



Esplenectomía Laparoscópica en Adultos y Niños

Experiencia Interinstitucional, 1996-1999

C.F. CHAUX C.F, MD. SCC; SAGES, ALACE; BOLAÑOS E., MD.

Palabras clave: Laparoscopia, Esplenectomía en niños, Esferocitosis, Púrpura trombocitopénica idiopática, PTI, Linfoma.

INTRODUCCIÓN

La esplenectomía laparoscópica en adultos es uno de los procedimientos de cirugía mínimamente invasora que viene desarrollándose desde 1991 (1). Constituye una cirugía de alta complejidad tecnológica que requiere gran experiencia por el cirujano laparoscopista. Sin embargo, en la medida que aumenta la casuística, la técnica se facilita y va depurándose con excelentes resultados. La literatura respecto al procedimiento aplicado en niños es muy escasa (16). Las ventajas como veremos son muy grandes si se compara con la misma técnica en adultos.

En nuestro Hospital Universitario San José de Popayán, y en la Clínica "Rafael Uribe Uribe" de Cali, nos dimos a la tarea de emprender esta tecnología innovadora desde el 5 de julio de 1996 hasta la fecha, en coordinación estrecha con los departamentos de hematología de cada institución. Se seleccionaron pacientes adultos y niños, en su mayoría con esferocitosis hereditaria y/o púrpura trombocitopénica idiopática, en los cuales el tratamiento médico se consideraba fallido y se solicitaba la esplenectomía respectiva por parte de los hematólogos. Aunque la experiencia es corta (60 casos) creemos que realmente constituye un número importante de casos respecto a la literatura mundial disponible (14-16). Además, el procedimiento no se había realizado en niños en Colombia. Hemos contado con la enorme colaboración del Hospital Universitario San José de Popayán y de la Clínica "Rafael Uribe Uribe" de Cali y de la Doctora Derly Trujillo del Departamento Quirúrgico de dicha Institución, lo cual nos ha permitido tener una casuística significativa respecto al procedimiento. Los resultados han sido excelentes:

estancia hospitalaria de 4 días, mínimo dolor posquirúrgico, deambulación temprana, mínimo trauma quirúrgico y una tasa de complicaciones de 6.06%, todas en adultos (4 casos), representadas por tres conversiones por sangrado y una perforación gástrica, pero con 0% de morbilidad.

Nos referimos brevemente a las indicaciones de la esplenectomía (4, 5) y describiremos la técnica que estamos aplicando.

I. Indicaciones hematológicas

- a. Destrucción excesiva de los glóbulos rojos (GR)
- b. Esplenomegalia masiva, sintomática o con hiperesplenismo.

II. Indicaciones absolutas

- a. Ruptura traumática estelar del bazo
- b. Tumores y abscesos esplénicos
- c. Esferocitosis hereditaria

III. Indicaciones relativas

- A. 1. Anemias hemolíticas congénitas
 - Destrucción temprana de glóbulos rojos, por defecto en su membrana.
 - Defecto autosómico dominante.
 - Requiere colecistectomía concomitante, si existe litiasis vesicular, por lo que siempre debe contarse con ultrasonido preoperatorio.
2. Eliptocitosis hereditaria (ovalocitosis)
3. Estomatocitosis hereditaria
4. Deficiencia de piruvatoquinasa
5. Anemia de células falciformes
 - La esplenectomía está indicada sólo si existen crisis de secuestro en lactantes y niños pequeños.
6. Talasemia mayor (anemia de Cooley)
- B. Anemias hemolíticas adquiridas.
 1. Anemia hemolítica idiopática autoinmunitaria
 2. Síndrome de Evan
- C. Trombocitopenias adquiridas

Doctores, **Carlos Felipe Chaux M.**, Ciruj. Gral., Docente del Depto. de Ciencias Quirúrgicas; SAGES, ALACE Hosp. Universit. San José, Univer. del Cauca, Popayán, Colombia; **Eduardo Bolaños**, Ciruj. Clín. "Rafael Uribe Uribe", Cali, Colombia.

- Requieren esplenectomía cuando falla el tratamiento médico.
- 1. Púrpura trombocitopénica idiopática.
- a. Púrpura trombocitopénica idiopática aguda.
- La esplenectomía de urgencia está indicada en los casos de hemorragia que ponga en peligro la vida.
- b. Púrpura trombocitopénica idiopática crónica.
- La esplenectomía está indicada cuando fallan los esteroides, hay recurrencia o se requieren dosis elevadas para mantener la cuenta de plaquetas. Existe 10% de recurrencia después de la esplenectomía. Hay que buscar bazos accesorios, que se encuentran presentes en 30% de los casos.
- c. Síndrome de inmunodeficiencia adquirida.
- 2. Púrpura trombocitopénica trombótica.
- 3. Hiperesplenismo primario.
- El aumento de tamaño del bazo está asociado con deficiencia de una o más líneas celulares, debido al secuestro esplénico.
- 4. Hiperesplenismo secundario
- En hipermetabolismo, aumento del gasto cardíaco
- disminución de la perfusión renal, hipertensión portal y anemia dilucional.
- Las indicaciones para la esplenectomía son:
 - Anemia, trombocitopenia, granulocitopenia.
 - Hipermetabolismo, descompensación del aumento del gasto cardíaco.
 - Compresión mecánica del estómago, infartos esplénicos recurrentes, dolorosos.
 - Sangrado de várices gástricas o esofágicas.
 - Trombosis de la vena esplénica, la mayor parte de las veces debida a pancreatitis; puede estar presente con sangrado de várices esofágicas.
 - Neoplasias.
 - Leucemia de células peludas.
 - Leucemia linfocítica crónica.
 - Linfoma no Hodgkin. Compuesto de células B monoclonales, nodular (pronóstico favorable) o difuso (pronóstico desfavorable).
 - Linfoma de Hodgkin.

IV. Otras indicaciones

- A. Infecciones severas o recurrentes independientemente de la cuenta de polimorfonucleares.
- B. Úlceras intratables de las piernas.
- C. Anemia hemolítica refractaria a las transfusiones.
- D. Enfermedades infiltrativas.
 1. Amiloidosis.
 2. Sarcoidosis
 3. Enfermedad de Gaucher
 4. Porfiria eritropoyética: enfermedad congénita del metabolismo de las cadenas pirrólicas de los glóbulos rojos, que causa su destrucción prematura en el bazo.
5. Quistes esplénicos.

- a. Seudoquistes, los más comunes, de 50 a 75%, debidos a traumatismo esplénico.
- b. Quistes no parasitarios
- c. Quistes parasitarios, los más comunes, por quinococosis.

CONTRAINDICACIONES

- I. Deficiencia de glucosa- 6 fosfato dehidrogenasa
- II. Talasemia menor
- III. Hipertensión portal.
- IV. Leucemia mielógena crónica
- V. Leucemia granulocítica crónica.

METODOLOGÍA

Los pacientes son evaluados y seleccionados por el Departamento de Hematología, determinándose aquellos con indicación de esplenectomía, y otros procedimientos complementarios como en el caso de los linfomas, y/o si existe patología biliar asociada. El estudio de los pacientes, se complementa mediante TAC helicoidal abdominal, que nos aporta información sobre el tamaño del bazo, presencia de bazos accesorios y el compromiso ganglionar (4, 5) (Figura 1).

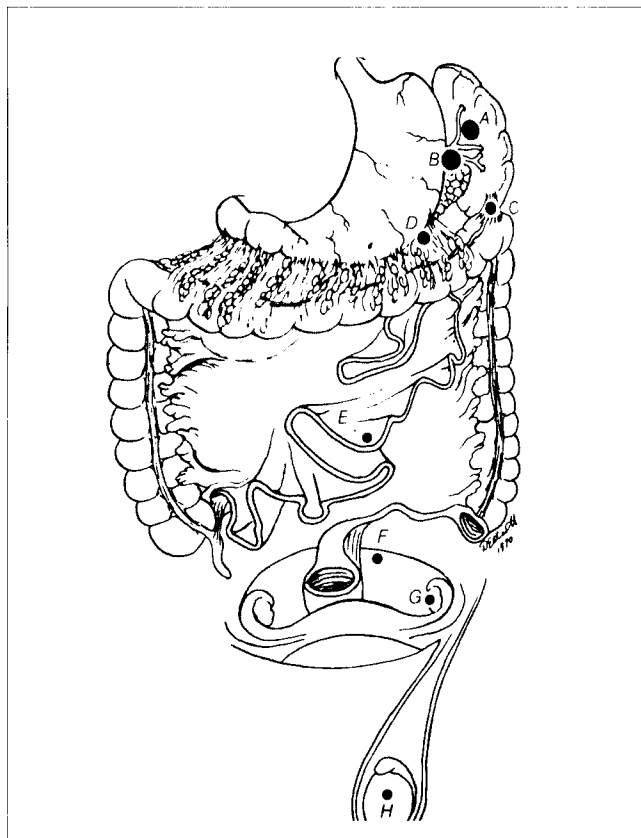


Figura 1. Sitios más frecuentes de ubicación de los bazos accesorios.

Los laboratorios y la evaluación preoperatoria son los mismos que para la cirugía convencional, previa una adecuada reserva sanguínea y un recuento plaquetario $> 70.000/dL$. Aunque hemos realizado 3 casos con crisis hemolíticas severas con recuentos entre 8 y 10.000 plaquetas.

En todos los casos se requiere profilaxis con la vacuna contra neumococo y profilaxis antibiótica con cefazolina. (4-7,9).

MATERIALES E INSTRUMENTOS

- Equipo convencional de laparoscopia idealmente con cámara *trichip* y monitor de alta reducción (doble).
- Ópticas anguladas de 30 – 50.
- Pinzas atraumáticas de Babcock BB10
- Pinzas atraumáticas tipo Foster o Duval de pulmón ENDLC No. 2 c/u.
- Tres trocares de 10-12 cm con sus reductores respectivos.
- Grapadoras automáticas desechables M-L y Tipo EJ: ER420 Ethicon (2).
- Pinza de ángulo recto TRK 10 26 cm.
- Endograpadora lineal cortante *endopath* EZ35B de 35 mm con recargas vasculares ENU 35 (blancas) (8) o ATW35 reticulador.
- Bolsas estériles de SSN 500 mL y 1.000 mL para empaquetar la pieza quirúrgica.
- Bisturí armónico, si se dispone

TÉCNICA

Podemos enumerar como ventajas en los niños, que en la gran mayoría no son pacientes obesos, tienen bazo pequeños que permiten su fácil levantamiento, manipulación y por supuesto su empaquetamiento y extracción; tampoco se requiere de separadores ni contra tracción del estómago y colon.

Quizá la parte que más facilita el procedimiento vascular, es el encontrarnos con estructuras vasculares más pequeñas lo cual hace fácil su disección y grapado y últimamente (1½ año), con el uso del bisturí armónico para los vasos hasta de 4 mm, lo cual ha disminuido la cantidad de *clips* utilizados y por ende el tiempo quirúrgico y los costos.

Posición del paciente

Se localiza en decúbito supino sin colocación de cojines, ni almohadillas por detrás de la reja costal izquierda. Se prefiere posición de semifowler y eventualmente una leve inclinación derecha de la mesa quirúrgica (Figura 2).

Colocación de trocares

Solamente se requieren tres trocares de 10-12 mm con sus respectivos reductores según técnica propuesta por el Dr. G.

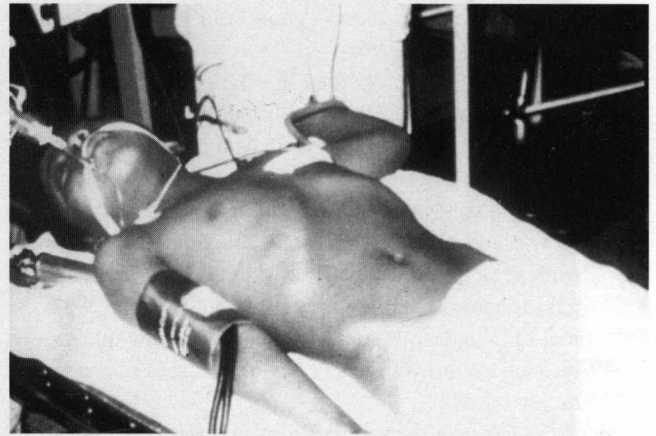


Figura 2. Posición del paciente.



Figura 3. Ubicación de los 3 trocares o puertos de entrada.

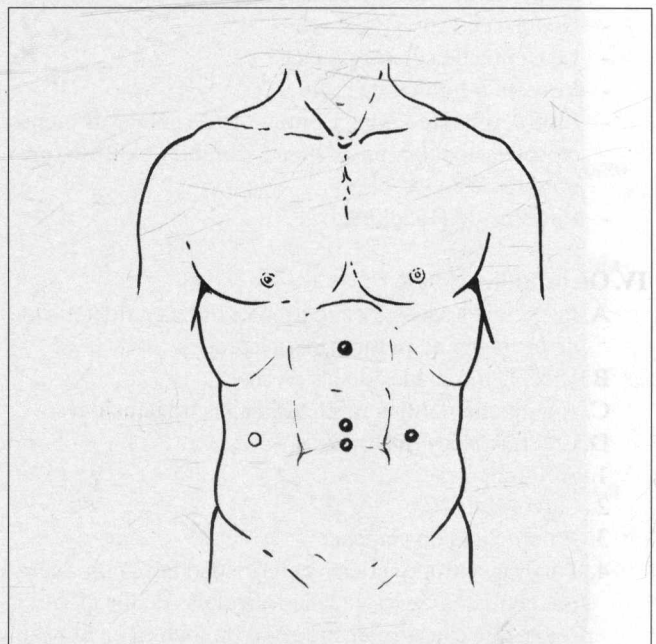


Figura 4. Sitios de entrada al abdomen de los trocares.

Francioni (9). Un 4o. trocar sería opcional, si requiere traccionar el estómago (Figuras 3 y 4).

El primero supra o infraumbilical, se introduce mediante técnica abierta para el neumoperitoneo.

El segundo trocar aproximadamente 3 cm por debajo del esternón sobre la línea media.

El tercer trocar en nivel del hipocondrio izquierdo horizontal al ombligo y en nivel de la línea medioclavicular izquierda.

La cámara usualmente puede usarse en este trocar pero su movilidad es indispensable en ocasiones a los otros trocres de acuerdo con las necesidades de exposición.

El cirujano se coloca a la derecha del paciente utilizando los dos trocres de la línea media a través de los cuales manipula las dos pinzas atraumáticas. La posición del ayudante es a la izquierda del paciente y básicamente maneja la cámara con la óptica angulada (10). En los casos que requieren colecistectomía, un trocar adicional de 5 mm. Se puede usar en el hipocondrio derecho. El paciente deberá tener siempre sonda nasogástrica para mantener descomprimida la cámara gástrica.

Diseción quirúrgica

Tiene variantes con respecto a la del adulto. Después de una revisión minuciosa de la cavidad se inicia el procedimiento tomando el polo inferior del bazo el cual se eleva exponiendo así el ligamento lienocólico el cual generalmente es avascular; sin embargo, recomendamos cortarlo entre *clips*. El ligamento frenocólico no está fijo al bazo, pero pasa por el polo inferior de éste, formando el límite de la fosa esplénica. Esto permite elevar más el bazo exponiendo fácilmente los vasos cortos, los que se ligan y cortan lo más cerca del parénquima esplénico. Si se dispone de bisturí armónico o ultrasonido se puede coagular y cortar sin usar grapas.

El mismo procedimiento se continúa hasta encontrarse el hilio que podemos identificar fácilmente por el calibre de las estructuras vasculares. Se procede igualmente a la liberación del ligamento lienofrenico. La disección del hilio también se efectúa cerca al parénquima, mediante la utilización de la pinza de ángulo recto tratando de rodear la arteria y vena esplénicas, las cuales una vez se obtenga el espacio suficiente, se ligan usando la endograpadora con carga vascular (blanca). Habitualmente sin individualizar la arteria de la vena. El ángulo de observación que se obtiene con la óptica de 50° sobre el hilio esplénico es excelente (1, 4, 9) (Figura 5).

Una vez terminado este paso (el de mayor riesgo de sangrado), se continúa ligando los vasos cortos del polo superior y

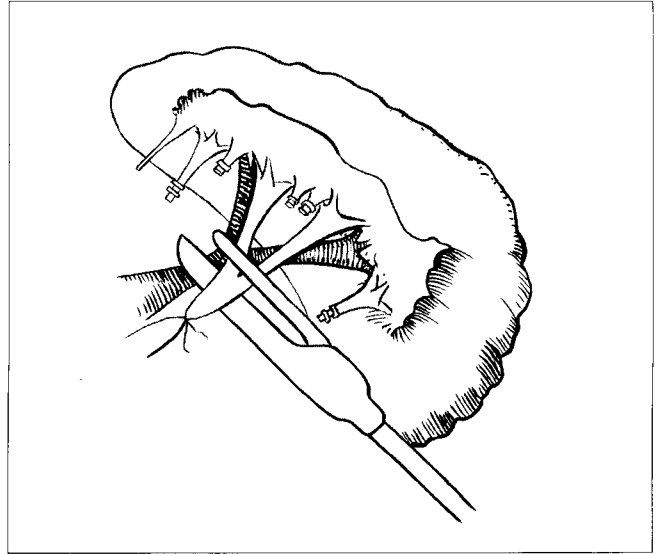


Figura 5. Aspecto esquemático del hilio esplénico.

cortándolos entre grapas hasta completar la liberación del bazo, o con el bisturí armónico sin usar grapas hasta en vasos de 4 mm.

Extracción de la pieza quirúrgica

Empleamos, de acuerdo con el tamaño de la pieza, una bolsa de S.S.N. de 500 ó 1.000 mL a la cual se le ha puesto una jareta con prolene No. 1; aquella se introduce por cualquiera de los trocres y se abre en la cavidad; son bolsas muy resistentes. Una vez que al bazo está dentro del saco, la abertura de la bolsa se expone por uno de los orificios de los trocres y realizamos su extracción con una pinza convencional tipo corazón o tipo Foster, que facilita triturar y extraer los fragmentos (Figura 6).

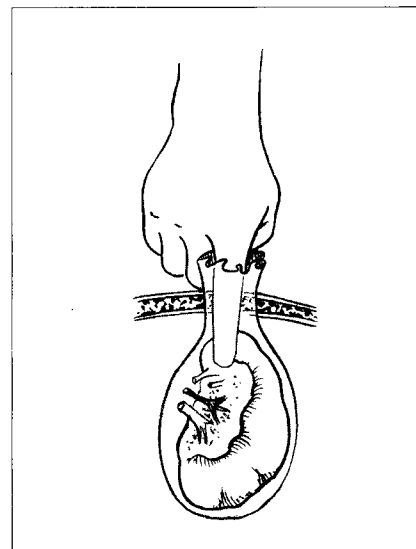


Figura 6. Bolsa de S.S.N. en cuyo interior se observa el bazo ya liberado, listo para proceder a las maniobras de extracción.

El paso final es volver a la cavidad abdominal, revisar la hemostasia, no lavar y dejar un drenaje tipo *hemovac* que se introduce por el orificio del hipocondrio izquierdo (11).

Este drenaje sirve para evacuar el neumoperitoneo residual, lo que disminuye el dolor e igualmente nos informará si hay sangrado en el posquirúrgico y se deja por 24 horas; lo utilizamos en los primeros 16 casos, luego no lo volvemos a emplear.

La sonda nasogástrica se retira una vez que se verifica la recuperación del peristaltismo. La vía oral se restablece con líquidos claros a las 24 horas, dieta líquida a las 48 horas, blanda a las 72 horas y salida al cuarto día. Los controles de hemograma y recuento plaquetario se hacen de acuerdo con el criterio de hematología.

RESULTADOS

Mediante la técnica descrita se han realizado 60 (sesenta) cirugías descritas así:

Niños: 28 casos; 19 sexo F. y 9 sexo M. Edad entre 5 y 14 años.

- Esferocitosis, 14 (colecistitis 4)
- Linfoma Hodgkin, 1 caso.
- Púrpura trombocitopénica idiopática, 13 casos.

Adultos: 32 casos; 20 sexo F. y 12 sexo M.

- Esferocitosis, 5 casos
- Púrpura trombocitopénica idiopática 27 casos.

Se convirtieron a cirugía abierta 3 casos de adultos por sangrado intorácico, sin ninguna complicación posquirúrgica.

En otro caso, una paciente presentó abdomen agudo en el postoperatorio y requirió laparotomía; se encontró perforación gástrica a nivel de la curvatura mayor cerca del sitio de unión con el polo superior del bazo; se corrigió con rafia, sin complicación ulterior.

La tasa de complicaciones fue de 6.06%; la mortalidad 0%; la estancia hospitalaria fue de 4 días en promedio. El tiempo quirúrgico osciló entre 45-210 minutos, con promedio de 127 minutos.

Ningún paciente requirió transfusión posquirúrgica; se transfundieron plaquetas prequirúrgicamente en pacientes con recuentos inferiores a 50.000. Tampoco se han presentado infecciones de vías respiratorias. Últimamente se han operado 3 casos de hiperesplenismo, los cuales han sido operados con éxito, con la única variante de que el bazo una vez liberado se extrae por una incisión suprapúbica (Figura 7).

COMENTARIO

Creemos con nuestra corta experiencia que la esplenectomía laparoscópica, tanto en niños como en adultos, constituye un excelente procedimiento quirúrgico, con mínimos riesgos y máximas ventajas para los pacientes.

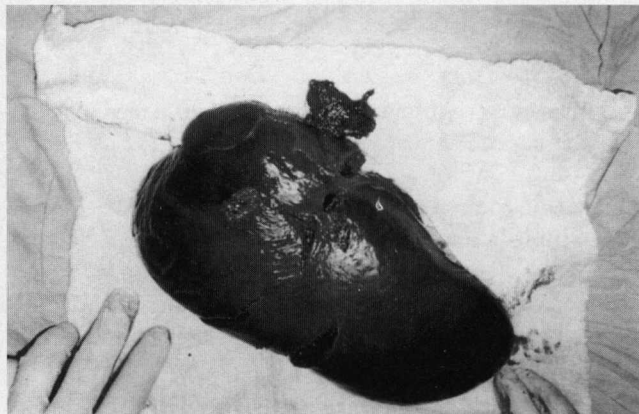


Figura 7. Caso de Hiperesplenismo (2.800 gr.) en el cual la pieza quirúrgica se extrae por incisión suprapúbica.

Los resultados alentadores que hemos obtenido, con tasas de morbilidad de 6.06% y mortalidad de 0%, nos permiten recomendar esta técnica, lógicamente con un adecuado adiestramiento y preservando siempre las normas y principios básicos de la ética y la técnica por parte del cirujano (12, 13).

Si bien la literatura mundial muestra que la mayoría de autores prefieren realizar la cirugía en la posición lateral, nosotros no hemos encontrado ninguna dificultad en hacerlo por vía anterior (14).

Debe tenerse siempre listo el equipo para conversión a cirugía abierta ya que la mayoría de complicaciones son de tipo vascular e implican hemorragias profusas, en las cuales hay que actuar rápidamente para no comprometer la vida del paciente.

El uso de trocares de 10-12 mm en todos los tres puertos permite utilizar instrumental más grande dejando maniobrar más fácilmente el bazo lo que facilita la cirugía.

El tiempo quirúrgico comparado con la literatura actual está en un descenso muy significativo y se ha acortado con el descenso de la curva de aprendizaje y con el uso del bisturí armónico (15); igualmente los costos del procedimiento van en descenso y llegarán a ser iguales o inferiores a los de la cirugía abierta, si tenemos en cuenta los costos de las incapacidades.

Recomendamos siempre realizar el procedimiento con el adiestramiento respectivo que incluye teoría, pelvi-entrenamiento en laboratorio, cirugías en modelo animal, y realizar siempre los primeros 25 procedimientos con un cirujano que tenga experiencia en cirugía laparoscópica avanzada.

Ya estamos recibiendo reportes que consideran que la esplenectomía laparoscópica se convertirá en el *gold standar*. Nosotros creemos que pronto lo será.

REFERENCIAS

1. Cameron: Current surgical therapy. St. Louis, Mosby year-book, 1992
2. Cervantes J, Patiño J. F: Laparoscopic and thoracoscopic surgery. McGraw-Hill Interamericana, 1997
3. Chaux C. F; Pastas H: Esplenectomía Laparoscópica en Niños. Rev Colomb Cir 1998; 13(2): 95-99
4. Cuento J, Weber A: Laparoscopic Surgery. McGraw-Hill Interamericana, 1994
5. Delaitre B, Maignien B, Icard P: Laparoscopic splenectomy. Surgery 1992; 79: 1334
6. Gossot D: Laparoscopic Splenectomy. Surg Endosc 1999; 13: 21-5
7. Hashizme M. et al: Laparoscopic ligation of splenic artery aneurism. Surgery 1993, 113: 352-4
8. Hunter J. G, Sckier: Minimally invasive surgery. New York: McGraw-Hill; 1993
9. Klinger, Paul J: Laparoscopic splenectomy; evolution and current status. Surgical laparoscopy and Endoscopy. Laparosc Endosc 1999; 9, (1)
10. Lewis J, Fantini G: Surgical technology, Univ Med Press, 1995
11. Meinero M: Laparoscopic surgery, 1994
12. Rothenberg Steven S: Laparoscopic splenectomy in children. Seminars in laparoscopic surgery 1998; 5 (1) 19-24
13. Sabiston. Philadelphia; Saunders. 1991
14. Schwartz I: Principles of surgery. New York: McGraw-Hill; 1994
15. Thibault C, et al: Laparoscopic splenectomy. Surgery Laparosc Endosc 1992; 2: 257-61
16. Tulman S, et al.: Pediatric laparoscopic splenectomy. J Ped Surg 1993; 28:689-92
17. Zucker: Surgical laparoscopic update. St. Louis; Quality Medical Publishing Inc. 1993
18. Zundel N, Restrepo H: Esplenectomía Laparoscópica. Rev Colomb Cir 1998; 13 (2): 95-99.

Correspondencia:

Doctor Carlos Felipe Chaux Mosquera, Dpto. de Ciencias Quirúrgicas, Hospital Univ. San José, Popayán, Colombia. Cra. 15A No. 9N 177 La Cabaña, Popayán. e-mail: chauxpipe@yahoo.com

Requisito para los Autores de Trabajos Enviados con Destino a la Publicación en CIRUGIA

Se exige a los médicos que deseen colaborar en esta Revista con trabajos originales, se sirvan leer detenidamente la sección "Indicaciones a los Autores" que aparece publicada en cada una de las entregas de la misma, a fin de que aquellos se ajusten en un todo a lo que en ellas se establece.

Se hace especial hincapié sobre el último párrafo del numeral 5 que a la letra dice: **"Dentro de las referencias bibliográficas anotadas, deberán incluirse algunas de la literatura médica de autores colombianos"**.

Señor autor: La Revista CIRUGIA en sus 13 años de vida, como tantas otras revistas colombianas, ha publicado trabajos nacionales sobre casi todos los temas médico-quirúrgicos, cuyos autores colombianos merecen la consideración, el acatamiento, la referencia y el estímulo que usted también desea y merece para sus publicaciones.

Para su conocimiento, la Oficina de Recursos Educativos de FEPAFEM/PAFAMS, está prestando un eficiente servicio de información bibliográfica nacional y latinoamericana a quienes la soliciten.