Doppler-guided hemorrhoidal artery ligation in the management of symptomatic hemorrhoids

J. M. Ramírez, V. Aguilera, M. Elía, J. A. Gracia and M. Martínez

Section of Coloproctology. Service of Surgery "B". Hospital Clínico Universitario. Zaragoza, Spain

Ramírez JA, Aguilera V, Elía M, Gracia JA, Martínez M. Doppler-guided hemorrhoidal artery ligation in the management of symptomatic hemorrhoids. *Rev Esp Enferm Dig* 2005; 97: 97-103.

ABSTRACT

Objective: the aim of this study is to clinically test the efficacy of a new approach for patients having symptomatic grade III and IV hemorrhoids.

Material and method: 32 patients (17 females) complaining of grade III or IV hemorrhoids were included in the study. A specially designed proctoscope coupled with a Doppler transducer on its tip was used to identify the hemorrhoidal arteries, which were afterwards suture ligated. Operating time as well as per- and post-operative complications were analyzed. Follow-up was planned following discharge after 1 week, 1 month, 6 months and 1 year.

Results: mean operation time was 27 (range 18-43) minutes, and 5 (range 4-7) arteries were located on average. No patient had severe or moderate postoperative pain, with anal discomfort being the main complaint. Rectal bleeding and tenesmus were the commonest post-operative complications. After one year of follow-up, 19 patients were free of symptoms and 6 of them had significant symptom relief. According to grade, the technique failed in just 3 grade III patients, but in as many as 4 grade IV hemorrhoid cases.

Conclusions: doppler-guided hemorrhoid artery ligation is an easy-to-perform technique that is well accepted by patients and has good results for grade III hemorrhoids.

Key words: Hemorrhoids. Hemorrhoid artery ligation. Doppler.

Recibido: 01-03-04.
Aceptado: 11-05-04.

Correspondencia: José Manuel Ramírez Rodríguez. Sección de Coloproctología. Servicio de Cirugía General y Digestiva B. Hospital Clínico Universitario. C/ San Juan Bosco, 15. 50009 Zaragoza. Tel.: 976 556 400. e-mail: jramirez@unizar.es

INTRODUCTION

Hemorrhoidal disease remains the commonest pathology in any proctological outpatient clinic, and is an important problem of public health. Current knowledge accepts that hemorrhoids originate in the normal anal fibrovascular cushions (1) that in number of three are already present in the embryo, and play a complementary role in fecal continence by varying their size (2). It is when the submucosal attachment fibers break down that endoanal cushions lose their control properties, engorging and sliding out of the anal canal, and originating hemorrhoidal classical symptoms, mucosal prolapse and anal bleeding (3). According to this, once the local management has failed, current surgical treatments are intended to either correct or remove the sliding hemorrhoids.

An innovative therapy for symptomatic internal hemorrhoids has been recently proposed (4) –it relies on the reduction of hemorrhoidal vascular flow by suturing hemorrhoidal arteries, which are previously located by means of an ultrasound transducer.

In the present paper we report the long-term results we have had using the Doppler-guided hemorrhoid artery ligation (DGHAL) technique for symptomatic hemorrhoidal disease.

MATERIAL AND METHOD

Thirty-two patients (17 women) with a mean age of 43 (range, 26-76) years were included in the study –27 (85%) complained of grade-III hemorrhoids (the prolapse needs manual reduction), and 5 (15%) were classified as grade IV (hemorrhoids are permanently prolapsed). Rectal bleeding was the main symptom in all cases. Most of them were continent and just three cases from the grade-IV group had to use a pad due to occasional soiling.

Patients were fully informed about the surgical technique and their written consent was required.

A Fleet 250 ml enema was the only preoperative preparation.

Even knowing that DGHAL is a procedure that may be performed under local anesthesia, we decided to operate under spinal anesthesia following our protocol for hemorrhoids. Patients were placed in the gynecological position.

To carry out the operation we used the KM-25 (Vaidan Medical Corp, Florida, USA) equipment especially designed for DGHAL. It consists of a 12 cm-long transparent proctoscope with a lateral window on its tip coupled with an ultrasound transducer. The proctoscope is linked to an amplifier and a light source (Fig. 1).

Fig. 1.- The operating proctoscope. 1. Window. 2. Doppler transducer. 3. Internal hemorrhoidal cushion and its arterial supply.

Esquema de funcionamiento de la técnica. 1. Ventana en el proctoscopio para la ligadura. 2. Transductor Doppler. 3. Plexo hemorroidal interno y arteria nutricia.

Once the modified proctoscope has been inserted into the anorectum, the transducer is placed in the upper anal canal and slowly rotated around its entire circumference. A distinctive pulsating sound coming from the amplifier marks the site of hemorrhoidal vessels and their branches. Through the lateral window, arteries were suture ligated using long-term absorbable material and a long needle-holder. The operation is finished when no more arterial beats are heard.

Patients were discharged on the same day, and all of them were advised to be on a high fiber diet and to use painkillers when necessary.

Patients were requested to complete a visual analog scale for pain (0 painless, 10 maximum bearable pain) to score pain every day for the first postoperative week and

after the first motion. Follow-up was planned at one week, and then at six and twelve months.

RESULTS

Mean operation time, as measured since the insertion of the proctoscope until arterial sounds were no longer heard, was 27 min (range, 18-43). On average five arteries were located (range, 4-7), and six ligatures (range, 4-10) were used. No operative complications happened.

Regarding postoperative pain, results are shown in figure 2. No patient complained of either severe or mild pain, and all of them were totally painless one week after the operation.

Fig. 2.- Scoring scale for pain.
Puntuación escala analógica del dolor.

In six cases, there was limited anal bleeding during the first postoperative week, and tenesmus disturbed four patients. There was also an episode of hemorrhoidal thrombosis and an acute anal fissure, and both of these cases were solved with conservative treatment.

In order to evaluate the effectiveness of the technique we just took into account the results after one year of follow-up. The procedure was considered "very good" when the patient was free of disease (no prolapse, no bleeding); the technique was judged as "good" if the patient had significant symptom relief (bleeding and prolapsed) and was satisfied; DGHAL was "poor" when there was little or none improvement.

The long-term results are shown in table I. In all, 19 patients were symptom-free, 6 had significant clinical relief, and just in 7 patients the operation did not solve any of the symptoms. When patients were grouped according

to hemorrhoidal stage, 24 out of 27 with grade-III involvement had very good or good results; however only 1 out of 5 subjects with grade-IV disease was pleased with the operation.

Table I. Long-term result in our series. Values in parenthesis are percentages

	n	Very good	Good	Bad
Grade III	27	19 (70)	5 (18)	3 (11)
Grade IV	5	–	1 (20)	4 (80)
Overall	32	19 (59)	6 (19)	7 (22)

The values in brackets are percentages.

DISCUSSION

It is important to point out that hemorrhoids are normal functional and anatomical structures that do not need treatment. In fact, when possible, they must be left in place due to their role in continence. Surgical management should only be considered when symptoms are present, particularly anal bleeding.

A huge number of treatments for symptomatic hemorrhoids have been proposed, and as the understanding of their etiology –as well as technology– improves, the number of therapies increases. In any case, it is important to bear in mind that the hemorrhoidal syndrome is a benign disease and its management should be as minimally aggressive as possible. According to this, local therapies should be selected as first-line treatments, and they suit nearly 90% of patients attended in outpatient clinics (5). For the rest, surgery is the option. Traditionally, hemorrhoidectomy has been the elective technique; however, it is related to serious postoperative complications such as severe anal pain, bleeding or even incontinence (6,7).

Recently a new approach has come to the arena, namely circular stapler anopexy (8), the idea of which is to preserve the vascular cushions and to reposition them into the anal canal. The reported results of this technique show it is significantly less painful than hemorrhoidectomy (9,10).

More recently, the work of Morinaga (4) on the use of a Doppler transducer to locate hemorrhoidal arteries and its effectiveness in the management of symptomatic piles is gaining consideration. In fact, the idea of decreasing the vascular supply to the hemorrhoidal plexus is far from being new, and even sclerotherapy is somehow based on this principle. Moreover, in the early 1970s the role of arteriovenous anastomoses in the pathogenesis of piles was recognized (11,12). The theoretical grounds of DGHAL have been sufficiently proven and served Galkin et al. (13) for treating symptomatic hemorrhoids with good results by endovascular embolization of the upper hemorrhoidal artery.

Apart from the already-mentioned innovative paper by Morinaga, a review of the literature shows few stud-

ies on DGHAL, none in our country. In a pioneering study on 60 patients (14), significant symptom relief was achieved in 90% of them, with a minimal rate of complications (the commonest was perirectal thrombosis); there were no cases of impacted feces, urinary retention, or incontinence disturbances. However, the study did not rely on a homogeneous series of patients, and the inclusion of patients complaining of grade-II hemorrhoids may explain the good overall results with a failure rate of just 3.3%.

In our study, we decided to include only patients with permanent prolapsed piles or prolapsed piles that needed manual reduction, as in these cases the surgical indication deserves little discussion and DGHAL has to prove its benefits; there are much less aggressive techniques (banding, sclerotherapy, etc.) for grades I and II, and these should be the first-line treatment. Using this selection criteria, in our hands the procedure obtained good or very good results in 78% of cases. Considering only grade-III hemorrhoids, results were good or very good in 90% of patients. On the other hand, an interesting piece of data from our study, which should be taken cautiously due to the small number of cases, is that DGHAL has little if any value for permanent prolapsed hemorrhoids; in such cases, a different technique should be offered.

Our results are similar to those presented by Arnold et al. (15) in the largest series on DGHAL reported thus far. The study is based upon 105 patients, 78 cases with grade III and 9 cases with grade IV hemorrhoids. Overall the technique failed in 10.4% of cases; this rate increased to near 70% in the grade-IV group.

A randomized study came out recently (16) comparing DGHAL *versus* hemorrhoidectomy. DGHAL showed much less anal pain, shorter hospital stays, and early return to work. Long-term recurrence rates were similar in both techniques.

According to our study, we support these results. In fact, all patients from our series were nearly pain-free after the operation, and were able to return to their normal life immediately. The most frequent postoperative complaints were mild anal discomfort, tenesmus, and limited rectal bleeding.

For most authors DGHAL failures result from poor technique performance, leaving behind an arterial branch unsutured. In this regard, Aigner et al. (17) showed in a detailed work that the terminal branches of the superior rectal artery have frequent unexpected variants. They pointed out the necessity of suturing all these branches for a correct procedure. Certainly, we agree on this analysis, but most failures happen in grade-IV patients; in such cases the main problem is a mucosal prolapse (not bleeding), and even with an appropriate technique the prolapsed mucosa remains in place, along with symptoms.

In conclusion, DGHAL is a simple and well-tolerated, easy to use technique with few postoperative complica-

tions. It has proven highly effective when used on patients with grade-III hemorrhoids.

REFERENCES

1. Thompson WHF. The nature of Haemorrhoids. *Br J Surg* 1975; 62: 542-52.
2. Jorge JM, Wexner SD. Anorectal Manometry: Techniques and clinical applications. *South Med J* 1993; 86: 924-31.
3. Sardinha TC, Corman ML. Hemorrhoids. *Surg Clin North Am* 2002; 82: 1153-67.
4. Morinaga K, Hasuda K, Ikeda Y. A novel therapy for internal hemorrhoids: ligation of the hemorrhoidal artery with a newly devised instrument (Moricorn) in conjunction with a Doppler Flowmeter. *Am J Gastroenterol* 1995; 90: 610-3.
5. The standards task force ASCRS. Practice parameters for the treatment of Hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 1993; 36: 1118-20.
6. Keighley MRB, Williams NS. Surgery of the anus, rectum and colon. London: Saunders WB Co Ltd., 1993.
7. Ho YH, Seow-Choen F, Tan M, Leong APFK. Randomised trial of open and closed haemorrhoidectomy. *Br J Surg* 1997; 84: 1729-30.
8. Longo A. Treatment of haemorrhoidal disease by reduction of mucosa and haemorrhoidal prolapse with a circular stapling device: a new procedure- 6th World Congress of endoscopic Surgery. *Mundozzi Editore* 1998; 777-84.
9. Wilson MS, Pope V, Doran HE, Fearn SJ, Brough WA. Objective comparison of Stapled anopexy and open hemorrhoidectomy: a randomised, controlled trial. *Dis Colon Rectum* 2002; 45: 1437-44.
10. Sutherland LM, Burchard AK, Matsuda K, et al. A systematic review of stapled hemorrhoidectomy. *Arch Surg* 2002; 137: 1395-406.
11. Kapuller LL, Pirtakhiia RV, Rivkin VL. Importance of arteriovenous anastomoses and cavernous structures of the rectum in the pathogenesis of hemorrhoids. *Arkh Patol* 1970; 32: 52-6.
12. Thulesius O, Gjores JE. Arterio-venous anastomoses in the anal region with reference to the pathogenesis and treatment of haemorrhoids. *Acta Chir Scand* 1973; 139: 476-8.
13. Galkin EV, Iavisia AM, Vdovenko PA. Interventional radiology for chronic hemorrhoids complicated by hemorrhage. *Vestn Rentgenol Radiol* 1998; 21-4.
14. Sohn N, Aronoff JS, Cohen FS, Weinstein MA. Transanal hemorrhoidal dearterialization is an alternative to operative hemorrhoidectomy. *Am J Surg* 2001; 182: 515-9.
15. Arnold E, Antonietti G, Rollinger G, Scheyer M. Dopplersonografisch unterstützte Hämorrhoidenarterienligatur. Eine neue Therapie bei symptomatischen Hämorrhoiden. *Chirurg* 2002; 73: 269-73.
16. Bursics A, Morvay K, Kupcsulik P, Flautner L. Comparison of early and 1-year follow-up results of conventional hemorrhoidectomy and hemorrhoid artery ligation: a randomized study. *Int J Colorectal Dis* 2004; 19: 176-80.
17. Aigner F, Bodner G, Conrad F, Mbaka G, Kreczy A, Fritsch H. The superior rectal artery and its branching pattern with regard to its clinical influence on ligation techniques for internal hemorrhoids. *Am J Surg* 2004; 187: 102-8.

Ligadura de las arterias hemorroidales guiada por Doppler en el tratamiento de las hemorroides sintomáticas

J. M. Ramírez, V. Aguilera, M. Elía, J. A. Gracia y M. Martínez

Sección de Coloproctología. Servicio de Cirugía B. Hospital Clínico Universitario. Zaragoza

RESUMEN

Objetivo: el objetivo de este trabajo es valorar en la clínica la eficacia de una nueva técnica quirúrgica para el tratamiento de las hemorroides de grado III y IV.

Material y método: se incluyen en el estudio 32 pacientes (17 mujeres), 27 presentaban hemorroides de grado III y 5 de grado IV. Para la técnica se utilizó un prostoscopio transparente que incorpora un transductor Doppler en su extremo para localizar las arterias hemorroidales que se ligan mediante puntos que engloban la mucosa y submucosa. Se analizó el tiempo de intervención y las complicaciones intra y postoperatorias, así como las recidivas. Los pacientes fueron controlados al alta, a la semana, mes, 6 meses y al año de la intervención.

Resultados: el tiempo medio de intervención fue de 27 (rango 18-43) minutos, localizando de media 5 (rango 4-7) ramas arteriales. No existieron complicaciones intraoperatorias. Ningún

paciente presentó dolor severo o moderado en alguno de los controles, refiriendo habitualmente molestias anales discretas. La rectorragia autolimitada y el tenesmo fueron las complicaciones postoperatorias más frecuentes. Tras el seguimiento a 1 año, 19 enfermos estaban asintomáticos y en 6 ocasiones los síntomas habían disminuido significativamente, en el resto la intervención fue ineficaz. Agrupados los pacientes por grados, la técnica presentó malos resultados en sólo 3 pacientes con hemorroides grado III, pero en hemorroides grado IV, los resultados fueron malos en 4 de los 5 pacientes.

Conclusiones: la ligadura de la arteria hemorroidal guiada por Doppler es una técnica sencilla, bien tolerada, con buenos resultados en hemorroides grado III.

Palabras clave: Hemorroides. Ligadura arteria hemorroidal. Doppler.

INTRODUCCIÓN

La patología más frecuente en las consultas de coloproctología es aquella relacionada con las hemorroides, que siguen siendo un gran problema socio-sanitario. Desde hace algún tiempo, se acepta que las hemorroides se originan en las almohadillas vasculoelásticas del canal anal (1), que en número de tres se encuentran ya en el embrión, y que mediante variaciones en el tamaño de las mismas juegan un papel complementario en la continencia a líquidos y gases (2). En este contexto, cuando las fibras submucosas de sostén fallan, las almohadillas endoanales pierden sus propiedades de control, ingurgitándose y deslizándose progresivamente hacia fuera del canal anal, originando los síntomas clásicos de las hemorroides, la rectorragia y el prolapso (3). Basados en esto, y una vez los consejos higiénico-dietéticos han fracasado, los tratamientos quirúrgicos actuales se orientan a intentar corregir el deslizamiento de los plexos hemorroidales, o simplemente a reseca las hemorroides a la manera clásica.

Recientemente se ha propuesto un nuevo tratamiento para las hemorroides sintomáticas (4) basado en la idea de disminuir el aporte sanguíneo a los plexos hemorroidales ligando la arteria nutricia que previamente se ha localizado mediante ultrasonidos.

En este trabajo presentamos esta nueva técnica operatoria de la ligadura de la arteria hemorroidal guiada por Doppler (LAHGD) y los resultados obtenidos con ella tras un periodo de seguimiento de 12 meses.

MATERIAL Y MÉTODO

Se incluyen en este trabajo 32 pacientes (17 mujeres) con una edad media de 43 años (rango 26-76). De los 32 pacientes, 27(85%) presentaban unas hemorroides grado III (el prolapso no se reduce espontáneamente y necesita ayuda manual) y 5 casos fueron clasificados preoperatoriamente como grado IV (el prolapso hemorroidal no se puede reducir). El síntoma principal en todos los pacientes fue la rectorragia además del prolapso. Todos se manifestaban continentes y sólo en 3 casos de grado IV existía necesidad de uso de compresas por ensuciamiento ocasional.

En todos los casos se informó exhaustivamente a los pacientes de la técnica y se pidió el consentimiento para la misma.

La preparación preoperatoria consistió en un simple enema de fosfato de 250 ml.

Si bien es una técnica que puede realizarse bajo anestesia local, nosotros preferimos emplear en todos los casos y por mantener nuestro protocolo de tratamiento de las hemorroides, la anestesia raquídea. La intervención se desarrolló con los pacientes en posición de talla.

Para el desarrollo de la técnica utilizamos el equipo especialmente desarrollado para la misma, KM-25 (Vai-

dan Medical Corp, Florida, EE.UU.), consistente en un proctoscopio transparente de 12 cm de longitud con una ventana lateral en su extremo, que incorpora un transductor Doppler junto a la ventana, todo ello conectado a un amplificador y fuente de luz (Fig. 1). Tras ser introducido en el ano, el transductor se emplaza en canal anal alto y el proctoscopio se gira lentamente en el sentido de las agujas del reloj. Un sonido característico en el amplificador indica la localización de las arterias principales, y sus ramas si las hubiera, que se van ligando, conforme aparecen, con puntos que incluyen mucosa y submucosa dados a través de la ventana lateral, usando un porta largo convencional y material de reabsorción lenta de 2/0 con aguja semicircular. La intervención se da por finalizada cuando dejan de oírse los latidos en el amplificador.

El alta se dio el mismo día, con pauta analgésica a la demanda, recomendando dieta abundante en fibra y vuelta a la actividad diaria habitual.

A todos los enfermos se les pidió que cumplimentaran una encuesta de escala analógica visual de dolor del 0 al 10 (0 ausencia de dolor, 10 el mayor dolor posible) durante la primera semana de postoperatorio debiendo anotar la puntuación máxima del dolor de cada día así como el dolor sufrido con la primera deposición tras la cirugía. Además de la alta, fueron controlados en las consultas a la semana, al mes, a los seis meses y al año.

RESULTADOS

Por lo que a la técnica respecta el tiempo medio de intervención, medido desde la introducción del proctoscopio hasta la comprobación de la ausencia total de sonidos arteriales, fue de 27 minutos (rango 18 a 43). Como media se localizaron 5 (rango 4-7) arterias que necesitaron como media 6 (rango 4-10) ligaduras para ser controladas. No existieron complicaciones intraoperatorias.

Los resultados por lo que respecta al dolor postoperatorio se reflejan en la figura 2. Ningún paciente padeció dolor moderado o severo en ninguno de los controles y en cualquier caso todos estaban libres de dolor o molestias anales a la semana de la intervención.

En cuanto a las complicaciones postoperatorias, 6 pacientes contaban algún episodio autolimitado de rectorragia durante la primera semana y 4 presentaron tenesmo. Hubo un paciente con trombosis hemorroidal externa y un paciente con fisura aguda de ano al tercer mes de la intervención, que se resolvió con tratamiento conservador.

La evaluación de la eficacia de la técnica nos la planTEAMOS en la revisión del año. Los resultados clínicos los dividimos en muy buenos cuando el paciente estaba asintomático (sin rectorragia y sin prolapso); buenos cuando hubo una disminución significativa de la clínica (rectorragia y prolapso) y el paciente estaba satisfecho con la técnica y malos cuando la mejoría clínica había sido pobre o nula.

Los resultados a largo plazo de la técnica quedan reflejados en la tabla I. Del total de enfermos, 19 estaban completamente asintomáticos, en 6 casos se habían reducido significativamente los síntomas y en 7 ocasiones la intervención había sido ineficaz. Agrupados los pacientes por grados, en aquellos intervenidos con hemorroides grado III, la técnica obtuvo mejoría clínica significativa en 24 de 27 enfermos, sin embargo de los 5 pacientes con grado IV, sólo 1 se encontraba satisfecho con la intervención.

Tabla I. Resultados clínicos a largo plazo de nuestra serie

	n	Muy buenos	Buenos	Malos
Grado III	27	19 (70)	5 (18)	3 (11)
Grado IV	5	—	1 (20)	4 (80)
Total	32	19 (59)	6 (19)	7 (22)

Los valores entre paréntesis son porcentajes.

DISCUSIÓN

Es importante destacar que las hemorroides en sí, es decir las almohadillas endoanales, son estructuras anatómicas y funcionales normales y que no requieren tratamiento alguno. La indicación quirúrgica se comienza a plantear cuando presentan síntomas, fundamentalmente la rectorragia.

Existen multitud de tratamientos para las hemorroides sintomáticas y esta oferta continúa ampliándose conforme se conoce mejor la etiopatogenia y avanza el desarrollo tecnológico. En cualquier caso, nunca hay que olvidar que el síndrome hemorroidal se comporta como una patología benigna y que por lo tanto el tratamiento debería ser lo menos agresivo posible. En este sentido, lo ideal son los tratamientos conservadores y esto es posible en cerca del 90% de los pacientes que acuden a las consultas (5). En el resto, se hace necesaria la cirugía que clásicamente ha consistido en la hemorroidectomía, pero esta intervención (así como sus variantes) se asocia a importantes problemas postoperatorios, entre los que destacan el dolor, la hemorragia y la incontinencia (6,7).

Recientemente ha aparecido un método consistente en la hemorroidopexia mediante grapadora circular (8), que teóricamente conserva las almohadillas recolocándolas en el canal anal, y que según los resultados que se van comunicando (9,10) es significativamente menos doloroso que la hemorroidectomía.

Más recientemente, se ha comenzado a tomar en consideración el trabajo de Morinaga (4) sobre el uso de un transductor Doppler para localizar el aporte vascular a los plexos hemorroidales y la utilidad en el tratamiento de las hemorroides sintomáticas, de tal manera que al disminuir el aporte sanguíneo a las hemorroides estas disminuirán su tamaño y por lo tanto sus síntomas. Aunque en un

principio puede parecer una idea novedosa, es un concepto muy antiguo (una de las bases del funcionamiento de la escleroterapia) que tomó nuevo impulso a partir de la década de los setenta, donde se puso de manifiesto la importancia del flujo arterio-venoso en la patogénesis de las hemorroides (11,12). La base teórica sobre la que se fundamenta la LAHGD parece probada y en ella se basaron los trabajos de Galkin y cols. (13) quienes trataron hemorroides con buenos resultados mediante la embolización de la arteria hemorroidal utilizando técnicas de radiología intervencionista.

En una revisión bibliográfica, y a parte del ya mencionado trabajo precursor de Morinaga, hemos encontrado muy pocas publicaciones sobre la LAHGD y ninguna de nuestro país. Así, existe un estudio pionero sobre 60 pacientes (14) donde obtienen una mejoría sintomática en el 90% de los enfermos tratados, con una mínima tasa de complicaciones (siendo la más frecuente la trombosis perirrectal) y sin constatar ningún caso de retención urinaria, impactación fecal o problemas de incontinencia. A este estudio se le puede criticar que presenta una serie poco homogénea de pacientes, incluyendo grados II, lo que explicaría los buenos resultados globales de la serie con fracaso completo en sólo el 3,3%.

En nuestro trabajo decidimos incluir exclusivamente pacientes con hemorroides prolapsadas de manera permanente o que necesitaran ayuda digital para su reducción, es decir, aquellos casos en los que caben pocas dudas sobre la necesidad de cirugía. Creemos que son en este tipo de hemorroides donde la LAHGD tiene que demostrar sus ventajas, pues en estadios I y II existen técnicas menos agresivas (escleroterapia, banding,...) que son obviamente de elección. Con este criterio de selección en nuestras manos, la técnica fue buena o muy buena en el 78% de nuestra serie. Cuando nos limitamos a las hemorroides de grado III, los resultados buenos o muy buenos se aproximan al 90%. Un hecho importante a resaltar de nuestro estudio, aunque tomado con cautela por el número pequeño de pacientes, es que en hemorroides con prolapso permanente e irreducible (grado IV), la LAHGD se ha mostrado muy poco eficaz, creemos que en estos casos se debe ofrecer otra técnica.

En este sentido nuestros resultados son similares a los obtenidos por Arnold y cols. (15), la serie más amplia publicada sobre la LAHGD; el trabajo se basa en 105 pacientes, con 78 enfermos grado III y 9 grado IV. De manera global el fallo de la técnica fue del 10,4%, pero en estadio IV, fracasó en cerca del 70% de los pacientes.

Recientemente se ha publicado un estudio randomizado (16), que compara la LAHGD con la clásica hemorroidectomía, encontrando significativamente menos dolor, menor estancia hospitalaria y retorno precoz a la actividad habitual con la LAHGD, a largo plazo la tasa de recidivas fue similar en ambas técnicas.

A la vista de nuestro estudio, apoyamos estos resultados ya que todos los pacientes de nuestra serie estaban

prácticamente sin dolor tras la intervención y fueron capaces de reincorporarse a la actividad normal casi inmediatamente. Las manifestaciones más frecuentes del postoperatorio inmediato son las molestias anales discretas con cierto grado de tenesmo y algún episodio de rectorragia autolimitada.

Para la mayoría de los autores el fracaso de la LAHGD se debe a una mala técnica, al dejar alguna rama arterial sin ligar. Así, en un minucioso trabajo Aigner y cols. (17) demuestran la existencia de variantes frecuentes e inesperadas de las ramas terminales de la arteria rectal superior y resaltan la necesidad de controlar estas ramificaciones arteriales para que la técnica sea correcta. Estamos por

supuesto de acuerdo con este análisis, pero puede ser oportuno señalar que el mayor fracaso de nuestra serie se dio en los pacientes con hemorroides grado IV; en estos pacientes el principal problema es el prolapso (y no la rectorragia) y aunque se consiga una adecuada disminución del flujo no se logra reducir significativamente la mucosa prolapsada, y por lo tanto los síntomas permanecen.

En conclusión, podemos decir que la LAHGD es una técnica sencilla y prácticamente exenta de riesgos y de complicaciones postoperatorias, y ha demostrado una eficacia alta en hemorroides grado III, cuando se realiza con minuciosidad.