

# Mucosectomía rectal con engrapadora para el tratamiento quirúrgico de la enfermedad hemorroidal: estudio prospectivo de 160 pacientes

Dr. José Manuel Correa-Rovelo,\* Dr. Oscar Tellez,\*\* Segundo Moran,\*\*\* Dr. Jesús Alberto Bahena-Aponte,\* Dr. Cruz Antonio Moreno\*

\* Director de Cirugía, Hospital Médica Sur, México, D.F. \*\* Departamento de Coloproctología y Fisiología Digestiva, Hospital Universitario de Saltillo, Coahuila. \*\*\* Clínica de Gastroenterología, Hospital Médica Sur, México, D.F. \*\*\*\* Clínica de Colon y Recto, Hospital Médica Sur, México, D.F.

Correspondencia: Dr. José Manuel Correa Rovelo. Puente de Piedra No. 150 Torre 2-610, Col. Toriello Guerra, Del. Tlalpan. C.P. 14050, México, D.F. Tel. y fax: (55) 5606-4849. Correo electrónico: jcorrea@medicasur.org.mx

Recibido para publicación: 29 de agosto de 2005.

Aceptado para publicación: 31 de octubre de 2006.

**RESUMEN Objetivo:** analizar los resultados de la mucosectomía rectal con engrapadora para el tratamiento quirúrgico de la enfermedad hemorroidal tras uno a tres años de seguimiento. **Material y métodos:** pacientes con enfermedad hemorroidal no complicada, grado II a IV operados mediante mucosectomía rectal con engrapadora según la técnica de Longo. Se analizaron las complicaciones y la respuesta clínica incluyendo el control del dolor. **Resultados:** en un periodo de 27 meses fueron operados 160 pacientes (105 varones y 55 mujeres) con edad promedio de 44.1 años (24-72); la mayoría con enfermedad hemorroidal grado 3 (110 pacientes). No hubo complicaciones transoperatorias. El porcentaje de complicaciones tempranas fue de 5% y de complicaciones tardías fue de 10%. En el seguimiento promedio de 18.8 meses, 82.5% de los pacientes se reportaron completamente asintomáticos, la puntuación de satisfacción fue buena en 94.4%. Tres pacientes (1.9%) fueron sometidos a otro tratamiento por recurrencia. **Conclusiones:** la mucosectomía rectal con engrapadora es un método quirúrgico relativamente seguro para el tratamiento de la enfermedad hemorroidal no complicada. A 18 meses promedio de seguimiento, la mayoría de los pacientes permanecen asintomáticos y 94.5% reportan una puntuación de satisfacción buena.

**Palabras clave:** enfermedad hemorroidal, mucosectomía rectal con engrapadora.

**SUMMARY Objective:** To analyze the results of Longo stapled mucosectomy for hemorrhoidal disease in a 1 to 3 years follow up. **Patients and methods:** Clinical response and complications were analyzed in patients treated for grade II to IV non-complicated hemorrhoidal disease with Longo stapled hemorrhoidectomy. **Results:** In a 27 months period, 160 patients were treated (105 men and 55 women), mean age was 44.1 years (range: 24 to 72 years), and 110 patients had grade III hemorrhoid disease. Non procedure complications were noted, early complications were detected in 5% of patients and late complications were detected in 10% of patients. In a mean follow-up of 18.8 months, 82.5% of the patients remained asymptomatic and 94.4 of the patients reported a good satisfaction score. A second surgery was required in three patients because of recurrence. **Conclusion:** Longo stapled mucosectomy is a safe treatment for non complicated hemorrhoid disease. In a 18 month follow up most patients were asymptomatic.

**Key words:** Hemorrhoidal disease, long stapled mucosectomy.

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad hemorroidal (EH) es un problema de salud mundial. La prevalencia de esta enfermedad se calcula entre 4 y 34%. En el Reino Unido se estima que a partir de los 50 años de edad, casi 50% de las personas ha presentado una crisis hemorroidal.<sup>1,2</sup>

A través de los años se han planteado un sinnúmero de tratamientos alternativos y conservadores cuya aplicación se reserva para la EH 1 y 2, como: la ligadura con bandas elásticas, la fotocoagulación con rayos infrarrojos y la inyección de sustancias esclerosantes. Sin duda, la hemorroidectomía, abierta o cerrada, ha demostrado ser el tratamiento más efectivo para tratar la EH grados 3 y 4. Sin embargo, está asociada con una alta incidencia de complicaciones, un nivel significativo de dolor postoperatorio y una prolongada recuperación.

La mucosectomía rectal con engrapadora (MRE) o anopexia, propuesta por Longo<sup>3</sup> consiste en recolocar o reposicionar los paquetes hemorroidales prolapsados en su sitio anatómico, por medio de la resección circunferencial de la mucosa redundante ubicada por encima de dichos paquetes. Además, el engrapado de la mucosa interrumpe el flujo sanguíneo proveniente de las diversas ramas submucosas de las arterias hemorroidales. Longo asume que se deben conservar los paquetes hemorroidales a fin de no alterar la función de continencia fina, pero aliviando los síntomas. Debido a que el procedimiento se realiza por encima de la línea dentada, el dolor postoperatorio es mínimo y el periodo de recuperación se acorta con relación a la hemorroidectomía tradicional.

La evidencia reportada recientemente en varios ensayos clínicos sugiere que el procedimiento tiene buenos resultados postoperatorios, pero en la mayoría el seguimiento es relativamente corto.<sup>4-10</sup> Por otro lado, sólo dos ensayos clínicos han reportado un seguimiento largo, pero con un número muy reducido de pacientes.<sup>11,12</sup> El objetivo de este trabajo fue analizar los resultados con la MRE en un número considerable de pacientes con EH no complicada y con un seguimiento relativamente largo.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Pacientes

Se incluyeron pacientes con EH grado 2 a 4, no complicada por trombosis y sin otra patología anorrectal concomitante, quienes firmaron un documento de "Consentimiento Informado". No se incluyeron pacientes con cirugía anal previa o inmunocomprometidos. Todos los

pacientes con EH grado 2 fueron tratados previamente mediante fotocoagulación o ligadura con bandas elásticas. La evaluación preoperatoria comprendió además de la historia clínica la aplicación de un cuestionario y una rectosigmoidoscopia o colonoscopia, a fin de descartar otras enfermedades.

### Técnica quirúrgica

La preparación preoperatoria consistió en la aplicación un microenema una hora antes del acto quirúrgico y la administración intravenosa de una dosis de 1.5 g de cefuroxima o de 500 mg de metronidazol. Se utilizó bloqueo espinal en todos los pacientes, excepto en uno, por estar contraindicado el procedimiento regional. Todos los pacientes fueron operados en posición proctológica con la técnica quirúrgica descrita por Longo.<sup>3</sup> Se utilizó una engrapadora circular de 33 mm (Proximate® HCS Ethicon Endo-Surgery, Inc. Cincinnati), que además incluye en el paquete, un dilatador anal y dos anoscopios. Previo tacto rectal, se pasa el dilatador anal que contiene el paquete. Posteriormente se introduce un anoscopio corto y transparente que se fija a la piel con cuatro puntos (seda 2-0) y que permite observar la línea dentada. A continuación se introduce un segundo anoscopio fenestrado, más delgado y largo que permite colocar una sutura circular deslizante (polipropileno 1-0) que debe incluir la mucosa y submucosa de toda la circunferencia, entre 4 y 6 cm. por encima de la línea dentada. Esta sutura permite traccionar e introducir la mucosa redundante, dentro del receptáculo de la engrapadora circular, la cual se cierra completamente y se dispara. Se produce entonces, el cierre de la mucosa con diminutas grapas de titanio y el corte de la misma. De esta forma los paquetes hemorroidales quedan nuevamente fijos en su sitio dentro del conducto anal.

La aplicación de puntos hemostáticos (poliglactina 3-0) después de disparar la engrapadora para conseguir una hemostasia adecuada y las potenciales complicaciones intraoperatorias fueron registradas. Se evaluó la integridad de la dona de mucosa reseca y se envió al Servicio de Patología para determinar el tipo de epitelio y la presencia de fibras musculares lisas. Se obtuvieron dos secciones longitudinales de tejido por cuadrante de la dona reseca, las cuales se fijaron en formol al 10% y se tiñeron con hematoxilina y eosina. El examen al microscopio (BX51 System Microscope; Olympus® Optical Co., Tokio Japan) fue realizado por un patólogo con amplia experiencia en la histopatología del conducto anal.

### Control postoperatorio y seguimiento

Los pacientes se mantuvieron internados durante seis a 24 horas con el objetivo de vigilar su evolución inmediata. Se inició dieta normal a las cuatro horas del postoperatorio. El dolor se controló intrahospitalariamente con ketorolaco por vía intravenosa. Al egreso de los pacientes se prescribió ketorolaco en tabletas de 10 mg (uno o dos tabletas tres o cuatro veces por día) y un laxante (senósidos A y B) para su utilización en caso necesario. Todos los pacientes fueron revisados periódicamente durante los primeros meses y posteriormente cada seis meses por un médico independiente al equipo quirúrgico, mediante un cuestionario para evaluar las complicaciones tempranas y tardías, y el control de los síntomas. El grado de satisfacción con el procedimiento también fue evaluado por un observador independiente por medio de una puntuación de satisfacción con un rango del 0 al 10 (0 = insatisfecho y 10 = satisfacción máxima).<sup>4,6,9,10</sup> Se consideró que hubo recurrencia cuando el paciente requirió de algún tratamiento adicional (de destrucción local o quirúrgico), para control de los síntomas persistentes.

### Análisis estadístico

Las características basales de la población, de las variables quirúrgicas y de los resultados se presentaron como promedios  $\pm$  desviación estándar, rangos y porcentajes. Además, se realizó un análisis comparativo por grupos, con base en el grado de enfermedad (grados 2, 3 y 4) y se utilizaron las pruebas de Ji cuadrada para variables nominales y de Kruskal-Wallis para variables continuas. El análisis se realizó mediante el programa Stata versión 6.0 (Stata Corporation, Collage Station, Tx).

## RESULTADOS

De agosto del 2000 a diciembre del 2002 se operaron 160 pacientes; 105 varones (65.6%) y 55 mujeres (34.4%). La edad promedio fue de 44.1 años (24-72). La mayoría de los pacientes (68.8%) se presentaron con EH grado 3. Los síntomas preoperatorios más frecuentes fueron: hemorragia (98.1%) y dolor o ardor anal (54.4%). Sesenta y dos pacientes (38.8%) manifestaron presencia de colgajos cutáneos. Siete pacientes presentaban urgencia y en cuatro pacientes (2.5%) se asoció con incontinencia anal menor (*Cuadro 1*).

En 97 pacientes (60.6%) fue necesario colocar de

**CUADRO 1**  
CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

| Característica              | n (%)                      |
|-----------------------------|----------------------------|
| Género                      |                            |
| Mujeres                     | 55 (34.4)                  |
| Varones                     | 105 (65.6)                 |
| Edad (años)                 | 44.1 $\pm$ 10.8*           |
| Enfermedad hemorroidal      |                            |
| Grado 2                     | 19 (11.9)                  |
| Grado 3                     | 110 (68.8)                 |
| Grado 4                     | 31 (19.4)                  |
| Tiempo de evolución (meses) | 23.3 (6 - 60) <sup>†</sup> |
| Síntomas preoperatorios     |                            |
| Rectorragia                 | 157 (98.1)                 |
| Dolor o ardor anal          | 87 (54.4)                  |
| Colgajos cutáneos           | 62 (38.8)                  |
| Prurito anal                | 49 (30.6)                  |
| Urgencia                    | 7 (4.4)                    |
| Incontinencia anal          | 4 (2.5)                    |

\* Media  $\pm$  desviación estándar. <sup>†</sup> Mediana (min-max).

uno a tres puntos hemostáticos, después de disparar la engrapadora. Todas las donas de mucosa resecaadas estaban completas y el examen histopatológico demostró resección sólo de epitelio columnar en 95 pacientes (59.4%), de epitelio columnar y transicional en 60 pacientes (37.5%), pero en cinco pacientes (3.1%) se observó además epitelio escamoso. Asimismo, se observaron fibras de músculo liso en 79 pacientes (49.4%).

Se presentaron complicaciones tempranas en ocho pacientes (5%) y complicaciones tardías en 16 pacientes (10%) (*Cuadro 2*).

El seguimiento promedio fue de 18.8  $\pm$  7.4 meses (12-36). Ciento treinta y dos pacientes (82.5%) se reportaron completamente asintomáticos y los 28 pacientes restantes (17.5%) reportaron síntomas: 17 pacientes (10.6%) un síntoma y 11 pacientes (6.9%) más de uno (*Cuadro 3*). Tres pacientes (1.9%) fueron sometidos a otro tratamiento por recurrencia. Dos fueron sometidos a ligadura con bandas elásticas; pero sólo en uno de ellos remitieron los síntomas, por lo que tuvo que ser sometido a una hemorroidectomía junto con otro paciente.

La media de la puntuación del grado de satisfacción de los pacientes con base en sus propias expectativas fue de 9.2  $\pm$  10.0. Ciento cincuenta y un pacientes

**CUADRO 2**  
COMPLICACIONES TEMPRANAS Y TARDÍAS

| Complicación             | n (%)   |
|--------------------------|---------|
| Temprana                 | 8 (4.4) |
| Retención aguda de orina | 3 (1.9) |
| Hemorragia               | 2 (1.3) |
| Hematoma submucoso       | 2 (1.3) |
| Absceso perianal         | 1 (0.6) |
| Tardía                   | 16 (10) |
| Urgencia                 | 5 (3.1) |
| Estenosis anal           | 4 (2.5) |
| Trombosis                | 4 (2.5) |
| Prurito anal             | 2 (1.3) |
| Dispareunia              | 1 (0.6) |

(94.4%) reportaron una puntuación igual o mayor que 8, que fue considerado como bueno y sólo dos pacientes una puntuación de satisfacción menor que 6.

En el análisis comparativo por grupos con base en el grado de enfermedad hemorroidal, no se encontraron diferencias significativas en: género, aplicación de sutura hemostática, tipo de epitelio resecaado y presencia de músculo liso en la dona resecaada, pacientes con complicaciones tempranas y tardías, pacientes con cualquier síntoma persistente, puntuación de satisfacción y seguimiento. Sin embargo, hubo diferencias significativas ( $p = 0.001$ ) y hasta cierto punto lógicas en la edad de los pacientes (medianas: 38, 41 y 48 años para grado: 2, 3 y 4, respectivamente) y el tiempo de evolución (medianas: 12, 18 y 30 meses para grado: 2, 3 y 4, respectivamente).

## DISCUSIÓN

Los argumentos más importantes en la búsqueda de alternativas no quirúrgicas para tratar la EH son, sin duda, el dolor postoperatorio y la larga recuperación "tortuosa" en algunos casos, que ha hecho que los pacientes con EH avanzada se abstengan de someterse a una hemorroidectomía. La MRE es un tratamiento quirúrgico para tratar la EH asociada con prolapso, que ha demostrado, en varios ensayos clínicos, dos ventajas constantes y significativas sobre la hemorroidectomía abierta o cerrada: un nivel de dolor postoperatorio menor y una rápida reintegración a las actividades cotidianas. Asimismo, ha demostrado ser al menos, igualmente segura que la hemorroidectomía.<sup>4-10</sup> Sin embargo, aunque su eficacia parece ser similar a la hemorroidectomía en el

corto plazo, sólo a través de estudios con un número considerable de pacientes y seguimientos más largos, podremos reconocer su aplicación más útil.

Nuestros resultados sugieren que la MRE es un método quirúrgico seguro. El tipo y el número de complicaciones son similares a las reportadas por otros autores<sup>4-9</sup> y fueron resueltas fácilmente. Sólo un caso de estenosis requirió dilatación bajo anestesia. La hemorragia es una complicación poco frecuente en nuestros pacientes, debido a que nos aseguramos de realizar una hemostasia adecuada aplicando puntos cuando es necesario. Al igual que en otros estudios<sup>6,13</sup> encontramos que algunos pacientes (3.1%) presentaron urgencia de nuevo inicio, sin dolor anal, hecho que se ha asociado en algunos casos con un nivel de engrapado más cercano a la línea dentada, sin una clara explicación.<sup>14</sup> Cheetham<sup>15</sup> ha sido el único en reportar un número alarmante de pacientes (31%) con dolor anal persistente e incapacitante asociado con urgencia. No obstante, a la luz de nuevos estudios y de nuestra propia experiencia, creemos que no debe ser un hecho que inquiete demasiado, debido a que no ha afectado la calidad de vida de los pacientes, además de presentarse frecuentemente en las primeras semanas, con una tendencia a mejorar y desaparecer. Llama la atención, sin embargo, la formación de un absceso perineal, sin que hubiese dehiscencia de la línea de grapas, que corresponde a una frecuencia de 0.6% y que se resolvió ambulatoriamente mediante drenaje bajo anestesia local. En los ensayos clínicos que hemos revisado no se han reportado complicaciones relacionadas con sepsis pélvica, aunque el número de pacientes es relativamente pequeño,<sup>4-10</sup> de hecho la poca información al respecto, proviene de reportes de casos aislados.<sup>16,17</sup> Al respecto, Ravo,<sup>18</sup> en un estudio multicéntrico de 1,107 casos ha reportado dehiscencia anastomótica en 0.5% y absceso submucoso en 0.1%. Actualmente, los

**CUADRO 3**  
SÍNTOMAS PRESENTES A LOS 18 MESES DE SEGUIMIENTO

| Síntoma              | n (%)    | Resolución del síntoma (%) |
|----------------------|----------|----------------------------|
| Rectorragia          | 15 (9.4) | 90.5                       |
| Colgajos cutáneos    | 14 (8.8) | 77.4                       |
| Prurito anal         | 8 (5.0)  | 87.8                       |
| Urgencia             | 6 (3.8)  | 85.7                       |
| Dolor o ardor anal   | 4 (2.5)  | 95.4                       |
| Prolapso hemorroidal | 2 (1.3)  | 98.7                       |
| Incontinencia anal   | 1 (0.6)  | 75                         |

intentos para explicar la patogénesis de la sepsis pélvica tras la MRE son meramente especulativos y habrá que indagar sobre asociaciones que permitan a la larga explicar y prevenir complicaciones, que pueden terminar en una colostomía. Por otra parte, también se han descrito casos de sepsis pélvica por hemorroidectomía, ligadura con bandas elásticas y escleroterapia.<sup>19-21</sup>

El hecho de haber encontrado epitelio escamoso en las donas de mucosa de cinco pacientes (3.1%), se explica por la variabilidad en la extensión de las áreas que revisten el conducto anal y por una resección excéntrica de la dona de mucosa; pero debe evitarse. Por lo que actualmente colocamos la sutura deslizante al menos a 4 cm por encima de la línea dentada. Cabe señalar que estos cinco casos forman parte de los primeros 25 pacientes operados, por lo que también es altamente recomendable asesorarse con gente experta en el procedimiento, en los primeros casos. La inclusión de fibras de músculo liso en la dona de mucosa es muy frecuente e inevitable desde nuestro punto de vista. Aunque no se ha encontrado que la inclusión del músculo liso del recto repercuta en los resultados de la MRE, se debe evitar la inclusión de fibras de la capa muscular externa del recto.<sup>14</sup>

El porcentaje de pacientes asintomáticos (82.5%) uno a tres años después de la MRE aunado a un buen nivel de satisfacción en el 94.4% y una baja recurrencia de la enfermedad, refleja la eficacia del procedimiento, sobre todo si tomamos en cuenta que hasta en 12.7% de los pacientes sometidos a hemorroidectomía cerrada pueden presentarse o persistir síntomas tardíos y hasta 7.5% requieren tratamiento adicional, la mayoría de las veces ligadura o escleroterapia.<sup>22</sup> La rectorragia es probablemente el síntoma persistente más frecuentemente reportado,<sup>7,9</sup> tal vez por ser el síntoma preoperatorio también más frecuente. En realidad, la MRE permitió la resolución del síntoma en 90% de los pacientes. Los episodios de rectorragia persistente fueron en la gran mayoría de estos pacientes (86.7%), ocasionales y escasos. En realidad sólo en dos pacientes (1.3%) no hubo mejoría notable y los dos se asociaron con recurrencia parcial del prolapso. Ambos pacientes fueron tratados mediante ligadura y sólo uno terminó en hemorroidectomía.

Una cuestión sumamente importante y no resuelta del todo, es el resultado final de colgajos cutáneos a largo plazo. A pesar de que la percepción de colgajos cutáneos por el propio paciente fue el síntoma con menor porcentaje de resolución (77.4%), hasta la fecha sólo un paciente ha sido tratado quirúrgicamente por falta de "mejoría" o disminución de los mismos. Cualquier ciru-

jano con experiencia en cirugía anorrectal, sabe que en algunos casos, aun tras una hemorroidectomía técnicamente bien realizada pueden formarse pequeños colgajos cutáneos. Nosotros preferimos realizar una hemorroidectomía en pacientes con grandes colgajos cutáneos o cuando éstos se encuentran fijos.

En conclusión, la MRE es un procedimiento quirúrgico seguro cuando se realiza respetando los lineamientos técnicos y ofrece algunas ventajas sobre la hemorroidectomía, cuando se selecciona correctamente al paciente, sobre todo en los primeros meses del postoperatorio. Nuestros resultados con un número considerable de pacientes y con un seguimiento relativamente largo sugieren que es un procedimiento eficaz y con un alto nivel de satisfacción para la gran mayoría de los pacientes con enfermedad hemorroidal no complicada. Es necesario el análisis de resultados a más largo plazo y con un número considerable de pacientes, preferentemente en el contexto del ensayo clínico.

## REFERENCIAS

- Loder PB, Kamm MA, Nicholls RJ, et al. Haemorrhoids: pathology, pathophysiology and aetiology. *Br J Surg* 1994; 81: 946-54.
- Hass PA, Schmattz S, Fox TA Jr. The prevalence of haemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 1983; 26: 435-9.
- Longo A. Treatment of hemorrhoid disease by reduction of mucosa and hemorrhoidal prolapse with a circular suturing device: a new procedure. In: 6 World Congress of Endoscopic Surgery; June 3-6, 1998; Rome, Italy.
- Mehigan BJ, Monson JR, Hartley JE. Stapling procedure for hemorrhoids versus Milligan-Morgan hemorrhoidectomy: randomized control trial. *Lancet* 2000; 355: 782-5.
- Rowell M, Bello M, Hemingway DM. Circumferential mucossectomy (stapled haemorrhoidectomy) versus conventional haemorrhoidectomy: randomized control trial. *Lancet* 2000; 355: 779-81.
- Ho YH, Cheong WK, Tsang C, et al. Stapled hemorrhoidectomy-cost and effectiveness. Randomized, controlled trial including incontinence scoring, anorectal manometry, and endoanal ultrasound assessments at up to three months. *Dis Colon Rectum* 2000; 43: 1666-75.
- Ganio E, Altomare DF, Gabrielli F, et al. Prospective randomized multicentre trial comparing stapled with open haemorrhoidectomy. *Br J Surg* 2001; 88: 669-74.
- Shalaby R, Desoky A. Randomized clinical trial of stapled versus Milligan-Morgan haemorrhoidectomy. *Br J Surg* 2001; 88: 1049-53.
- Correa-Rovelo JM, Téllez O, Obregón L, et al. Stapled rectal mucossectomy vs. closed hemorrhoidectomy: a randomized, clinical trial. *Dis Colon Rectum* 2002; 45: 1367-75.
- Sutherland LM, Burchard AK, Matsuda K, et al. A systematic review of stapled hemorrhoidectomy. *Arch Surg* 2002; 137: 1395-1406.
- Au-Yong I, Rowell M, Hemingway DM. Randomized controlled clinical trial of stapled haemorrhoidectomy vs. conventional haemorrhoidectomy; a three and a half year follow up. *Colorectal Disease* 2003; 6: 37-8.
- Smyth EF, Baker RP, Wilken BJ, et al. Stapled versus excision haemorrhoidectomy: long-term follow up of a randomized controlled trial. *The Lancet* 2003; 361: 1437-8.
- Altomare DF, Rinaldi M, Sallustio PL, et al. Long-term effects of stapled haemorrhoidectomy on internal anal function and sensitivity. *Br J Surg* 2001; 88: 1487-91.
- Correa-Rovelo JM, Téllez O, Obregón L, et al. Prospective study of factors affecting postoperative pain and symptom persistent after sta-

- pled rectal mucosectomy for hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 2003; 46: 955-62.
15. Cheetham MJ, Mortensen NJ, Nystrom PO, Kamm MA, Phillips RK. Persistent pain and fecal urgency after stapled haemorrhoidectomy. *Lancet* 2000; 356: 730-3.
16. Molloy RG, Kings more D. Life threatening pelvic sepsis after stapled haemorrhoidectomy [letter]. *Lancet* 2000; 355: 810.
17. Ripest V, Caricature M, Arlene A. Rectal perforation, retroperitoneum, and pneumomediastinum after stapling procedure for prolapsed hemorrhoids: report of a case and subsequent considerations. *Dis Colon Rectum* 2002; 45: 268-70.
18. Ravo B, Amato A, Bianco V, et al. Complications after stapled hemorrhoidectomy: can they be prevented? *Tech Coloproctol* 2002; 6: 83-8.
19. Kriss BD, Porter JA, Slezak FA. Retroperitoneal air after routine hemorrhoidectomy. *Dis Colon Rectum* 1990; 33: 971-3.
20. Quevedo-Bonilla G, Farkas AM, Abcarian H, et al. Septic complications of hemorrhoidal banding. *Arch Surg* 1988; 123: 650-1.
21. Ribbans WJ, Radcliffe AG. Retroperitoneal abscess following sclerotherapy for hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 1985; 28: 188-9.
22. McConnell JC, Khubchandani IT. Long-term follow-up of closed hemorrhoidectomy. *Dis Colon Rectum* 1983; 26: 797-9.