

Anopexia mucosa grapada para el tratamiento de hemorroides y prolapso mucoso rectal en régimen de cirugía mayor ambulatoria **Stapled mucosal anopexy for the treatment of haemorrhoids and rectal mucose prolapse in day surgery**

L. A. Hidalgo Grau, A. Heredia Budó, O. Estrada Ferrer, M. del Bas Rubia, E. M. García Torralbo, M. Prats Maeso, X. Suñol Sala

Unidad de Cirugía Colorrectal. Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria. Servicio de Cirugía General y Digestiva. Hospital de Mataró.

Autor para correspondencia: lhidalgo@csdm.cat

RESUMEN

Introducción: El tratamiento quirúrgico de las hemorroides y del prolapso mucoso rectal mediante anopexia mucosa grapada disminuye el dolor postoperatorio respecto a las técnicas resectivas clásicas.

Objetivo: Demostrar que la anopexia mucosa grapada es una técnica segura y efectiva para ser utilizada en cirugía mayor ambulatoria.

Pacientes y métodos: Estudio observacional de 327 anopexias mucosa grapada (enero de 2000 a diciembre de 2011) para cirugía hemorroidal. Se evalúa el dolor postoperatorio mediante escala verbal numérica de 0 a 10, los eventos adversos, el grado de satisfacción postoperatoria mediante escala categórica verbal y los resultados del seguimiento (cifra de recidiva global). Asimismo, se analizan los índices principales de cirugía ambulatoria, ingresos no planeados, reingreso y tasa de ambulatorización.

Resultados: La edad media de la muestra fue de 48,1 años (rango 21-85). La estancia postoperatoria media en los pacientes ambulatorios fue de 2,25 horas. El índice de ambulatorización fue de 79,8 % (261 pacientes), con un porcentaje de ingresos no planeados de 6,9 % (18 pacientes) y una tasa de reingresos de 1,1 % (3 casos). En cuanto al dolor, el 81,3 % de los pacientes experimentó dolor igual o inferior a 2 y referente a la situación postoperatoria inmediata, el 90 % de los pacientes la expresaron como excelente o buena. La cifra de recidiva global fue del 8,8 % (23 pacientes).

Conclusiones: La anopexia mucosa grapada es una técnica segura y efectiva para el tratamiento de las hemorroides en régimen de cirugía sin ingreso. La cifra de recidivas es mayor a la observada con técnicas resectivas. Se puede conseguir una implementación progresiva de esta técnica en régimen ambulatorio con facilidad, con adaptación a los indicadores de calidad.

Palabras clave: Anorexia mucosa grapada, cirugía ambulatoria, dolor postoperatorio, satisfacción de pacientes.

ABSTRACT

Background: Stapled mucosal anopexy decreases postoperative pain for the treatment of haemorrhoids and rectal mucose prolapse when comparing with classical resective techniques.

Aim of the study: To prove that stapled mucosal anopexy is a save and effective procedure to be performed in ambulatory surgery.

Patients and method: From january 2000 to december 2011, 327 stapled mucosal anopexy procedures were performed, 261 cases (79.8 %) were done in ambulatory surgery. The mean age of the series was 48.1 (range 21-85), 165 men and 96 women. Preoperative preparation included phosphate enemas, and antibiotic prophylaxis. Progressive implementation in ambulatory surgery, postoperative pain, admissions, late admissions, early postoperative situation and recurrence were considered for the study.

Results: Overall rate for stapled mucosal anopexy for ambulatory surgery was 79.8%. Postoperative pain was measured by a visual analogic scale (1-10), and 81.3 % of the patients expressed pain under 2. Eighteen patients (6.9 %) required admission on the day of surgery and late admission was needed in 3 patients

(1.1 %). Ninety per cent of the patients expressed their situation as excellent or good. Overall recurrence of symptoms was 23 cases (8.8 %).

Conclusions: Stapled mucosal anopexy is a safe and effective procedure for prolapsing haemorrhoids in ambulatory surgery. Recurrence rate is higher than that observed in resective techniques. Progressive implementation subject to normal day case criteria is easily achievable.

Key words: Stapled mucosal anopexy, day surgery program, postoperative pain.

INTRODUCCIÓN

La anopexia mucosa grapada (AMG) es una técnica descrita a finales del siglo pasado para el tratamiento de las hemorroides y del prolapso mucoso rectal (1). Su ventaja sobre las técnicas resectivas clásicas es que intenta evita el dolor postoperatorio inherente a la hemorroidectomía, y así quedó demostrado en diversos estudios prospectivos aleatorizados de forma precoz tras la descripción de la AMG (2-4). En efecto, la AMG ofrece mejores resultados que la resección hemorroidal, por lo que hace a la estancia postoperatoria, reducción del dolor y mayor satisfacción de los pacientes (5,6), mejor coste-efectividad (6) y retorno precoz a la actividad normal (7).

La AMG precisa, para ser realizada, la utilización de una grapadora circular a fin de reseca la mucosa rectal. Este hecho aumenta los costes del proceso (6,8,9). Diversos estudios (6,7,10) han demostrado que este incremento puede ser sensiblemente paliado si la AMG se realiza en régimen de cirugía mayor ambulatoria (CMA).

El objetivo de este estudio descriptivo observacional es comunicar nuestra experiencia y demostrar que la AMG es una técnica segura y efectiva para el tratamiento de las hemorroides y del prolapso mucoso rectal en régimen de CMA.

PACIENTES Y MÉTODO

Estudio observacional en el que se incluyeron los pacientes programados para tratamiento quirúrgico mediante AMG entre el mes de enero de 2000 y diciembre de 2011. Todos los pacientes fueron sometidos a las exploraciones complementarias consideradas obligatorias para la selección del paciente para tratamiento quirúrgico. Durante el periodo de estudio, 613 pacientes han sido intervenidos por prolapso mucoso y/o hemorroides, realizándose AMG en 327 casos (53 %), de los cuales 261 pacientes se realizaron en régimen de CMA.

Se indicó cirugía sin ingreso en 17 casos de prolapso mucoso rectal, 28 casos de hemorroides grado II (mala respuesta a tratamientos conservadores), 134 de grado III y 82 de grado IV. Todos los pacientes se evaluaron previo a la cirugía por parte del servicio de anestesiología y reanimación para obtener el consentimiento informado para la técnica anesté-

sica, realizar una estratificación del riesgo en función de su estado físico (clasificación ASA) y considerar si cumplen criterios de un programa de CMA. Tras su inclusión en el programa, todos los pacientes firmaron un consentimiento informado tras recibir las explicaciones técnicas pertinentes por parte de su cirujano. Las intervenciones las llevaron a cabo los miembros de la unidad de cirugía colorrectal o los médicos internos residentes bajo supervisión directa y a partir del tercer año de su periodo de formación. Se administraron enemas de fosfato previos a la cirugía y profilaxis antibiótica (metronidazol y gentamicina) en la sala de preanestesia, 30 minutos antes del inicio de la cirugía.

La técnica quirúrgica fue utilizando el dispositivo PPH01 y PPH03 (Ethicon-EndoSurgery, Bracnell, UK). Desde este punto de vista, hay que comentar que se tuvo extremo cuidado en realizar la sutura en bolsa de tabaco al menos 4,5 cm distal a la línea dentada, tratando de evitar incluir en el grapado la zonas con receptores de dolor del canal anal. En todas las mujeres se realizó tacto vaginal antes de disparar la grapadora para evitar incluir la pared vaginal posterior en la línea de grapado. En caso de sangrado de la línea de grapado, se practicaron puntos hemostáticos en la misma, tras identificar la zona concreta. Cabe decir que todos los pacientes fueron intervenidos en posición de litotomía y remarcar que realizamos estudio histológico rutinario de la mucosa rectal reseca.

La técnica anestésica depende de las características del paciente y las preferencias del anestesiólogo. La recuperación transcurre en la unidad y son dados de alta cuando cumplen los criterios de alta. Tras ser dados de alta, la pauta de analgesia postoperatoria consistió en una pauta multimodal que combina metamizol (575 mg cada 8 horas) o diclofenaco (50 mg cada 8 horas) con paracetamol (1 g cada 8 horas). Se recomendó también una dieta rica en fibra e ingesta abundante de líquidos para favorecer la defecación; en caso de tratamiento previo con laxantes, se continuó con el mismo.

Se consideran para el estudio la progresión en la implementación del procedimiento por CMA, dolor postoperatorio, ingresos, reingresos, situación postoperatoria inmediata del paciente y recidiva. Desde que iniciamos la técnica, tuvimos preferencia en realizarla en régimen de CMA, sin tener en cuenta el grado hemorroidal; fueron intervenidos en régimen de ingreso convencional los pacientes que rechazaron la CMA o aquellos con riesgo anestésico.

El dolor postoperatorio se valora mediante un dispositivo de escala verbal numérica (EVN) de 0 a 10 (siendo 0 no dolor y 10 un dolor insoportable). Se realizaron dos mediciones, una por parte de un observador independiente en la propia unidad (inmediatamente antes de que el paciente fuera dado de alta) y otra a las 24 horas, por parte de los familiares del paciente en su domicilio y que fue recogida mediante llamada telefónica desde la unidad. Consideramos como ingreso cuando el paciente no puede ser dado de alta de la unidad y reingreso cuando, una vez dado de alta, el paciente ha tenido que reconsultar y muestra criterios de ingreso.

La situación postoperatoria inmediata del paciente se evaluó mediante un cuestionario telefónico a las 24 horas de la intervención: en el mismo se preguntó a los pacientes si consideraban su estado como excelente, bueno, aceptable o malo. Los controles postoperatorios se llevaron a cabo a las dos semanas, 3 meses y un año de la intervención. Tras el último control al año, se insistía a los pacientes en que solicitaran de nuevo consulta si reaparecían los síntomas hemorroidales.

RESULTADOS

Los datos demográficos muestran una edad media de 48,1 años (rango 21-85), siendo un 63,1 % hombres y un 36,9 % mujeres. Referente al estado físico ASA un 48,7 % ASA I, 48,7 % ASA II y 2,6 % ASA III. En 327 pacientes se realizó AMG, realizándose en régimen de CMA 261 pacientes (tasa de ambulatorización del 79,8 %). En la Figura 1 se refleja la progresiva implementación de la AMG en régimen de CMA. Mayoritariamente, los pacientes recibieron anestesia intradural (92 %) y de los programados para CMA ninguno pernoctó y su estancia media postoperatoria en la unidad fue de 2 horas y 25 minutos.

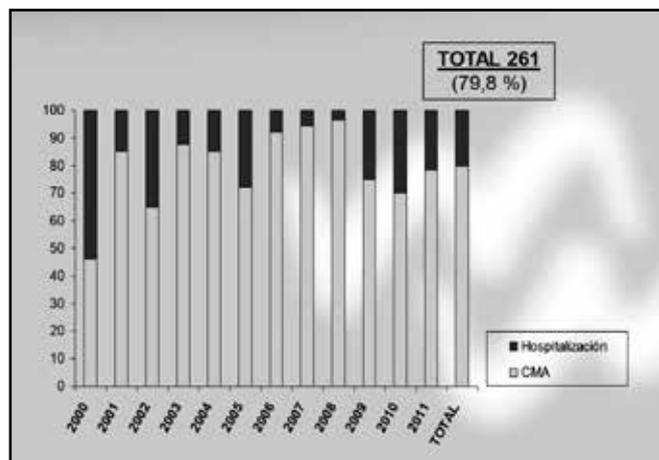


Fig. 1. Evolución del índice de sustitución para AMG. Resultados expresados en porcentajes.

La evaluación del dolor postoperatorio se refleja en la Figura 2. Cabe decir que el 81,3 % de los pacientes experimentan dolor igual o inferior a 2 en EVN y solo el 1,5 % de los pacientes presentaron dolor superior a 6. Sin embargo, y al margen del grado de dolor, tuvimos que reingresar 6 pacientes (2,3 %) por trombosis hemorroidal postoperatoria, una de las complicaciones que puede conllevar la AMG.

Tuvimos 18 ingresos no previstos (6,9 %); en cuatro casos se trató de sangrado postoperatorio inmediato que requirió reintervención en tres por hemorragia a nivel de la línea de grapado, que se solucionó de forma exitosa con puntos hemostáticos y el cuarto fue un caso de hemATOMA perirrectal que se solventó conservadoramente con antibioterapia y nutrición parenteral hipocalórica. Cuatro pacientes ingresaron por dolor postoperatorio mal controlado (trombosis hemorroidal), que se trató mediante antiinflamatorios no esteroideos por vía parenteral, con necesidad ocasional de usar opiáceos sintéticos siendo todos dados de alta en 48 horas. Dos pacientes fueron ingresados por retención urinaria, probablemente en relación con la anestesia intradural. Las otras causas de ingreso no planificado fueron hipotensión postoperatoria, retardo en la recuperación anestésica, complicaciones técnicas en el procedimiento quirúrgico y decisión del paciente.

En cuanto a los reingresos, se produjeron 3 casos (1,1 %), uno por sangrado postoperatorio (que requirió reintervención) y dos por presentar un control del dolor en el domicilio inadecuado.

Se realizó una encuesta telefónica postoperatoria a las 24 horas de la intervención. Los resultados porcentuales quedan expresados en la Figura 3. Si tenemos en cuenta el grupo pacientes cuyo estado es excelente y bueno, el porcentaje alcanza el 90 %, lo que ratifica una evolución postoperatoria inmediata muy confortable.

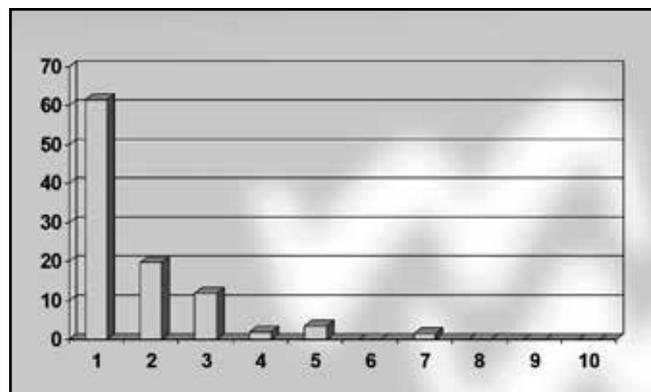


Fig. 2. Dolor postoperatorio medido mediante EVN (1-10). Resultados expresados en porcentajes para cada grado de dolor.

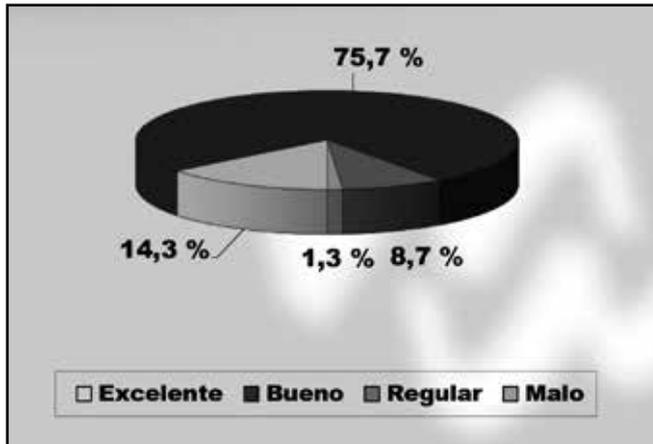


Fig. 3. Encuesta de telefónica los pacientes. Estado postoperatorio a las 24 horas.

Por lo que hace la persistencia de síntomas tras la AMG y con un seguimiento entre 2 y 11 años, se ha observado que en 23 casos persiste clínica (8,8 %). Como signo de la recidiva predominó el prolapso, que se produjo en 14 casos (el 60 % de los signos o síntomas de recidiva). El tratamiento consistió en 6 casos en ligaduras con bandas elásticas, 3 nuevas AMG y 14 casos de resección hemorroidal con técnica de Milligan y Morgan.

DISCUSIÓN

El objetivo de la AMG es evitar el dolor postoperatorio en el tratamiento quirúrgico de las hemorroides. La AMG se basa en la hipótesis de Thompson respecto a la patogenia de las hemorroides, que consideran que la progresión y sintomatología de las mismas se debe a la fragmentación y degeneración del tejido conectivo de sostenimiento hemorroidal, debido al esfuerzo defecatorio (11). La AMG trata de reducir el prolapso mucoso y restaurar las hemorroides prolapsadas a su posición anatómica, mediante la resección de un manguito de mucosa rectal por encima de la línea dentada (suficientemente lejos del canal anal, donde se hallan los receptores de dolor) y del propio tejido hemorroidal. Por tanto, en ningún caso la AMG es una hemorroidectomía, sino una hemorroidopexia: las hemorroides no se resecan, se fijan en su posición anatómica. Sin embargo el término "hemorroidectomía grapada" hizo fortuna en la literatura médica para denominar la técnica de Longo, especialmente en la anglosajona (4). En nuestra opinión el término hemorroidopexia o anopexia describen de forma más adecuada el procedimiento (7,12,13). Pensamos que tener en cuenta este concepto ayuda a comprender el bajo nivel de dolor que presentan los pacientes (11).

Se ha realizado una implementación progresiva del procedimiento, habiéndose realizado la técnica en 261 casos que representan un índice de sustitución de 79,8 %. Se alcanzó

un máximo al respecto de 99 % en 2008, y el descenso posterior se debe a la inclusión de casos con comorbilidad y pacientes ingresados a través del Servicio de Urgencias con cuadros de anemia severa por sangrado hemorroidal, que son intervenidos en régimen de hospitalización convencional.

Empezamos a realizar AMG en el año 1999 en pacientes en régimen de ingreso convencional y los primeros casos como CMA los llevamos a cabo en el año 2000. Tras un año de experiencia, comprobamos que la técnica era segura y confirmamos el escaso dolor que la mayoría de pacientes experimentaban en el curso postoperatorio, lo que nos permitía dar de alta hospitalaria a los mismos unas pocas horas tras la intervención. Nos parece fundamental que los parámetros del procedimiento se adapten a los indicadores de calidad fijados por cada unidad de CMA. Por tanto, es importante que la unidad donde se realice el procedimiento disponga de un programa de calidad desarrollado y tenga experiencia en este tema (14-16). Tanto es así, que ha sido y continúa siendo nuestro procedimiento de elección para el tratamiento de la patología hemorroidal cuando está indicado, tanto a nivel de técnica como de régimen de atención: el 53 % de los pacientes intervenidos por patología hemorroidal lo han sido mediante AMG, y de ellos, el 79,8 % en régimen de CMA.

El procedimiento lo realizamos en posición de litotomía. Usamos anestesia intradural mayoritariamente, a causa de la gran experiencia que tienen los anesthesiólogos de nuestro hospital con la técnica, así como por que recientemente se han publicado excelentes resultados con la misma en cirugía anorrectal (17,18).

Estamos muy satisfechos con los resultados de la AMG por lo que se refiere al dolor postoperatorio (81,3 % de pacientes con dolor inferior o igual a 2 en EVN). En anteriores publicaciones ya hemos presentado resultados sensiblemente similares (11). Pensamos que un dolor intenso y persistente contraindica la CMA en caso de tratamiento quirúrgico de las hemorroides. Esta situación se produce, en nuestra experiencia, cuando se realiza exéresis de más de un grupo de hemorroides con técnicas convencionales. Un reciente metaanálisis ha demostrado mejores resultados postoperatorios para AMG en cuanto a dolor comparado con las técnicas resectivas (19), incluso en casos de CMA (20). De hecho, la AMG evita heridas abiertas en el anodermo y disminuye el dolor postoperatorio. Nosotros usamos profilaxis antibiótica con dosis única de metronidazol y gentamicina. Es conocido el hecho de que la administración de metronidazol postoperatorio reduce el dolor en caso de cirugía hemorroidal resectiva (21), probablemente por disminución de la infección local y del espasmo del esfínter anal interno. La indicación de profilaxis con la AMG, que evita heridas abiertas, la basamos en la disrupción de la barrera mucosa que se produce con la técnica, al reseca

un manguito de la misma. Cabe decir que el papel de los antibióticos en la prevención de la sepsis pélvica, la complicación más grave y vital de la AMG, es controvertido (22).

Parece evidente que una técnica quirúrgica cuidadosa en la AMG evita complicaciones postoperatorias. Es muy importante realizar el grapado lo suficientemente lejos del ano-dermo para evitar el dolor postoperatorio. Así, realizamos la sutura en bolsa de tabaco al menos 2 cm por encima de la línea dentada, intentando incluir en la misma solo las capas mucosa y submucosa. Sin embargo, en más del 90 % de los casos, en el estudio histopatológico del material reseado se han identificado fibras musculares lisas. Como otros, no pensamos que este hecho tenga relación con un incremento del dolor postoperatorio (23). En mujeres es importante asegurarse de que el tabique vaginal posterior no queda incorporado a la porción anterior de la línea de grapado, lo que puede condicionar una fístula recto-vaginal (7).

Las líneas de grapado del aparato PPH no son completamente hemostáticas. Para evitar el sangrado postoperatorio inmediato realizamos puntos hemostáticos de material reabsorbible en las zonas de sangrado activo de la línea de grapado. Nuestra incidencia de sangrado postoperatorio inmediato (1,9 %) es baja, las cifras de la literatura oscilan entre el 6 y el 25 %. En todos ellos hubo que recurrir a la exploración bajo anestesia intradural, sutura de los puntos sangrantes e ingreso hospitalario. De los cinco casos, tres sucedieron entre los 30 primeros de la serie, cuando nos hallábamos en plena curva de aprendizaje. Un estudio NICE (5) sugiere que se precisan 10-12 intervenciones en la curva de aprendizaje, pero nosotros nos decantamos más por lo manifestado por Slawik y cols. (24), que incrementan esta cifra hasta 30 casos. El caso del hematoma perirrectal sucedió fuera de nuestra curva de aprendizaje (25). Las cifras de ingresos y reingresos (6,9 y 1.1 % respectivamente) nos parecen aceptables y son inferiores a algunas publicadas anteriormente (7).

Excluyendo el caso del hematoma perirrectal, el resto de pacientes que tuvieron que ingresar fueron dados de alta como máximo en 2 días. La retención urinaria, hipotensión postoperatoria y retardo en la recuperación anestésica deben atribuirse a la anestesia intradural, no a la AMG en sí (17,18,26), y es de todos conocida la controversia existente sobre las características de la técnica anestésica ideal para procedimientos ambulatorios. El presente estudio muestra también un grado notable de satisfacción postoperatoria en cuanto al régimen de CMA: el 90 % de los pacientes definen su estado como excelente o bueno, resultados similares a los obtenidos por Beattie y cols. (7). No hemos tenido casos de sepsis pélvica grave como los recogidos en la literatura (27).

Desde el punto de vista económico, algunos estudios iniciales denotan un incremento de los costes operatorios (28,29), pero estudios recientes indican una relación coste-efecti-

vidad en caso de realizar la AMG en régimen de CMA (30-32).

El índice de persistencia de síntomas tras AMG es superior a la recidiva de las técnicas resectivas (8,8 %). El síntoma predominante es la persistencia del prolapso, como denotan otros estudios (31). En ocasiones, y por falta de información adecuada, el paciente confunde las formaciones fibroepiteliales perianales con tejido hemorroidal (33) o bien la resección de manguito de mucosa conseguida con la AMG es insuficiente (31). Es importante tener el concepto de que la AMG es un tratamiento funcional, que intenta evitar los síntomas derivados de la existencia de la propia patología hemorroidal.

En conclusión, el presente estudio denota que la AMG es un procedimiento seguro y efectivo para el tratamiento de hemorroides con indicación quirúrgica en régimen de CMA. La implementación progresiva del procedimiento puede conseguirse de forma fácil, teniendo en cuenta en todo momento los indicadores de calidad fijados por cada Unidad de CMA.

BIBLIOGRAFÍA

1. Longo A. Treatment of haemorrhoidal disease by reduction of mucosa and haemorrhoidal prolapse with a circular stapling device: A new procedure. In: Proceedings of the 6th World Congress of Endoscopic Surgery (eds) Rome, Italy, 3-6 June; 1998. p.777-84.
2. Rowsell M, Bello M, Hemingway DM. Circumferencial mucosectomy (stapled haemorrhoidectomy) versus conventional haemorrhoidectomy: Randomised controlled trial. *Lancet* 2000;355:779-81.
3. Mehigan BJ, Monson JR, Hartley JE. Stapling procedure for hemorrhoids versus Milligan-Morgan haemorrhoidectomy: Randomised controlled trial. *Lancet* 2000; 355:779-81.
4. Shalaby R, Desoky A. Randomized clinical trial of stapled versus Milligan Morgan haemorrhoidectomy. *Br J Surg* 2001;88:1049-53.
5. NICE. Interventional procedure overview of circular stapled haemorrhoidectomy. <http://www.nice.uk/IP10606overview>.
6. Burch J, Epstein D, Baba-Akbari Sari A, Weatherly H, Jayne D, Fox D, et al. Stapled haemorrhoidopexy for the treatment of haemorrhoids: A systematic review. *Colorectal Dis* 2009;11:233-44.
7. Beattie GC, McAdam TK, McIntosh SA, Loudon MA. Day case stapled haemorrhoidectomy for prolapsing haemorrhoids. *Colorectal disease* 2006;8:56-61.
8. Stolfi VM, Sileri P, Micossi C, Carbonaro I, Venza M, Gentileschi P, et al. Treatment of hemorrhoids in day surgery: Stapled hemorrhoidopexy vs. Milligan-Morgan hemorrhoidectomy. *J Gastrointest Surg* 2008;12:795-801.
9. Diurni M, Di Giuseppe M. Hemorrhoidectomy in day surgery. *Int J Surg* 2008;6:S53-5.
10. Greco DP, Miotti G, Della Volpe A, Magistro C, De Carli S, Pugliese R. Stapled hemorrhoidopexy: Day surgery or one day surgery? *Surg Oncol* 2007;16: S173-5.
11. Thomson WH. The nature of haemorrhoids. *Br J Surg* 1975;62:542-52.
12. Hidalgo Grau LA, Heredia Budó A, Llorca Cardeñosa S, Carbonell Roure J, Estrada Ferrer O, García Torralba E, et al. Day-case stapled mucosal anopexy for the treatment of haemorrhoids and rectal mucosal prolapse. *Colorectal Disease* 2012;14:765-8.
13. Corma ML, Gravie JF, Hager T, et al. Stapled haemorrhoidopexy: A consensus position paper by an International Working Party—indications, contraindications and technique. *Colorectal Disease* 2003;5:304-10.

14. Prats M, Aldeano A, Hidalgo LA, Badía JM, Heredia A, Gubern JM. Quality assesment in ambulatory surgery in a community hospital. *Ambulatory Surgery* 1998;6:153-6.
15. Martín López MA, Ollé Fortuny G, Oferil Riera F, Hidalgo Grau L, Prats Maeso M. Effectiveness of a clinical guide for the treatment of postoperative pain in a major ambulatory surgery unit. *Ambulatory Surgery* 2001;9:33-5.
16. Martín López MA, Ollé Fortuny G, Opisso Julià LL, Oferil Riera F, Hidalgo Grau LA, Prats Maeso M. Correlation between evolution of the substitution index and anaesthetic quality indicators in a day surgery program. *Ambulatory Surgery. J of Ambulatory Surgery* 2003;10:109-12.
17. Gudaituyte J, Marchertiene I, Karbonskiene A, Saladzinskas Z, Tamelis A, Toker I, et al. Low-dose spinal hyperbaric bupivacaine for adult anorectal surgery: A double-blinded, randomized, controlled study. *J Clin Anesth* 2009;21:474-81.
18. Schmittner MD, Schreiber H, Janke A, Weiss C, Blunk J, Bussen DG, et al. Randomized clinical trial of perianal surgery performed under spinal saddle block versus total intravenous anesthesia. *Br J Surg* 2009;97:12-20.
19. Shao WJ, Li GCH, Zhang ZHK, Yang BL, Sun GD, Chen YQ. Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials comparing stapled haemorrhoidopexy with conventional haemorrhoidectomy. *Br J Surg* 2008;95:147-60.
20. Stolfi VM, Sileri P, Micossi C, Carbonaro I, Venza M, Gentileschi P, et al. Treatment of hemorrhoids in day surgery: Stapled hemorrhoidopexy vs. Milligan-Morgan hemorrhoidectomy. *J Gastrointest Surg* 2008;12:795-801.
21. Carapetti EA, Kamm MA, McDonald PJ, Phillips RK. Double-blind randomised controlled trial of effect of metronidazole on pain after day-case haemorrhoidectomy. *Lancet* 1998;351:169-72.
22. Van Wensen, Van Leuken, Bosscha K. Pelvic sepsis after stapled hemorrhoidopexy. *World J Gastroenterol* 2008;14:5924-6.
23. Correa-Rovelo JM, Tellez O, Obregón L, Duque-López X, Miranda Gómez A, Pichardo-Baena R, et al. Prospective study of factors affecting postoperative pain and symptom persistence after stapled rectal mucosectomy for hemorrhoids a need for preservation of squamous epithelium. *Dis Colon Rectum* 2003;46:955-62.
24. Slawik S, Kenefick N, Greenslade GL, Dixon R. A prospective evaluation of stapled haemorrhoidopexy/rectal mucosectomy in the management of 3rd and 4th degree haemorrhoids. *Colorectal Disease* 2007;9:352-6.
25. Hidalgo Grau LA, Heredia Budó A, Fantova MJ, Suñol Sala X. Perirectal hematoma and hypovolemic shock after rectal stapled mucosectomy for hemorrhoids. *Int J Colorectal Dis* 2005;20:471-2.
26. Chik B, Law WL, Choi HK. Urinary retention after haemorrhoidectomy: Impact of stapled haemorrhoidectomy. *Asian J Surg* 2006;29:233-7.
27. Faucheron JL, Voirin D, Abba J. Rectal perforation with life-threatening peritonitis following stapled haemorrhoidopexy. *Br J Surg* 2012;99:746-53.
28. Lehur PA, Gravy JF, Meurette G. Circular stapled anopexy for haemorrhoidal disease. *Colorectal Dis* 2001;3:374-9.
29. 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.
30. Burch J, Epstein D, Baba-Akbari A, Weatherly H, Fox D, Golder S, et al. Stapled haemorrhoidectomy (haemorrhoidopexy) for the treatment of haemorrhoids: A systematic review and economic evaluation. *Health Technol Assess* 2008;12:1-24.
31. Burch J, Epstein D, Baba-Akbari A, Weatherly H, Jayne D, Fox D, et al. Stapled haemorrhoidopexy for the treatment of haemorrhoids. *Colorectal Dis* 2009;11:233-44.
32. Caviglia A, DeI Gammastro A, Crocetta R, Straniero A, Giorgiano E. Feasibility of stapled haemorrhoidopexy in day surgery. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2009;13:295-8.
33. Boccasanta P, Venturi M, Roviario G. Stapled trans anal rectal resection versus stapled anopexy in the cure of Hemorrhoids associated with rectal prolapse. A randomized controlled trial. *Int J Colorectal Dis* 2007;22:245-51.