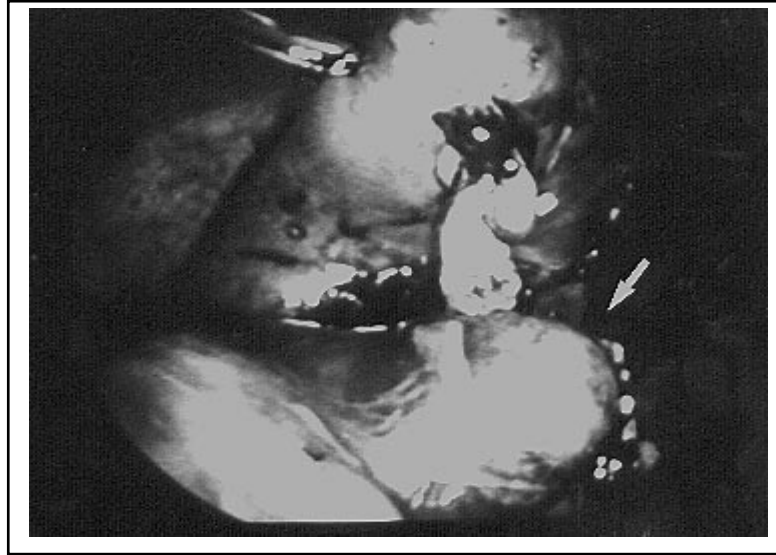
de tejido esplénico, responsable a largo plazo de esplenosis peritoneal y de recidiva tardía de trombopenia.

El saco peritoneal es entonces parcialmente exteriorizado por el orificio del trócar de 12 mm y abierto a la piel. El bazo es enseguida fragmentado en el interior del saco con la ayuda de tijeras de Mayo y pinzas de Duval. El parénquima esplénico es aspirado a continuación mediante cánulas aspiradoras como las utilizan los cirujanos plásticos para la liposucción o los ginecólogos para los abortos. Durante esta fase de la intervención - a menudo poco elegante - es necesario estar vigilante para no lacerar el saco endoperitoneal. Fragmentos esplénicos de 2-3 cm y un hervidero de parénquima esplénico están disponibles para el examen anatómo-patológico. Si se necesita un diagnóstico histológico más preciso, o en caso de fuerte esplenomegalia, se puede hacer la extracción esplénica mediante una laparotomía sub-costal izquierda o peri-umbilical, o por el fondo de saco de Douglas. Enseguida se verifica la hemostasia a nivel del foco operatorio que es copiosamente irrigado y drenado de manera facultativa.

Búsqueda de bazo accesorio : Esta etapa esencial del procedimiento es en general desestimada actualmente por los cirujanos que se concentran únicamente en la factibilidad técnica de la esplenectomía. La condición sine-qua-non para sanar al enfermo a largo plazo descansa, sin embargo, en la necesidad de extirpar todo el tejido esplénico, incluso eventuales bazos accesorios. Ahora bien, estos se presentan en 15 a 30% de los pacientes y hasta en 40% de los niños.

La búsqueda del bazo accesorio (figura 6) se hace en todo momento de la disección quirúrgica, pero sobretodo de manera sistemática al final de la intervención después de la esplenectomía explorando atentamente todo el hipocondrio izquierdo y la gotera parieto-cólico izquierdo.

Figura 6 : Búsqueda de un bazo accesorio a nivel del ligamento gastro-esplénico.



Rudowsky, Curtis y Olsen han descrito perfectamente las localizaciones anatómicas habituales de estos bazos accesorios (Tabla 1). Para efectuar una búsqueda topográfica completa, es pues necesario, durante el curso de la exploración laparoscópica, realizar un desprendimiento colo-epiploico izquierdo para explorar la cavidad posterior de los epiplones y la cola del páncreas. Esta búsqueda sistemática y completa nos ha permitido en nuestra experiencia descubrir la existencia de un bazo accesorio en el 39% de nuestros pacientes adultos. Sin embargo, no es seguro que la exploración laparoscópica sea tan completa como la laparotomía para descubrir estos bazos accesorios. En efecto, en una de nuestras observaciones, un bazo accesorio de 10 mm de diámetro no pudo ser descubierta en el momento de la esplenectomía a pesar de que había sido bien demostrada en el scanner preoperatorio. En este paciente, fue en el curso de la conversión a laparotomía por hemorragia que este bazo accesorio no observado en la inspección, pudo ser palpado en un ligamento gastro-esplénico espeso, cerca de la gran curvatura gástrica.

CONCLUSION

En pacientes seleccionados (principalmente, con un bazo de tamaño inferior a 20 cm de diámetro) y en manos de un cirujano laparoscópico entrenado, la esplenectomía es realizable con una gran seguridad operatoria. Una técnica

operatoria rigurosa - siguiendo paso a paso las diferentes etapas descritas aquí de la disección quirúrgica - debe emplearse. El riesgo mayor de esta intervención es la hemorragia intraoperatoria que requiere una conversión rápida a laparotomía para obtener la hemostasis. La morbilidad postoperatoria y los resultados a largo plazo de la esplenectomía laparoscópica deben ponerse en línea con los obtenidos durante muchos tiempo por la cirugía convencional en enfermedad hematológica. En esta óptica, la búsqueda sistemática de un bazo accesorio debe formar parte integrante de la técnica operatoria no limitándose a la proeza técnica de la esplenectomía. Siguiendo rigurosamente estas reglas técnicas, la esplenectomía constituye una alternativa atractiva y segura para el tratamiento quirúrgico a las hemopatías benignas.

TABLA 1 :

Localizaciones habituales de los bazos accesorios. Por orden de frecuencia decreciente

- Hilio del bazo
- Pedículo vascular esplénico
- Ligamento gastro-esplénico (en particular cerca de la gran curvatura gástrica).
- Retroperitoneo, cerca de la cola del páncreas
- Ligamento lieno-cólico
- Mesenterio y mesocolon izquierdo
- Ligamento ancho izquierdo y fondo de saco de Douglas (mujer)

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Delaitre B, Maignien B, Icard Ph.: Laparoscopic splenectomy. Br J Surg 1992; 79:1334.
- 2.- Carroll BJ, Phillips EH, Semel CJ, Fallas M, Morgenstern L: Laparoscopic splenectomy. Surg Endosc 1992;6:183-5.
- 3.- Hashizume M, Sugimachi K, Ueno K. :Laparoscopic splenectomy with an ultrasonic dissector. NEJM, 1992;6:438 (letter).

- 4.-Thibault C, Mamazza J, Letourneau R, Poulin E : Laparoscopic splenectomy : operative technique and preliminary report. Surgical Laparoscopy and Endoscopy 1992; 2:248-53.
- 5.-Delaitre B, Maignien B : Laparoscopic splenectomy : technical aspects. Surg Endosc 1992;6:305-8.
- 6.-Akle CA, Wickham Jea, Gravett P, Dick R. : Laparoscopic splenectomy. Br J Surg 1993; 80: 136 (letter).
- 7.-Lefor AT, Melvin WS, Bailey RW, Flowers JL : Laparoscopic splenectomy in the management of immune thrombocytopenia purpura. Surgery 1993; 114:613-18.
- 8.-Tulman S, Holcomb G.W., Karamanoukian HL, Reynhourt J: Pediatric laparoscopic splenectomy. J Pediatr Surg 1993; 28:689-92.
- 9.-Zornig C, Emmermann A, Peiper M, Zschaber R, Brölsch CE: Laparoskopische splenektomie. Chirurg 1993;64:314-16.
- 10.-Mitchell A, Dick R, Akle C. Case report: an adjunct to laparoscopic splenectomy: a new role for interventional radiology. Clinical Radiology 1993; 48:213-14.
- 11.-Poulin EC, Thibault C, Mamazza J et al. Splénectomie par voie coelioscopique: expérience de vingt cas. Ann Chir 1993; 47:832-7.
- 12.-Hashizume M, Sugimachi K, Kitano S et al. Laparoscopic splenectomy. Am J Surg 1994; 167:611-14.
- 13.-Sardi A : Laparoscopic splenectomy for patients with idiopathic thrombocytopenic purpura. Surgical Laparoscopy Endoscopy 1994; 4:316-19.
- 14.-Schilinkert RT, Braich TA. Laparoscopic-assisted splenectomy for treatment of presumed immune thrombocytopenic purpura: initial results. Mayo Clin Proc 1994; 69:422-24.
- 15.-Phillips EH, Carroll Bj, Fallas MJ: Laparoscopic splenectomy. Surg Endosc. 1994; 8:931-33.
- 16.-Gigot JF, Healy ML, Ferrant A, Michaux JL, Njinou B, Kestens PJ: Laparoscopy splenectomy for idiopathic thrombocytopenic purpura. Br J Surg 1994; 81:1171-2.
- 17.-Cadiere GB, Verroken R, Himpens J, Bruyys J, Efira M, Dewit S: Operative strategy in laparoscopic splenectomy. J Am Coll Surg 1994; 179:668-72.
- 18.-Pouling EC, Thibault C, Mamazza J : Laparoscopic splenectomy. Surg Endosc 1995; 9:172-77.
- 19.-Gigot JF, De Ville De Goyet J, Van Beers BE, Reding R,

Etienne J, Jadoul P, Michaux JL, Ferrant A, Cornu G, Otte JB, Pringot J, Kestens PJ: Laparoscopic splenectomy in adults and children: experience with 31 patients (in press).

20.-Rudowski WJ: Laparoscopic splenectomy. *Am J Surg* 1995; 169:282-3 (letter).

21.-Mintz SJ, Petersen SR, Cheson B, Cordell LJ, Richards RC: Splenectomy for Immune Thrombocytopenic Purpura. *Arch Surg* 1981;116:645-50.

22.-Musser G, Lazar G, Hocking W, Busuttill RW: Splenectomy for Hematologic Disease: The UCLA Experience with 306 patients. *Ann Surg* 1984;200:40-5.

23.-Schwartz SI, Hoepf LM, Sachs S : Splenectomy for thrombocytopenia. *Surgery* 1980;88:497-504.

24.-Chirletti P, Cardi M, Barillari P et al. Surgical treatment of immune thrombocytopenic purpura. *World J Surg* 1992; 16:1001-5.

25.-Curtis G, Movitz D : The Surgical Significance of the Accessory Spleen. *Ann Surg* 1946; 123:276-98.

26.-Olsen WR, Beaudoin DE: Increased Incidence of Accessory Splenn in Hematologic Disease. *Arch Surg* 1969;98:762-3.

27.-Rudowsky WJ, Accessory Spleens: Clinical Significance with Particular Reference to the Recurrence of idiopathic thrombocytopenic Purpura. *World J Surg* 1985; 9:422-30.

28.-Eraklis AJ, Filler RM. Splenectomy in Childhood : A Review of 1413 Cases. *J Ped. Surg* 1972; 7:382-8.

29.-Pizzuto J, Ambriz R: Therapeutic experience on 934 adults with idiopathic thrombocytopenic purpura: multicentric trial of the cooperative latin american group on hemostasis and thrombosis. *Blood* 1984; 64:1179-83.

30.-Akwari OE, Itani KM Coleman RE, Rosse WF. Splenectomy for primary and recurrent immune thrombocytopenic purpura : Current criteria for patient selection and results. *Ann Surg* 1987; 206:529-41.

31.-Berchtold P, McMillan R, Therapy of chronic idiopathic thrombocytopenic purpura in adults. *Blood* 1989; 74:2309-17.

32.-Naouri A, Feghali B, Chabal J et al. Results of splenectomy for idiopathic thrombocytopenic purpura: review of 72 cases. *Acta Haematol* 1993; 89:200-3.

33.-Tamary H, Kaplinsky C, Levy I et al: Chronic childhood idiopathic thrombocytopenia purpura: long-Term Follow-up. *Acta Pediatr* 1994; 83:931-34.

- 34.-Ben-Yehuda D, Gillis S, Eldor A: Clinical and therapeutic experience in 712 israeli patients with idiopathic thrombocytopenic purpura. *Acta Haematol* 1994; 91:1-6.
- 35.-Difino SM, Lachat NA, Kirshner JJ, Gottlieb AJ: Adult idiopathic thrombocytopenic Purpura: Clinical Findings and Response to Therapy. *AM J Med* 1980; 69:430-42.
- 36.-Coon WW, Splenectomy for idiopathic thrombocytopenic purpura. *Surg Gynaec Obstetr* 1987; 164:225-29.
- 37.-Thompson RL, Moore RA, Hess Ce, Wheby MS, Leavell BS: Idiopathic Thrombocytopenic Purpura. *Arch Intern Med* 1972; 130:730-34.