

Tratamiento quirúrgico de las hemorroides

Mario de Miguel, Fabiola Oteiza, Miguel Ángel Ciga y Héctor Ortiz

Unidad de Coloproctología. Servicio de Cirugía General. Hospital Virgen del Camino. Pamplona. España.

Resumen

El tratamiento quirúrgico de las hemorroides está indicado en aquellas de grados III-IV, sintomáticas, que no han respondido al tratamiento conservador, ante una enfermedad asociada (fisura, fístula, colgajos cutáneos grandes) y en la trombosis hemorroidal.

La hemorroidectomía sigue siendo el patrón oro. Los estudios aleatorizados no muestran ventajas de la técnica cerrada con relación a la abierta para reducir el dolor. La hemorroidopexia grapada produce menos dolor postoperatorio con relación a la hemorroidectomía, pero es menos eficaz para resolver los síntomas asociados a las hemorroides. Ningún procedimiento ha demostrado ventajas en reducir el dolor postoperatorio, salvo el uso de fármacos o técnicas anestésicas. En las hemorroides internas prolapsadas y trombosadas se puede realizar una hemorroidectomía de urgencia con los mismos resultados que con la cirugía electiva.

Palabras clave: Hemorroides. Hemorroidectomía. Hemorroidopexia.

THE SURGICAL TREATMENT OF HEMORRHOIDS

Surgery is the most effective treatment in patients with symptomatic grade III-IV hemorrhoids who have not responded to outpatient treatment, when there is associated abnormalities (anal fissure, anal fistula, skin tags) and in thrombosed hemorrhoids.

Hemorrhoidectomy is currently the "gold standard" treatment. Randomized controlled trials comparing open with closed hemorrhoidectomy show no significant differences in pain scores. Stapled hemorrhoidectomy produces less postoperative pain than hemorrhoidectomy but is less effective in terms of symptom control. No treatment is superior to others in reducing postoperative pain except the use of drugs and anesthetic techniques. In patients with prolapsed internal hemorrhoids and thrombosed hemorrhoids, treatment may initially consist of an urgent hemorrhoidectomy with the same results as those obtained with elective surgery.

Key words: Hemorrhoids. Hemorrhoidectomy. Hemorrhoidopexy.

Introducción

La enfermedad hemorroidal es una de las más frecuentes en el mundo occidental. Estudios epidemiológicos han descrito una prevalencia del 5 al 36%^{1,2}. Otros datos epidemiológicos basados en exploraciones endoscópicas reportan hemorroides en el 86% de las rectoscopias realizadas en un hospital³.

Sin embargo, la mayoría de estas personas permanecerán asintomáticas o responderán a tratamientos conservadores. Sólo alrededor del 5 al 10% de los pacientes requerirá cirugía^{4,5}.

Correspondencia: Dr. M. de Miguel.
Servicio de Cirugía General. Hospital Virgen del Camino.
Irunlarrea, 4. 31008 Pamplona. España.
Correo electrónico: Mario.demiguel@cfnarra.es

Indicaciones

En general, hay bastante uniformidad en las indicaciones quirúrgicas de las hemorroides. Las Guías Clínicas de la Asociación Española de Cirujanos recomiendan operar a pacientes con hemorroides sintomáticas de tercer y cuarto grado, sobre todo en aquellos con importante alteración de la arquitectura anorrectal (trombosis, ulceración, componente externo, papila hipertrófica), en los que no ha dado resultado el tratamiento conservador y en los casos complicados con otras afecciones (fisura anal, fístula, papila hipertrófica, repliegues cutáneos extensos)⁶.

Las Guías de la Asociación Americana de Gastroenterología incluyen como indicaciones el fallo del tratamiento no quirúrgico, hemorroides grandes para tratamiento no quirúrgico, preferencia del paciente y si hay enfermedad asociada (fisura, fístula)⁷.

La Asociación Americana de Cirujanos Colorrectales, en sus recientes guías, establece como indicaciones: pacientes refractarios a procedimientos conservadores, o

que no los toleran, pacientes con hemorroides externas grandes y pacientes con combinación de hemorroides internas y externas con prolapso significativo, con un nivel de evidencia I y un grado de recomendación B⁸.

Agencias de medicina basada en la evidencia, como UpToDate, incluyen como indicaciones: fallo del tratamiento médico, hemorroides de grados III o IV sintomáticas, mixtas internas-externas, hemorroides sintomáticas con enfermedad concomitante que requiera cirugía, la preferencia del paciente y las hemorroides internas trombosadas⁹.

Por tanto, y realizando un resumen de todas estas recomendaciones, se podrían establecer como indicaciones quirúrgicas: hemorroides sintomáticas grados III-IV que no han respondido al tratamiento conservador, enfermedad asociada (fisura, fístula, colgajos cutáneos grandes) y trombosis hemorroidal.

Preparación del paciente

No es necesario realizar ninguna preparación. Hay autores que recomiendan el uso de un enema el mismo día de la cirugía para vaciar el recto de heces^{10,11}. Tampoco es necesario el uso profiláctico de antibióticos.

Tipo de anestesia

Con relación al tipo de anestesia no hay una evidencia de cuál es la mejor técnica. Un estudio aleatorizado que comparaba anestesia local y general¹² no encontró diferencias en el tiempo operatorio, el dolor postoperatorio, el tiempo libre de dolor después de la operación, el requerimiento de analgésicos, las náuseas o los vómitos y el grado de satisfacción del paciente.

Otro estudio aleatorizado sobre diferentes procedimientos de anestesia encuentra que los que recibieron anestesia caudal tuvieron mayor frecuencia de retención urinaria y necesidad de sondaje vesical, y por tanto no ofrece ventajas para cirugía en régimen ambulatorio¹³.

Por todo ello, un reciente metaanálisis¹⁴ establece que la hemorroidectomía puede realizarse con anestesia tanto local como locoregional o general, y que elegir una u otra depende de la disponibilidad de cada centro, el estado general del paciente o las preferencias tanto del paciente como del cirujano, con un grado de recomendación B.

Cirugía ambulatoria

Con relación a si la cirugía de las hemorroides se puede realizar en régimen de cirugía mayor ambulatoria, estudios recientes parecen no encontrar diferencias con grupos tratados en régimen de hospitalización. Así, un ensayo aleatorizado en que se comparaban 2 grupos de pacientes tratados por hemorroidectomía abierta, uno con ingreso hospitalario y otro en cirugía ambulatoria, no encontró diferencias en la tasa de complicaciones ni en las escalas de dolor postoperatorio¹⁵. Según este ensayo, y en otros estudios cuyo diseño aleatorizaba a pacientes

para comparar procedimientos para reducir el dolor postoperatorio en cirugía sin ingreso, un reciente metaanálisis¹⁴ estableció que la cirugía ambulatoria puede indicarse en pacientes a los que se vaya a realizar una hemorroidectomía, con un grado de recomendación A.

Técnicas quirúrgicas

La hemorroidectomía sigue siendo la técnica más efectiva para el tratamiento de la enfermedad hemorroidal⁸. Se basa en la resección del anodermo, el tejido hemorroidal y la mucosa rectal en un número variable de paquetes que puede variar desde 1 hasta los 3 clásicos o incluso 4, pero considerando que es fundamental conservar unos puentes cutáneos suficientemente amplios para evitar la estenosis. En el metaanálisis ya referido¹⁴, se establece que el número de paquetes que reseca dependerá de los hallazgos quirúrgicos en cada paciente, con un grado de recomendación B.

El mayor problema de la hemorroidectomía es el dolor, de ahí que se haya realizado múltiples estudios aleatorizados para comparar diferentes procedimientos para minimizarlo. Uno de éstos es la hemorroidopexia de Longo¹⁶ que, además, cambia el fundamento del tratamiento quirúrgico, dado que en vez de una exéresis de los paquetes hemorroidales lleva a cabo una fijación de la mucosa rectal por encima de las columnas hemorroidales con el objetivo de evitar su prolapso.

Hemorroidectomía

Hay diferentes técnicas: abierta de Milligan-Morgan, cerrada de Ferguson, submucosa de Parks y circunferencial de Whitehead, si bien esta última prácticamente ha dejado de realizarse por la alta tasa de estenosis anal que causa¹⁷.

Hay estudios que han comparado la hemorroidectomía abierta con la cerrada, sobre todo con el objetivo de valorar si hay diferencias en el dolor postoperatorio (tabla 1). En uno de los primeros estudios aleatorizados¹⁸, en que se comparaba la técnica abierta con la submucosa de Parks, no se encontraron diferencias en las escalas de dolor postoperatorio, e incluso se describieron amplios rangos de dolor en ambos grupos. Sí refirió encontrar una mejor sensibilidad anal medida mediante técnica de electrosensibilidad mucosa en el grupo de hemorroidectomía submucosa, que sin embargo no se refleja clínicamente al no encontrar diferencias en la función defecatoria, tanto en la discriminación como en las alteraciones de la continencia anal. Sin embargo, otro estudio aleatorizado en que se compara también la técnica de Milligan-Morgan con la submucosa de Parks, durante las primeras 2 semanas después de la cirugía¹⁹, encuentra que el grupo de la técnica submucosa tiene menos dolor en el momento de la defecación y después de ella, menos dolor al sentarse, menos prurito y menos ensuciamiento. Igualmente, el grupo de técnica submucosa tiene una menor estancia en el hospital y una menor incapacidad laboral.

Los estudios comparativos, aleatorizados entre la téc-

TABLA 1. Estudios comparativos de la hemorroidectomía abierta frente a cerrada

Autor	Diseño	N	Duración cirugía	Dolor	Cicatrización	Dehiscencia herida	Estancia hospital	Baja laboral
Roe et al ¹⁸ , 1987	Parks frente a M. Morgan	18	NE	NS	NE	NE	NE	NE
Hosch et al ¹⁹ , 1998	Parks frente a M. Morgan	17	< 0,002 ^b	< 0,001 ^a	NE	NE	< 0,02 ^a	< 0,001 ^a
Ho et al ²⁰ , 1997	Ferguson frente a M. Morgan	17	NS	NS	< 0,05 ^a	24%	NS	NE
Carapeti et al ²¹ , 1999	Ferguson frente a M. Morgan	18	NE	NS	NS	56%	NE	NS
Arbman et al ²² , 2000	Ferguson frente a M. Morgan	38	< 0,01 ^b	NS	< 0,001 ^a	NE	NE	NE
Gencosmanglu et al ²³ , 2002	Ferguson frente a M. Morgan	39	< 0,001 ^b	< 0,05 ^a	< 0,001 ^a	NE	NS	NS
Arroyo et al ²⁴ , 2004	Ferguson frente a M. Morgan	40	NS	< 0,05 ^a	< 0,05 ^a	45%	CA	NE
	Ferguson frente a M. Morgan	100						

^aFavorable a la técnica cerrada. ^bFavorable a la técnica abierta.
NS: no significativo; NE: no especificado; CA: cirugía ambulatoria.

nica de Milligan-Morgan y Ferguson²⁰⁻²⁴, no encuentran diferencias a favor de la técnica cerrada. En estos ensayos, salvo en uno en que la disección quirúrgica se realizó con tijera²², en el resto se llevó a cabo con diatermia. Con relación al dolor, sólo 1 de los estudios²³ refiere un menor dolor el primer día postoperatorio, y otro durante la defecación²⁴. El resto de los estudios no encuentran diferencias tanto en la propia valoración del dolor como en los requerimientos adicionales de analgésicos. Tampoco hay diferencias en la estancia hospitalaria^{20,23} ni en el tiempo de incapacidad laboral^{21,23}. Las únicas diferencias encontradas son con relación a la duración de la cirugía, mayor en el procedimiento cerrado^{22,23}, y en el tiempo de cicatrización de la herida, menor en la técnica de Ferguson^{20,22-24}, si bien el porcentaje de dehiscencias de la herida es alto, que puede oscilar desde el 24%²⁰ hasta el 56%²¹.

Técnica de disección

Se han realizado varios ensayos para evaluar diferentes procedimientos de disección quirúrgica durante la hemorroidectomía con el objetivo de minimizar el dolor (tabla 2). Se ha comparado la disección con tijeras y la diatermia²⁵⁻²⁷ y en ninguno de ellos se han encontrado diferencias en las escalas de dolor postoperatorio, y sólo uno de ellos refiere un menor requerimiento de analgésicos con diatermia²⁷.

Otros ensayos han comparado el láser con la disección con tijera^{28,29} no encontrando tampoco diferencias en el dolor postoperatorio, por lo que un reciente metaanálisis¹⁴ concluye que el láser es caro y no ofrece ventajas sobre las tijeras o la diatermia, con un grado de recomendación A.

Más recientemente se han publicado varios ensayos

aleatorizados comparativos entre la hemorroidectomía con Ligasure® y diatermia³⁰⁻³², y se ha encontrado una reducción del tiempo quirúrgico y del dolor postoperatorio sólo en uno de ellos³¹. Hay otros ensayos comparativos de Ligasure® con Bisturí Harmónico³³, y se ha encontrado un menor dolor postoperatorio en el grupo del Ligasure®. En otro ensayo en que se compara la diatermia con el Bisturí Harmónico® se refiere un menor dolor postoperatorio con el harmónico³⁴.

En este mismo apartado se podría incluir otro reciente ensayo aleatorizado en que se compara la hemorroidectomía abierta con la ablación con radiofrecuencia³⁵, con un seguimiento de 2 años. Este estudio encuentra que la radiofrecuencia, siendo tan eficaz como la técnica convencional de hemorroidectomía, presenta un menor dolor postoperatorio, una estancia hospitalaria más corta y una recuperación de la actividad normal más rápida.

Hemorroidopexia frente a hemorroidectomía

Desde la introducción, en 1998, de la hemorroidopexia por Longo¹⁶ se han publicado en la bibliografía médica 22 ensayos aleatorizados indexados en Medline³⁶⁻⁵⁷, otro publicado en España⁵⁸ y un metaanálisis⁵⁹ (tabla 3). Incluso se han publicado 2 ensayos aleatorizados y comparativos de la hemorroidopexia frente a la hemorroidectomía con Ligasure⁶⁰ o frente a Bisturí Harmónico⁶¹. Una de las dificultades para el análisis de estos ensayos comparativos es la gran variabilidad en la selección de los casos, en la metodología de los resultados y en los tiempos de seguimiento.

No obstante, se puede obtener una serie de datos. Con relación a la propia técnica, la mayoría de los ensayos encuentran un significativo menor tiempo quirúrgico a favor de la técnica de hemorroidopexia^{36,38,40-47,50,55,57,60}, y

TABLA 2. Ensayos comparativos de técnicas de disección en hemorroidectomía para reducir el dolor postoperatorio

Autor	Diseño	N	Dolor	Requerimiento analgésicos
Andrews et al ²⁵ , 1993	tijera frente a diatermia	10	NS	NS
Seow-Choen et al ²⁶ , 1992	tijera frente a diatermia	16	NS	NS
Ibrahim et al ²⁷ , 1998	tijera frente a diatermia	33	NS	< 0,001 ^b
Chia et al ²⁸ ,	tijera frente a láser	44	NE	< 0,05 ^c
Senagore et al ²⁹ , 1993	tijera frente a láser	14		
	tijera frente a láser	35	NS	NS
Palazzo et al ³⁰ , 2002	diatermia frente a Ligasure®	51	NS	<0.01 ^a
	diatermia frente a Ligasure®	16	NS	
Franklin et al ³¹ , 2003	diatermia frente a Ligasure®	18	< 0,001 ^a	NE
	diatermia frente a Ligasure®	17	< 0,001 ^a	NE
Placer et al ³² , 2004	diatermia frente a Ligasure®	17	NS	NS
	diatermia frente a Ligasure®	24	NS	NS
Kwock et al ³³ , 2005	diatermia frente a Harmónico®	26	< 0,001 ^a	< 0,001 ^a
	diatermia frente a Harmónico®	24	< 0,001 ^a	< 0,001 ^a
Fernández-Cebrián et al ³⁴ , 2004	diatermia frente a Harmónico®	25	< 0,01 ^d	< 0,03 ^d
	diatermia frente a Harmónico®	36	< 0,01 ^d	< 0,03 ^d
	Harmónico®	36	< 0,01 ^d	< 0,03 ^d

^aFavorable a Ligasure®, ^bFavorable a la diatermia. ^cFavorable al láser. ^dFavorable al Bisturí Harmónico®. NS: no significativo; NE: no especificado.

ello a pesar de que también la mayoría de ellos refiere una significativa mayor proporción de pacientes que necesitan maniobras adicionales para controlar el sangrado de la línea de grapado, que puede superar incluso el 70% de los casos^{47,57}.

Con relación a las complicaciones postoperatorias de la hemorroidopexia, aunque se han descrito casos graves de sepsis, perforaciones rectales y fístulas anovaginales⁶²⁻⁶⁶, shock hipovolémico por hematomas perirectales o retroperitoneales^{67,68} o dolor anorrectal crónico invalidante⁶⁹, la técnica de Longo no parece tener una frecuencia de complicaciones mayor que la hemorroidectomía en los diferentes ensayos, metaanálisis⁵⁹ y revisiones publicadas^{70,71}.

Con relación al dolor postoperatorio los ensayos encuentran diferencias significativas a favor de la hemorroidopexia^{36-39,41-43,46-50,53,54,57,60,61} tanto en las primeras 24 h como en las primeras dos semanas. Incluso otro reciente ensayo en el que se compara de forma aleatorizada hemorroidopexia de 1 o 2 líneas de grapado encuentra menos dolor en el grupo de 2 disparos⁷². El ensayo comparativo frente a Ligasure® encuentra menos dolor con la hemorroidopexia⁶⁰. Sin embargo, en el estudio comparativo frente al Bisturí Harmónico® el dolor es superior con la hemorroidopexia⁶¹.

También varios ensayos encuentran una significativa menor estancia hospitalaria^{37,39-42,55,61} y un tiempo de incorporación a su actividad laboral más corto^{36-41,44,45,53,61} con la técnica de hemorroidopexia.

Sin embargo, cuando se analizan los resultados com-

parativos de ambos procedimientos con relación a la resolución de los síntomas de las hemorroides, se aprecian diferencias más favorables a la técnica convencional de Milligan-Morgan, sobre todo en los ensayos con seguimiento más largo, dado que con seguimiento corto de pocos meses estas diferencias no son tan marcadas, tal y como se ha reflejado en un reciente metaanálisis⁵⁹. En este sentido, en varios de estos ensayos se encuentra una significativa recidiva o persistencia de síntomas con la hemorroidopexia: prolapso hasta en el 53%^{46,47,49,56,57}, sangrado hasta en el 47%⁴⁷, colgajos cutáneos residuales hasta en el 90%^{47,57} o prurito hasta en el 40%⁵⁷, sobre todo en hemorroides de grado IV⁵⁷, lo que conlleva que el paciente no perciba una mejoría en los síntomas que motivaron su intervención. Por ello, varios ensayos y revisiones recientes han concluido que la hemorroidopexia no es efectiva en hemorroides de grado IV^{8,57,70}.

Incluso se han publicado alteraciones de la función defecatoria como urgencia^{48,51,57} o aparición de síntomas nuevos como tenesmo rectal⁵⁷. De hecho, un documento de consenso⁷³ aconseja incluir en el consentimiento informado de los pacientes que vayan a ser intervenidos mediante la técnica de hemorroidopexia la posible aparición de estos síntomas.

Por todo ello, el metaanálisis⁵⁹ que analiza varios de estos ensayos controlados concluye que aunque la hemorroidopexia se usa de forma generalizada, los datos de sus resultados a largo plazo son limitados, y aunque parece ser que produce menos dolor postoperatorio, sin embargo es menos efectiva que la hemorroidectomía,

TABLA 3. Ensayos aleatorizados y comparativos entre la hemorroidopexia y la hemorroidectomía

Autor	N L frente a H	Duración cirugía	Dolor. Necesidad de analgesia	Estancia en hospital	Baja laboral	Seguimiento (meses)	Sangrado	Prolapso	Resolución de síntomas	Colgajos
Mehigan et al ³⁶ , 2000	20 frente a 20	< 0,007 ^a	< 0,0001 ^a	NS	< 0,0002 ^a	4,5	NS	NS	NE	NS
RowSELL et al ³⁷ , 2000	11 frente a 11	NS	< 0,003 ^a	< 0,0001 ^a	< 0,0005 ^a	1,5	NS	NS	NE	NE
Ho et al ³⁸ , 2000	57 frente a 62	< 0,001 ^b	< 0,005 ^a	NE	< 0,05 ^a	5	NS	NS	NS	NS
Ganio et al ³⁹ , 2001	50 frente a 50	NE	< 0,01 ^a	< 0,01 ^a	< 0,04 ^a	16	NS	NS	NE	NS
Boccasanta et al ⁴⁰ , 2001	40 frente a 18	< 0,001 ^a	NS	< 0,01 ^a	< 0,001 ^a	20	NE	NE	NE	NE
Shalaby et al ⁴¹ , 2001	100 frente a 100	< 0,001 ^a	< 0,001 ^a	< 0,001 ^a	< 0,001 ^a	12	NS	NE	NE	NE
Pavlidis et al ⁴² , 2002	40 frente a 40	< 0,05 ^a	< 0,01 ^a	< 0,05 ^a	NE	3	< 0,04 ^b	NS	NS	NS
Correa et al ⁴³ , 2002	42 frente a 42	< 0,001 ^a	< 0,001 ^a	NE	NE	14	< 0,04 ^b	NS	NS	NS
Wilson et al ⁴⁴ , 2002	59 frente a 30	< 0,001 ^a	NS	NS	< 0,006 ^a	2	NE	NE	NE	NE
Hetzer et al ⁴⁵ , 2002	20 frente a 20	< 0,001 ^a	< 0,001 ^a	NS	< 0,001 ^a	12	NE	NE	NE	NE
Ortiz et al ⁴⁶ , 2002	27 frente a 28	< 0,001 ^a	< 0,007 ^a	NE	NS	16	< 0,004 ^b	< 0,004 ^b	NS	NS
Goulimaris et al ⁴⁷ , 2002	48 frente a 37	< 0,001 ^a	< 0,001 ^a	NE	NS	6	NS	NS	NS	NE
Cheetham et al ⁴⁸ , 2003	15 frente a 16	NE	< 0,03 ^a	NE	NS	8	NS	NS	NE	NE
Kairaluoma et al ⁴⁹ , 2003	30 frente a 30	NS	< 0,0002 ^a	NE	NS	12	NS	< 0,05 ^b	NE	NS
Palimonto et al ⁵⁰ , 2003	37 frente a 37	< 0,04 ^a	< 0,001 ^a	NE	NE	6	NS	NE	NE	NS
Smyth et al ⁵¹ , 2003	20 frente a 16	NE	NE	NE	NE	37	NS	NS	NE	NS
Au-Yong et al ⁵² , 2004	11 frente a 9	NE	NE	NE	NE	42	NS	NS	NE	NS
Racaluto et al ⁵³ , 2004	50 frente a 50	NS	< 0,0001 ^a	NS	< 0,0001 ^a	48	NS	NS	NE	NE
Senagore et al ⁵⁴ , 2004	65 frente a 73	NS	< 0,009 ^a	NS	NE	12	NS	NS	NE	NE
Bikkhandani et al ⁵⁵ , 2005	42 frente a 42	< 0,001 ^a	NE	< 0,001 ^a	NE	11	NS	NS	NE	NE
Chung et al ⁵⁶ , 2005	43 frente a 45	NS	< 0,002 ^a	< 0,02 ^a	< 0,002 ^a	6	NE	< 0,04 ^b	NE	NE
Van de Stadt et al ⁵⁶ , 2005	20 frente a 20	NE	NE	NE	NE	46	NS	< 0,002 ^b	< 0,03 ^b	< 0,01 ^b
Ortiz et al ⁵⁷ , 2005	15 frente a 16	< 0,01 ^a	< 0,05 ^a	NE	NE	12	NS	NS	NE	NE
Basdanis et al ⁵⁸ , 2005	50 frente a 45	< 0,05 ^b	< 0,001 ^a	NE	NE	18	NE	NS	NE	NE
Escribano et al ⁵⁸ , 2002	30 frente a 30	NS	NE	NS	NE	24	NE	NE	NE	NE

^aFavorable a la hemorroidopexia. ^bFavorable a la hemorroidectomía.
L: hemorroidopexia; H: hemorroidectomía; NE: no especificado; NS: no significativo.

por lo que la hemorroidectomía sigue siendo el patrón oro para el tratamiento de las hemorroides.

Ligadura con Doppler

Es un procedimiento que se basa en la ligadura de las arterias de las hemorroides guiada por un rectoscopio especial provisto de un Doppler en su extremo. Este procedimiento fue descrito hace 10 años⁷⁴, y sin embargo, son escasas las series publicadas y sólo hay un reciente ensayo aleatorizado en el que se compara con la hemorroidectomía abierta de Milligan-Morgan con un seguimiento de 1 año⁷⁵. En este estudio, la ligadura con Doppler es tan eficaz como la técnica de Milligan-Morgan para el tratamiento de las hemorroides, con un significativo menor dolor postoperatorio, un menor consumo de analgésicos, una menor estancia hospitalaria y un período de incapacidad más corto. Este estudio, con 30 pacientes por rama, puede tener el sesgo de que se ha incluido a pacientes con hemorroides de grado II en el grupo de hemorroidectomía y hemorroides grado IV en el grupo del Doppler, lo que pudiera suponer una indicación no adecuada. Por tanto, son necesarios más estudios controlados para poder evaluar este procedimiento.

Tratamiento del dolor

La hemorroidectomía está asociada con dolor anal intenso en el período postoperatorio⁷⁶, y es probablemente la complicación más temida por los pacientes. No está claro cuál es la etiología del dolor anal después de la cirugía de hemorroides.

Se ha intentado disminuir el dolor asociado a esta cirugía recomendando el uso de laxantes (lactulosa)⁷⁷ antes de la cirugía, para conseguir heces de consistencia más blanda. También se ha recomendado evitar maniobras de drenaje del canal anal^{78,79}.

Hay varios ensayos aleatorizados que encuentran un menor dolor postoperatorio mediante el uso de bloqueo regional con anestésico local^{80,81}, la infiltración local de anestésicos^{82,83} o el uso de parches transdérmicos de fentanilo⁸⁴.

Basándose en estudios de fisiología, en los que se encuentra un incremento en la presión anal máxima de reposo², se ha considerado que este espasmo del esfínter interno pueda ser la causa principal del

TABLA 4. Ensayos aleatorizados y comparativos de diferentes procedimientos para reducir el dolor postoperatorio después de la hemorroidectomía

Autor	Diseño	N	Dolor	Requerimiento analgésicos
Luck y Hewet ⁸⁰ , 2000	Bloqueo regional frente a Control	10	< 0,05 ^a	< 0,05 ^a
Naja et al ⁸¹ , 2005	Bloqueo regional frente a Control	30	< 0,05 ^a	< 0,05 ^a
Morisaki et al ⁸² , 1996	Anestésico local frente a Control	38	< 0,05 ^b	< 0,05 ^b
Ho et al ⁸³ , 2000	Anestésico local frente a Control	90	NS	NS
Kilbride et al ⁸⁴ , 1994	Parche fentanilo frente a Control	27	< 0,05 ^c	< 0,05 ^c
Khubchandani et al ⁸⁵ , 2002	ELI frente a Control	21	NS	NS
Mathai et al ⁸⁶ , 1996	ELI frente a Control	17	NS	NS
Galizia et al ⁸⁷ , 2000	ELI frente a Control	22	< 0,05 ^d	< 0,05 ^d
Asfar et al ⁸⁹ , 1988	ELI frente a Control	125	< 0,01 ^d	< 0,01 ^d
Kanellos et al ⁹⁰ , 2005	ELI frente a Control	133	< 0,03 ^d	NS
Davies et al ⁹¹ , 2003	Botox frente a Control	24	< 0,05 ^e	NS
Hwang do et al ⁹² , 2003	Trinitrato glicerina frente a Control	49	< 0,001 ^f	NS
Nicholson y Armstrong ⁹³ , 2004	Metronidazol frente a Control	10	< 0,02 ^g	NS

*Favorable al bloqueo regional. ^bFavorable al anestésico local. ^cFavorable a los parches de fentanilo. ^dFavorable a la esfinterotomía lateral interna. ^eFavorable al Botox. ^fFavorable al trinitrato de glicerina. ^gFavorable al metronidazol.

dolor postoperatorio después de esta cirugía^{76,85}. Por ello se han publicado distintos trabajos donde se acompaña a la hemorroidectomía de un gesto, quirúrgico o químico, que disminuya la presión de reposo del esfínter interno: esfinterotomía lateral interna (ELI), inyección de toxina botulínica o aplicación de trinitrato de glicerina al 0,2%.

La realización de una ELI es un tema controvertido. Hay trabajos aleatorizados que no han encontrado diferencias significativas en el dolor postoperatorio^{85,86}, e incluso lleva el riesgo añadido de incontinencia⁸⁶. Otros autores han publicado diferencias significativas en términos de dolor postoperatorio y requerimiento de analgésicos⁸⁷⁻⁸⁹. Por ello, un metaanálisis reciente¹⁴ concluye que la ELI no reduce el dolor postoperatorio y puede incrementar la incidencia de incontinencia con un grado de recomendación A. Sin embargo, en otro estudio prospectivo aleatorizado⁹⁰ más reciente se encuentra que la percepción del dolor alcanza significación sólo después de la primera defecación, y que los requerimientos de analgesia fueron menores en el grupo con esfinterotomía, pero sin alcanzar significación; una mayor proporción de pacientes del grupo con esfinterotomía presentaba incontinencia a ga-

ses o ensuciamiento, pero sin alcanzar significación estadística. En este estudio se concluye que la realización de esfinterotomía lateral interna tras la hemorroidectomía abierta puede tener un efecto positivo en reducir el dolor postoperatorio en pacientes bien seleccionados, pero sin indicar los criterios de selección.

En otro ensayo aleatorizado y doble ciego se ha evaluado la toxina botulínica (Botox) en el control del dolor postoperatorio después de hemorroidectomía de Milligan-Morgan para hemorroides de tercer grado usando una inyección perioperatoria de 20 unidades en esfínter interno⁹¹. A pesar de que los pacientes que recibieron Botox tenían significativamente menos dolor los días 6 y 7 que el grupo control, no hubo diferencias en los requerimientos de analgesia oral.

Otro ensayo doble ciego ha evaluado el efecto del trinitrato de glicerina al 0,2% tras la hemorroidectomía en hemorroides de tercer y cuarto grado⁹². La media de dolor el primer día postoperatorio fue más baja en el grupo con trinitrato, pero no encontró diferencias significativas en los requerimientos de analgesia entre los 2 grupos. Recientemente se ha publicado en la bibliografía el empleo

de nifedipino por vía oral en el tratamiento del dolor después de la hemorroidopexia⁶⁹.

Basándose en la hipótesis de que el dolor posthemorroidectomía es secundario a la inflamación de los tejidos y a la infiltración bacteriana de las heridas, se ha propuesto dejar las heridas abiertas para facilitar el drenaje y prevenir la infección. Igualmente, en un estudio prospectivo y aleatorizado se ha propuesto el uso de metronidazol tóxico aprovechando sus propiedades antibacteriana y antiinflamatoria⁹³, y se ha encontrado que el grupo de pacientes con metronidazol presentó menos dolor postoperatorio los días 7 y 14, un menor edema y una curación de los tejidos más rápida, pero sin diferencias significativas en el uso de analgésicos entre ambos grupos.

Por todo ello, excepto medidas analgésico-anestésicas, no hay una clara evidencia actual de ningún tratamiento que disminuya, de forma global y mantenida, el dolor y los requerimientos de analgesia posthemorroidectomía (tabla 4).

Hemorroides trombosadas

El tratamiento de las hemorroides prolapsadas y trombosadas sigue siendo controvertido, ya que no hay suficientes ensayos aleatorizados para poder establecer conclusiones. No obstante, en un ensayo aleatorizado en que se comparaba la hemorroidectomía de urgencia con la trombectomía y posterior ligadura elástica⁹⁴, el grupo de trombectomía y ligadura tuvo una menor necesidad de analgésicos; sin embargo, requirió un mayor número de hemorroidectomías.

Hay otro estudio no aleatorizado, comparativo de 2 grupos de pacientes uno tratado con hemorroidectomía de urgencia y otro con medidas conservadoras⁹⁵, en el que sin incrementar las complicaciones, la hemorroidectomía de urgencia resuelve de manera definitiva el problema hemorroidal al no requerirse posteriormente cirugía electiva.

Incluso se ha publicado un ensayo aleatorizado de hemorroidopexia de urgencia frente a hemorroidectomía⁹⁶, que refiere un menor dolor en las escalas de dolor con la hemorroidopexia. Con un seguimiento a las 6 semanas, el grupo de hemorroidectomía tiene más síntomas de dolor y sangrado, por lo que su reincorporación al trabajo es significativamente más tardía.

No obstante, un reciente metaanálisis concluye que, en pacientes con hemorroides estranguladas, el tratamiento puede ser conservador o con hemorroidectomía de urgencia, de acuerdo con el cuadro clínico y con la experiencia del cirujano, con un grado de recomendación B¹⁴.

Conclusiones

La hemorroidectomía sigue siendo el patrón oro para el tratamiento quirúrgico de las hemorroides. La técnica cerrada, las diferentes técnicas de disección y los procedimientos añadidos a la cirugía no han demostrado ventajas para reducir el dolor, salvo el uso de fármacos analgésicos o anestésicos. La hemorroidopexia grapada produce menos dolor postoperatorio con relación a la he-

morroidectomía, pero es menos eficaz para resolver los síntomas asociados a las hemorroides. En las hemorroides internas prolapsadas y trombosadas se puede realizar una hemorroidectomía de urgencia con los mismos resultados que en cirugía electiva.

Bibliografía

- Johanson JF, Sonnenberg A. The prevalence of hemorrhoids and chronic constipation. An epidemiologic study. *Gastroenterology*. 1990;98:330-86.
- Loder PB, Kamm MA, Nicholls RJ, Phillips RKS. Haemorrhoids: Pathology, pathophysiology and aetiology. *Br J Surg*. 1994;81:946-54.
- Hass PA, Haas GP, Schmaltz S, Fox TA Jr. The prevalence of hemorrhoids. *Dis Colon Rectum*. 1983;26:435-9.
- Dennison AR, Whiston RJ, Rooney S, Morris DL. The management of hemorrhoids. *Am J Gastroentrol*. 1989;84:475-81.
- Bleday R, Pena JP, Rothenberger DA, Goldberg SM, Buis JG. Symptomatic hemorrhoids current incidence and complications of operative therapy. *Dis Colon Rectum*. 1992;35:477-81.
- Guías Clínicas de la Asociación Española de Cirujanos. Cirugía colorrectal. Madrid: Aran Ediciones; 2000.
- Madoff RD, Fleshman JW. American Gastroenterological Association technical review on the diagnosis and treatment of hemorrhoids. *Gastroenterology*. 2004;126:1463-73.
- Cataldo P, Ellis CN, Gregorczyk S, Hyman N, Buie WD, Church J, et al. Practice parameters for the management of hemorrhoids (revised). *Dis Colon Rectum*. 2005;48:189-94.
- Bleday R, Breen E. Treatment of hemorrhoids. *UpToDate online* V13.2. April 2005.
- Mortensen N, Romanos J. Hemorrhoids. En: Nicholls RJ, Dozois RR, editors. *Surgery of the colon & rectum*. New York-London: Churchill Livingstone; 1997. p. 209-31.
- Keighley MRB, Williams WS. *Surgery of the anus, rectum and colon*. London: WB Saunders; 1997.
- Ho KS, Eu KW, Head SM, Seow-Choen F, Chan YW. Randomized clinical trial of haemorrhoidectomy under a mixture of local anaesthesia versus general anaesthesia. *Br J Surg*. 2000;87:410-3.
- Pybus DA, D'Brass BE, Goulding G, Liberman H, Torda TA. Postoperative analgesia for haemorrhoid surgery. *Anaesth Intensive Care*. 1983;11:27-30.
- Cheetham MJ, Phillips RKS. Evidence-based practice in haemorrhoidectomy. *Colorectal Dis*. 2001;3:126-34.
- Ho YH, Lee J, Salleh I, Leong A, Eu KW, Seow-Choen F. Randomized controlled trial comparing same-day discharge with hospital stay following haemorrhoidectomy. *Aust NZ J Surg*. 1998;68:334-6.
- Longo A. Treatment of hemorrhoids disease by reduction of mucosa and hemorrhoidal prolapse with a circular suturing device: a new procedure. En: *Proceedings of the 6th World Congress of Endoscopic Surgery*; June 3-6, 1998, Rome.
- Khubchandani M. Results of Whitehead operation. *Dis Colon Rectum*. 1984;27:730-2.
- Roe AM, Bartolo DCC, Vellacort KD, Locke-Edmunds J, Mortensen NJ. Submucosal versus ligation excision haemorrhoidectomy: a comparison of anal sensation, anal sphincter manometry and postoperative pain and function. *Br J Surg*. 1987;74:948-51.
- Hosch SB, Knoefel WT, Pichlmeier U, Schulze V, Busch C, Gawad KA, et al. Surgical treatment of piles. Prospective, randomized study of Parks vs Milligan-Morgan hemorrhoidectomy. *Dis Colon Rectum*. 1998;41:159-64.
- Ho YH, Seow-Choen F, Tan H, Leong AFPK. Randomized controlled trial of open and closed haemorrhoidectomy. *Br J Surg*. 1997;84:1729-30.
- Carapeti EA, Kamm MA, McDonald PJ, Chadwick SJ, Phillips RK. Randomized trial of open versus closed day-case haemorrhoidectomy. *Br J Surg*. 1999;86:612-3.
- Arbman G, Krook H, Haapaniemi S. Closed vs open hemorrhoidectomy. Is there any difference? *Dis Colon Rectum*. 2000;43:31-4.
- Gencosmanglu R, Sad O, Koc D, Inceoglu R. Hemorrhoidectomy: open or closed technique? A prospective, randomized clinical trial. *Dis Colon Rectum*. 2002;45:70-5.

24. Arroyo A, Pérez F, Miranda E, Serrano P, Candela F, Lacueva J, et al. Open versus closed day-case haemorrhoidectomy: is there any difference? Results of a prospective randomised study. *Int J Colorectal Dis.* 2004;19:370-3.
25. Andrews BT, Layer GT, Jackson BT, Nicholls RJ. Randomized trial comparing diathermy hemorrhoidectomy with the scissor dissection Milligan-Morgan operation. *Dis Colon Rectum.* 1993;36:580-3.
26. Seow-Choen F, Ho YH, Ang HG, Goh HS. Prospective, randomized trial comparing pain and clinical function after conventional scissors excision/ligation vs. diathermy excision without ligation for symptomatic prolapsed hemorrhoids. *Dis Colon Rectum.* 1992;35:1165-9.
27. Ibrahim S, Tsang C, Lee YL, Eu KW, Seow-Choen F. Prospective, randomized trial comparing pain and complications between diathermy and scissors for closed hemorrhoidectomy. *Dis Colon Rectum.* 1998;41:1418-20.
28. Chia YW, Darzi A, Speakman CT, Hill AD, Jameson JS, Henry MM. CO₂ laser haemorrhoidectomy - does it alter anorectal function or decrease pain compared to conventional haemorrhoidectomy. *Int J Colorectal Dis.* 1995;10:22-4.
29. Senagore A, Mazier WP, Luchtfefeld MA, MacKeigan LM, Wengert T. Treatment of advanced hemorrhoidal disease: a prospective, randomized comparison of cold scalpel vs contact Nd:YAG laser. *Dis Colon Rectum.* 1993;36:1042-9.
30. Palazzo FF, Francis DL, Clifton MA. Randomized clinical trial of Ligasure® versus open haemorrhoidectomy. *Br J Surg.* 2002;89:154-7.
31. Franklin EJ, Seetharam S, Lowney J, Horgan PG. Randomized, clinical trial of Ligasure vs conventional diathermy in hemorrhoidectomy. *Dis Colon Rectum.* 2003;46:1380-3.
32. Placer C, Bollo E, Medrano MA, Elósegui JL, Múgica JA, Enríquez-Navascués JM. ¿Se puede mejorar el postoperatorio de la hemorrhoidectomía? Estudio comparativo del dispositivo Ligasure frente a la hemorrhoidectomía con diatermia. *Cir Esp.* 2004;75:91-4.
33. Kwock SY, Ching CC, Tsui KK, Li MKW. A double-blind, randomized trial comparing Ligasure and Harmonic Scalpel hemorrhoidectomy. *Dis Colon Rectum.* 2005;48:344-8.
34. Fernández-Cebrián J, Martín-Cavana J, Lasala-Gausa M, Pardo de Lama M, Jiménez-Almonacid P, Vorwald P, et al. Hemorrhoidectomía con bisturí armónico (Ultracision®) frente a electrocauterio: ¿disminuye el dolor postoperatorio? *Cir Esp.* 2004;76:84-8.
35. Gupta PJ. A comparative study between radiofrequency ablation with plication and Milligan-Morgan hemorrhoidectomy for grade III hemorrhoids. *Tech Coloproctol.* 2004;8:163-8.
36. Mehigan BJ, Monson JR, Hartley JE. Stapling procedure for hemorrhoids versus Milligan-Morgan haemorrhoidectomy: randomised controlled trial. *Lancet.* 2000;355:782-5.
37. Rowsell M, Bello M, Hemingway DM. Circunferencial mucosectomy (stapled haemorrhoidectomy) versus conventional haemorrhoidectomy: randomised controlled trial. *Lancet.* 2000;355:779-81.
38. Ho YH, Cheong WK, Tsang C, Ho J, Eu KW, Tang CL, et al. Stapled hemorrhoidectomy - cost and effectiveness. Randomized, controlled trial including incontinence scoring, anorectal manometry, and endoanal ultrasound assessment at up to three months. *Dis Colon Rectum.* 2000;43:1666-75.
39. Ganio E, Altomare DF, Gabrielli F, Milito G, Canuti S. Prospective randomized multicenter trial comparing stapled with open haemorrhoidectomy. *Br J Surg.* 2001;88:669-74.
40. Boccasanta P, Capretti PG, Venturi M, Cioffi U, De Simone M, Salamina G, et al. Randomised controlled trial between stapled circumferencial mucosectomy and conventional circular hemorrhoidectomy in advanced hemorrhoids with external mucosal prolapse. *Am J Surg.* 2001;182:64-8.
41. Shalaby R, Desoky A. Randomized clinical trial of stapled versus Milligan-Morgan haemorrhoidectomy. *Br J Surg.* 2001;88:1049-53.
42. Pavlidis T, Papaziogas B, Souparis A, Patsas A, Koutelidakis I, Papaziogas T. Modern stapled Longo procedure vs conventional Milligan-Morgan hemorrhoidectomy: a randomized controlled trial. *Int J Colorectal Dis.* 2002;17:50-3.
43. Correa-Rovelo JM, Téllez O, Obregón L, Miranda-Gómez A, Moran S. Stapled rectal mucosectomy vs closed hemorrhoidectomy: a randomized, clinical trial. *Dis Colon Rectum.* 2002;45:1367-74.
44. Wilson MS, Pope V, Doran HE, Fearn SJ, Brough WA. Objective comparison of stapled anopexy and open hemorrhoidectomy: a randomized, controlled trial. *Dis Colon Rectum.* 2002;45:1437-44.
45. Hetzer FH, Demartines N, Handschin AE, Clavien PA. Stapled vs excision hemorrhoidectomy: long-term results of a prospective randomized trial. *Arch Surg.* 2002;137:337-40.
46. Ortiz H, Marzo J, Armendariz P. Randomized clinical trial of stapled haemorrhoidopexy versus convencional diathermy haemorrhoidectomy. *Br J Surg.* 2002;89:1376-81.
47. Goulimaris I, Kanellos I, Christoforidis E, Mantzoros I, Odisseos Ch, Betsis D. Stapled haemorrhoidectomy compared with Milligan-Morgan excision for the treatment of prolapsing haemorrhoids: a prospective study. *Eur J Surg.* 2002;168:621-5.
48. Cheatham MJ, Cohen CR, Kamm MA, Phillips RK. Randomized, controlled trial of diathermy hemorrhoidectomy vs stapled hemorrhoidectomy in an intended day-care setting with longer-term follow-up. *Dis Colon Rectum.* 2003;46:491-7.
49. Kairaluoma M, Nuorva K, Kellokumpu I. Day-case stapled (circular) vs diathermy hemorrhoidectomy: a randomized, controlled trial evaluating surgical and functional outcome. *Dis Colon Rectum.* 2003;46:93-9.
50. Palimento D, Picchio M, Attanasio U, Lombardi A, Bambini C, Renda A. Stapled and open hemorrhoidectomy: randomized controlled trial of early results. *World J Surg.* 2003;27:203-7.
51. Smyth EF, Baker RP, Wilken BJ, Hartley JE, White TJ, Monson JR. Stapled versus excision haemorrhoidectomy: long-term follow-up of a randomized controlled trial. *Lancet.* 2003;361:1437-8.
52. Au-Yong I, Rowsell M, Hemingway DM. Randomised controlled clinical trial of stapled haemorrhoidectomy vs conventional haemorrhoidectomy; a three and a half year follow up. *Colorectal Dis.* 2004;6:37-8.
53. Racalbuto A, Aliotta I, Corsaro G, Lanteri R, Di Cataldo A, Licata A. Hemorrhoidal stapler prolapsectomy vs Milligan-Morgan hemorrhoidectomy: a long-term randomized trial. *In J Colorectal Dis.* 2004;19:239-44.
54. Senagore AJ, Singer M, Abcarian H, Fleshman J, Corman M, Wexner S, et al. A prospective, randomized, controlled multicenter trial comparing stapled hemorrhoidopexy and Ferguson hemorrhoidectomy: perioperative and one-year results. *Dis Colon Rectum.* 2004;47:1824-36.
55. Bikhchandani J, Agarwal PN, Kant R, Malik VK. Randomized controlled trial to compare the early and mid-term results of stapled versus open hemorrhoidectomy. *Am J Surg.* 2005;189:56-60.
56. Van de Stadt J, D'Hoore A, Duinslaeger M, Chasse E, Penninckx F. Long-term results after excision haemorrhoidectomy versus stapled haemorrhoidopexy for prolapsing haemorrhoids; a Belgian prospective randomized trial. *Acta Chir Belg.* 2005;105:44-52.
57. Ortiz H, Marzo J, Armendariz P, De Miguel M. Stapled hemorrhoidectomy vs diathermy excision for fourth-degree hemorrhoids: a randomized, clinical trial and review of the literature. *Dis Colon Rectum.* 2005;48:809-15.
58. Escribano J, Sánchez E, Villeta R, Druet JL, Guadalix G, Prieto A, et al. Mucosectomía suprahemorroidal mediante sutura circular mecánica. Estudio prospectivo aleatorio doble ciego frente a hemorrhoidectomía de Milligan-Morgan. *Cir Esp.* 2002;72:310-4.
59. Nisar PJ, Acheson AG, Neal KR, Scholefield JH. Stapled hemorrhoidopexy compared with conventional hemorrhoidectomy: systematic review of randomized, controlled trials. *Dis Colon Rectum.* 2004;47:1837-45.
60. Basdanis G, Papadopoulos VN, Michalopoulos A, Apostolidis S, Harlaftis N. Randomized clinical trial of stapled hemorrhoidectomy vs open with Ligasure for prolapsed piles. *Sur Endosc.* 2005;19:235-9.
61. Chung CC, Hester YS, Cheung MRCS, Eva S, Chan FRCS, Kwok SY, et al. Stapled hemorrhoidopexy vs harmonic scalpel hemorrhoidectomy: a randomized trial. *Dis Colon Rectum.* 2005;48:1213-9.
62. Molloy RG, Kingsmore D. Life threatening pelvis sepsis after stapled haemorrhoidectomy. *Lancet.* 2000;355:810.
63. Herold A, Kirsch J, Stauda G, Hager T, Raulf F, Michel J. A German multicentre study on circular stapled haemorrhoidectomy. *Colorectal Dis.* 2000;2:18.
64. Bonner C, Prohm P, Storkel S. Fournier gangrene as a rare complication after stapler hemorrhoidectomy. Case report and review of the literature. *Chirurg.* 2001;72:1464-6.
65. Maw A, Eu KW, Seow-Choen F. Retroperitoneal sepsis complicating stapled hemorrhoidectomy: report of a case and review of the literature. *Dis Colon Rectum.* 2002;45:826-8.
66. Guy RJ, Seow-Choen F. Septic complications of haemorrhoids. *Br J Surg.* 2003;90:147-56.
67. Meyer P, Stieger R. Retroperitoneal hematoma due to seam insufficiency after stapled hemorrhoidectomy. *Chirurg.* 2004;75:1125-7.

68. Hidalgo LA, Heredia A, Fantova MJ, Suñol X. Perirectal haematoma and hypovolemic shock after rectal stapled mucosectomy for haemorrhoids. *Int J Colorectal Dis.* 2005;20:471-2.
69. Thaha MA, Irvine LA, Steele RJC, Campbell KL. Postdefaecation pain syndrome after circular anopexy is abolished by oral nifedipine. *Br J Surg.* 2005;92:208-10.
70. Hardy A, Chan CLH, Cohen CRG. The surgical management of haemorrhoids. A review. *Dig Surg.* 2005;22:26-33.
71. Pessaux P, Tuech JJ, Laurent B, Regenet N, Lermite E, Simone M, et al. Morbidity after stapled haemorrhoidectomy: long-term results about 140 patients and review of the literature. *Ann Chir.* 2004;129:571-7.
72. Pérez-Vicente F, Arroyo A, Serrano P, Candela F, Sánchez A, Calpena R. Prospective randomised clinical trial of simple versus double purse-string stapled mucosectomy in the treatment of prolapsed haemorrhoids. *Int J Colorectal Dis.* 2005. Published online 21-April-05.
73. Corman ML, Gravié JF, Hager T, Loudon MA, Mascagni D, Nyström PO, et al. Stapled haemorrhoidopexy: a consensus position paper by an international working party. Indications, contra-indications and technique. *Colorectal Dis.* 2003;5:304-10.
74. Morianag K, Hasuda K, Ikeda T. 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.
75. Bursics A, Morvay K, Kupcsulik P, Flautner L. Comparison of early and 1-year follow-up results of conventional hemorrhoidectomy and hemorrhoidal artery ligation: a randomized study. *Int J Colorectal Dis.* 2004;19:176-80.
76. Ho YH, Seow-Choen F, Low JY, Tan M, Leong AP. Randomized controlled trial of timebutine (anal sphincter relaxant) for pain after haemorrhoidectomy. *Br J Surg.* 1997;84:377-9.
77. London NJ, Bramley PD, Windle R. Effect of four days of preoperative lactulose on posthaemorrhoidectomy pain: results of placebo controlled trial. *Br Med J.* 1987;295:363-4.
78. Myles LM, Aitken RJ, Griffiths JM. Simple non-adherent dressing versus gelatin foam sponge plug after haemorrhoidectomy: a prospective randomized trial. *Br J Surg.* 1994;81:1385.
79. Ingram M, Wright TA, Ingoldby CJ. A prospective randomized study of calcium alginate (Sorbsan) versus standard gauze packing following haemorrhoidectomy. *J R Coll Surg Edinb.* 1998;43:308-9.
80. Luck AJ, Hewett PJ. Isquirorectal fossa block decreases posthemorrhoidectomy pain: randomized, prospective, double-blind clinical trials. *Dis Colon Rectum.* 2000;43:142-5.
81. Naja Z, Ziade MF, Lönnqvist PA. Nerve stimulator guided pudendal nerve block decreases posthemorrhoidectomy pain. *Can J Anesth.* 2005;52:62-8.
82. Morisaki J, Masuda J, Fukushima K, Iwao Y, Suzuki K, Matsushima M. Wound infiltration with lidocaine prolongs postoperative analgesia after haemorrhoidectomy with spinal anaesthesia. *Can J Anaesth.* 1996;43:914-8.
83. Ho KS, Eu KW, Heah SM, Seow-Choen F, Chan YW. Randomized clinical trial of haemorrhoidectomy under a mixture of local anaesthesia versus general anaesthesia. *Br J Surg.* 2000;87:410-3.
84. Kilbride M, Morse M, Senagore A. Transdermal fentanyl improves management of postoperative hemorrhoidectomy pain. *Dis Colon Rectum.* 1994;37:1070-2.
85. Khubchandani IT. Internal sphincterotomy with hemorrhoidectomy does not relieve pain: a prospective, randomized study. *Dis Colon Rectum.* 2002;45:1452-7.
86. Mathai V, Ong BC, Ho YH. Randomized controlled trial of lateral internal sphincterotomy with haemorrhoidectomy. *Br J Surg.* 1996;83:380-2.
87. Galizia G, Lieto E, Castellano P, Pelosio L, Imperatore V, Pigantelli C. Lateral internal sphincterotomy together with haemorrhoidectomy for treatment of haemorrhoids: a randomized prospective study. *Eur J Surg.* 2000;166:223-8.
88. Di Bella F, Estenne G. Indications for internal medioposterior with anoplasty or lateral sphincterotomy during hemorrhoidectomy. Our experience. *Minerva Chir.* 1990;45:361-3.
89. Asfar SK, Juma TH, Ala-Edeen T. Hemorrhoidectomy and sphincterotomy. A prospective study comparing the effectiveness of anal stretch and sphincterotomy in reducing pain after hemorrhoidectomy. *Dis Colon Rectum.* 1988;31:181-5.
90. Kanellos I, Zacharakis E, Cristoforidis E, Angelopoulos S, Kanellos D, Pramateftakis MG, et al. Usefulness of lateral internal sphincterotomy in reducing postoperative pain after open hemorrhoidectomy. *World J Surg.* 2005;29:464-8.
91. Davies J, Duffy D, Boyt N, Pharm MR, Aghahoseini A, Alexander D, et al. Botulinum toxin (Botox) reduces pain after hemorrhoidectomy. Results of a double-blind, randomized study. *Dis Colon Rectum.* 2003;46:1097-102.
92. Hwang do Y, Yoon SG, Kim HS, Kim KY. Effect of 0.2 percent glyceryl trinitrate ointment on wound healing after a hemorrhoidectomy; results of a randomized, prospective, double-blind, placebo-controlled trial. *Dis Colon Rectum.* 2003;46:950-4.
93. Nicholson TJ, Armstrong D. Topical metronidazol (10 percent) decreases posthemorrhoidectomy pain and improves healing. *Dis Colon Rectum.* 2004;47:711-6.
94. Rasmussen OO, Larsen KG, Naver L, Christiansen J. Emergency haemorrhoidectomy compared with incision and banding for the treatment of acute strangulated haemorrhoids. A prospective randomized study. *Eur J Surg.* 1991;157:613-4.
95. Eu KW, Seow-Choen F, Goh HS. Comparison of emergency and elective haemorrhoidectomy. *Br J Surg.* 1994;81:308-10.
96. Brown SR, Ballan K, Ho E, Ho Fams YH, Seow-Choen F. Stapled mucosectomy for acute thrombosed circumferentially prolapsed piles: a prospective randomized comparison with conventional haemorrhoidectomy. *Colorectal Dis.* 2001;3:175-8.