



ARTÍCULO ORIGINAL

Implementación de un programa de cirugía proctológica en régimen de cirugía mayor ambulatoria: experiencia inicial



Oscar Cano-Valderrama^{a,*}, Guillermo Hernández^b, Ana Soto-Sánchez^b,
Luisa Gamba^b, Moisés Hernández^b, Hanna H. Oaknin^b, José G. Díaz^b,
Pedro L. Bravo^c y Manuel Barrera^b

^a Servicio de Cirugía General, Hospital Universitario Rey Juan Carlos, Móstoles, Madrid, España

^b Servicio de Cirugía General, Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife, España

^c Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria, Servicio de Anestesiología y Reanimación, Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife, España

Recibido el 20 de agosto de 2016; aceptado el 11 de octubre de 2016

Disponible en Internet el 21 de noviembre de 2016

PALABRAS CLAVE

Cirugía mayor ambulatoria;
Cirugía colorrectal;
Fisura anal;
Hemorroides;
Fístula anal

Resumen

Introducción: La realización en régimen de cirugía mayor ambulatoria (CMA) de procedimientos proctológicos complejos es aún infrecuente en nuestro medio. El objetivo del presente trabajo es presentar los resultados iniciales de un programa de cirugía proctológica en régimen de CMA que incluye procedimientos complejos tales como esfinteroplastias o colgajos de avance rectal. **Material y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo en el que se incluyeron 186 pacientes intervenidos de patología proctológica en un programa de CMA. El programa se basó en la unión de una Unidad de Coloproctología con amplia experiencia en cirugía proctológica y una Unidad de CMA ya establecida en el centro. Se analizaron los resultados tanto de ingreso como de reintervención en el postoperatorio inmediato y precoz.

Resultados: Entre enero de 2014 y diciembre de 2015 se realizaron un total de 197 intervenciones, destacando 105 (53,3%) cirugías de fístula anal, 33 (16,8%) hemorroidectomías y 11 (5,6%) esfinteroplastias. De los pacientes intervenidos por fístula perianal, en 25 (23,8%) se realizó un colgajo de avance rectal. Una paciente (0,5%) requirió ingreso tras la cirugía por haberse realizado un proceso más complejo del inicialmente programado, todos los demás pacientes pudieron ser dados de alta sin complicaciones. Tres pacientes (1,5%) reingresaron en el postoperatorio precoz y fueron reoperados debido a una hemorragia poshemorroidectomía, un absceso perianal y dolor anal.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: oscarcanovalderrama@hotmail.com (O. Cano-Valderrama).

KEYWORDS

Ambulatory surgical procedures;
Colorectal surgery;
Fissure in ano;
Hemorrhoids;
Anal fistula

Conclusiones: La implementación de un programa de patología proctológica en régimen de CMA que incluya procedimientos complejos como el colgajo de avance endorrectal o la esfinteroplastia es factible, con una baja tasa de ingresos en hospitalización y reingresos posteriores.

© 2016 Sociedad de Cirujanos de Chile. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Early results of an ambulatory surgery programme for benign anorectal disorders

Abstract

Introduction: Complex procedures for anorectal disorders are uncommonly performed as Ambulatory Surgery (AS). The aim of this study was to describe the early results of an AS program that included complex procedures such as advancement rectal flaps for fistula repair.

Material and methods: A retrospective descriptive study was performed with 186 patients who were submitted to AS because of benign anorectal disorders. The AS program for anorectal disorders started when a Colorectal Surgery Unit with broad experience in anorectal surgery joined an AS Unit that was already working in the hospital. Hospital admissions and need of early reoperation were analyzed.

Results: One hundred and ninety seven procedures were performed between January 2014 and December 2015. One hundred and five (53.3%) fistula repair surgeries were performed, as well as 33 (16.8%) hemorrhoidectomies and 11 (5.6%) anal sphincter repairs. Among the patients who were operated because of an anorectal fistulae, 25 (23.8%) were submitted to advancement rectal flap. One patient (0.5%) could not be discharged after the surgery because the procedure performed was more complex than previously expected. All other patients were discharged. Three patients (1.5%) were admitted during early postoperative course, all of them had to undergo revisional surgery because of hemorrhage, pain and anorectal abscess respectively.

Conclusions: Anorectal procedures, including complex procedures such as advancement rectal flap and sphincter repair, can be performed as AS with a low percentage of patients admitted before or after discharge.

© 2016 Sociedad de Cirujanos de Chile. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

Ya en 1986 algunos autores defendían la posibilidad de que hasta un 90% de las intervenciones proctológicas se realizaran en un régimen de cirugía mayor ambulatoria (CMA)¹. Desde entonces numerosos centros han implementado programas de CMA que incluyen procedimientos de proctología, sobre todo en pacientes con patología hemorroidal². Sin embargo, el porcentaje de pacientes con este tipo de patologías que se intervienen en régimen de CMA sigue siendo menor de lo deseable³.

Los beneficios del uso de la CMA en los pacientes con patología proctológica son los mismos que para el resto de pacientes intervenidos bajo este régimen (menos alteración de la rutina de vida de paciente, más bienestar al evitar la hospitalización, un menor coste para el sistema sanitario, etc.)⁴. La mayor parte de los procedimientos proctológicos son especialmente adecuados para este régimen de intervención dado que son procedimientos frecuentes y relativamente rápidos y sencillos de realizar, no necesitan cuidados postoperatorios especializados y tienen un bajo índice de complicaciones postoperatorias tras la intervención^{5,6}. Sin embargo, también existen algunos inconvenientes que podrían explicar la falta de desarrollo

de programas de proctología en CMA como son el dolor postoperatorio, que suele ser moderado, y la posibilidad de que aparezcan complicaciones potencialmente graves como la hemorragia poshemorroidectomía.

Por todo ello, es importante que a la hora de plantear la implementación de un programa de proctología en CMA se cuente con un equipo de cirujanos con experiencia en este tipo de intervenciones para asegurar una correcta selección de pacientes y una técnica quirúrgica adecuada. Es también fundamental la existencia de una Unidad de CMA con personal motivado, con experiencia y con suficientes recursos para poder manejar los posibles problemas que puedan aparecer durante el desarrollo del programa.

El objetivo del presente estudio es presentar la experiencia inicial tras la implementación de un programa de proctología en régimen de CMA en una hospital de tercer nivel, que previamente ya contaba con una unidad de CMA funcionante.

Material y métodos

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de una serie de pacientes que se intervinieron en régimen de CMA en un hospital de tercer nivel.

Se incluyeron en el estudio todos aquellos pacientes que fueron intervenidos de patología proctológica en régimen de CMA desde el inicio del programa en enero de 2014. Antes de esta fecha, se habían realizado intervenciones proctológicas en la unidad de CMA de manera esporádica por los diferentes miembros del servicio de cirugía general del hospital, sin que existiera un programa específico para la realización de este tipo de intervenciones. La unidad de CMA funcionaba ya desde hacía años realizando diferentes procedimientos como hernioplastias, safenectomías, etc. Los cirujanos colorrectales que se encargaron de la realización de las intervenciones tenían ya una amplia experiencia en cirugía proctológica. El jefe del equipo quirúrgico, que estuvo presente como cirujano o ayudante en la práctica totalidad de las intervenciones quirúrgicas, había realizado previamente más de 400 intervenciones proctológicas.

Los criterios para la inclusión en el programa fueron los habituales para cualquier unidad de CMA, pacientes con patología proctológica susceptible de CMA con un adecuado apoyo social que aceptasen el régimen propuesto. Las patologías que se incluyeron en el programa fueron fístula perianal, hemorroides, condilomas anales, fisura anal, incontinencia anal, sinus pilonidal, pólipo del canal anal y estenosis anal. Se excluyeron aquellos pacientes que no aceptaban el régimen de CMA y aquellos con comorbilidades importantes (ASA III y IV).

Un porcentaje significativo de los pacientes que podrían haber sido incluidos en el programa fueron derivados a centros de apoyo, salvo que el paciente rechazase dicha derivación o la patología fuese considerada compleja (fístula perianal e incontinencia anal sobre todo).

No se incluyó en el programa la posibilidad de realizar cirugía de recuperación prolongada con un ingreso menor de 24 h por lo que todos los pacientes fueron dados de alta en el mismo día de la intervención.

La técnica quirúrgica realizada fue una hemorroidectomía en prono según técnica de Ferguson para la mayor parte de los enfermos con hemorroides, fistulotomía o colgajo de avance rectal para el tratamiento de la fístula perianal y esfinteroplastia con solapamiento en los pacientes que presentaban incontinencia anal.

La técnica anestésica elegida para la mayor parte de los enfermos fue una anestesia general con intubación orotraqueal o mascarilla laríngea.

Tras la intervención los pacientes fueron trasladados a una unidad de reanimación postanestésica, desde donde se realizaba la readaptación al medio para permitir el alta de la unidad. Los criterios para permitir el alta hospitalaria se basaban en un sistema de puntuación que incluía la evaluación del estado general, dolor, fiebre, cumplimiento terapéutico, sangrado, tolerancia oral y coloración de las extremidades. Una vez evaluados estos aspectos se obtenía una puntuación que variaba entre -8 y 8. Los pacientes con una puntuación entre 4 y 8 fueron considerados aptos para el alta de la unidad. Tras el alta los pacientes seguían un tratamiento analgésico adaptado a la cirugía realizada y eran seguidos telefónicamente por miembros de la unidad y en consultas externas de cirugía general. A la hora de diseñar el programa se tuvo en especial consideración el dolor postoperatorio que suele ser uno de los problemas en este tipo de

Tabla 1 Número y porcentaje de pacientes intervenidos de cada una de las diferentes patologías

Patología	Número de pacientes	Porcentaje de pacientes (IC)
Fístula perianal	105	53,3% (46,3-60,2%)
Hemorroides	33	16,8% (12,1-22,7%)
Condilomas anales	15	7,6% (4,6-12,3%)
Fisura anal	14	7,1% (4,2-11,7%)
Incontinencia anal	11	5,6% (3,1-9,8%)
Sinus pilonidal	6	3,0% (1,3-6,7%)
Pólipo anal	5	2,5% (1,1-6,0%)
Estenosis anal	3	1,5% (0,5-4,7%)
Otros	5	2,5% (1,1-6,0%)

programas. Por esta razón se establecieron una serie de protocolos para adecuar la analgesia postoperatoria a la cirugía realizada y a las características del paciente (ver Anexo 1). Además, siempre que fue posible se infiltró con bupivacaína de forma bilateral el nervio pudiendo una vez finalizada la intervención.

El presente estudio se realizó mediante la revisión del historial clínico electrónico de los pacientes incluidos. Se creó una base de datos con el programa estadístico Stata® 13.1 (StataCorp, Texas, EE. UU.) en la que se incluyeron las características demográficas de los pacientes, el tipo de cirugía y anestesia realizados, las complicaciones sufridas por los pacientes, el tiempo de seguimiento y la necesidad de una nueva intervención proctológica durante el seguimiento.

Las variables cuantitativas se expresaron como media (intervalo de confianza [IC] al 95%) y las cualitativas como número de pacientes (porcentaje, IC).

Resultados

Se incluyeron en el estudio 186 pacientes que fueron sometidos a 197 intervenciones entre enero de 2014 y diciembre de 2015. Dos pacientes fueron intervenidos en cuatro ocasiones durante el período de estudio, otro requirió la realización de 3 intervenciones, 3 pacientes fueron operados dos veces y los 180 restantes solo fueron operados una vez.

La edad media de los pacientes incluidos en el estudio fue de 45,3 años (IC 43,3-47,2). Ciento diecisiete pacientes (62,9%, IC 55,7-69,6%) eran varones. En la [tabla 1](#) se muestra el número y porcentaje de pacientes intervenidos de las diferentes patologías.

En los pacientes diagnosticados de fístula perianal, las técnicas quirúrgicas más frecuentes fueron la fistulotomía y el colgajo de avance rectal ([tabla 2](#)).

La cirugía fue realizada bajo anestesia general en 186 pacientes (94,4%, IC 90,2-96,9%), con sedación y anestesia local en 6 (3,0%, IC 1,4-6,7%) y solo con anestesia local en 4 casos (2,0%, IC 0,8-5,3%). La anestesia local con o sin sedación se utilizó en procedimientos menores tales como exéresis de condilomas, fístulas superficiales y fisuras anales.

En 8 (4,1%, IC 2,0-8,0%) pacientes se realizó más de un procedimiento en la misma intervención.

Tabla 2 Técnica quirúrgica realizada en los pacientes con fístula perianal

Intervención	Número de pacientes	Porcentaje de pacientes (IC)
Fistulotomía	41	39,0% (30,1-48,8%)
Colgajo de avance rectal	25	23,8% (16,5-33,0%)
Seton de drenaje	14	13,3% (8,0-21,4%)
Seton de sección	8	7,6% (3,8-14,6%)
Otros	17	16,2% (10,2-24,7%)

Una paciente (0,5%, IC 0,1-3,6%) con una fístula perianal multirrecidivada fue ingresada tras la cirugía por haberse realizado un procedimiento quirúrgico más complejo de lo inicialmente programado. Todos los demás pacientes fueron dados de alta sin complicaciones en el postoperatorio inmediato.

Tras el alta hospitalaria 3 pacientes (1,5%, IC 0,5-4,7%) fueron reintervenidos en el postoperatorio precoz requiriendo ingreso hospitalario. Las causas de las reintervenciones fueron absceso perianal, dolor postoperatorio y hemorragia poshemorroidectomía respectivamente.

Tras un seguimiento medio de 5,2 meses (IC 4,5-5,9 meses) 12 pacientes (6,1%, IC 3,5-10,5%) fueron reintervenidos de su patología proctológica. De estos pacientes 8 habían sido intervenidos de fístula perianal, 2 de hemorroides y uno de fisura y dolor anal respectivamente.

Discusión

La serie presentada en el presente estudio representa el inicio de un programa de cirugía proctológica en régimen de CMA con unos excelentes resultados, alcanzando casi un 98% de los pacientes dados de alta sin complicaciones y sin necesidad de reingreso tras la intervención pese a la inclusión en el programa de procedimientos complejos como la esfinteroplastia o el colgajo de avance rectal para el tratamiento de la fístula perianal que normalmente se suelen realizar con ingreso hospitalario⁵. Estos buenos resultados podrían relacionarse con la unión de un equipo quirúrgico con amplia experiencia en el campo y una Unidad de CMA plenamente funcionante.

La realización de procedimientos proctológicos en régimen de CMA no es algo novedoso y de hecho existen publicaciones al respecto desde hace más de 15 años^{1,5,7}. Sin embargo, la mayor parte de los trabajos publicados al respecto se basan en procedimientos sencillos tales como la hemorroidectomía, la fistulectomía o la resección de condilomas anales⁸⁻¹¹ y la literatura publicada respecto de procedimientos complejos como la esfinteroplastia o el colgajo de avance rectal es muy escasa.

En el caso del presente trabajo, se incluyeron pacientes sometidos a procedimientos complejos con buen resultado, lo que demuestra que su realización es factible. La explicación de la realización de un alto porcentaje de procedimientos complejos es que el centro en el que se realizó el estudio es un hospital de tercer nivel y por lo tanto los

procedimientos más sencillos, como la cirugía hemorroidal o la esfinterotomía por fisura anal son normalmente derivados a centros de apoyo.

Más de la mitad de los pacientes sometidos a cirugía lo fueron por presentar una fístula perianal. Este tipo de intervenciones se ha descrito en la literatura pero casi siempre en pacientes seleccionados en los que se realizó cirugías sencillas como la fistulectomía o la colocación de un plug¹²⁻¹⁴. En el presente trabajo, se realizó un colgajo de avance rectal en casi una cuarta parte de los enfermos y los resultados fueron muy satisfactorios.

Otra de las intervenciones que tradicionalmente no se realizan en régimen de CMA es la esfinteroplastia anal. En el presente estudio se realizaron 11 intervenciones de este tipo. Los resultados fueron satisfactorios sin ningún reingreso postoperatorio, sin embargo la sensación subjetiva de los pacientes fue que el dolor era moderado por lo que esto ha hecho que se replantee el abordaje de este tipo de pacientes. A partir de esta revisión se valorará bien realizar la intervención con un día de ingreso hospitalario o bien realizar una recuperación prolongada menor de 24 h. Esta última posibilidad es la utilizada por muchos de los grupos que realizan cirugía proctológica en régimen de CMA⁷, pero no está disponible en nuestro centro por lo que todas las intervenciones se realizaron con un régimen de alta en el día de la intervención.

Más de un 6%, tuvieron que ser reintervenidos durante el seguimiento por patología proctológica. Este porcentaje podría parecer alto pero hay que tener en cuenta que la mayor parte de estos pacientes habían sido operados de fístula perianal. La cirugía de la fístula perianal en muchas ocasiones se realiza de forma secuencial, por ejemplo colocación de un seton de drenaje para posteriormente realizar un colgajo de avance, lo que hace que los pacientes sean reintervenidos en poco tiempo. Además, la recidiva de la fístula es frecuente, con una tasa de recidiva de entorno al 30-50% para las técnicas conservadoras de esfínteres¹⁵.

La mayor parte de las intervenciones se realizaron bajo anestesia general. Este tipo de anestesia se adapta bien a la realización de procedimientos proctológicos en CMA dado que permite una buena relajación del paciente haciendo que la cirugía sea más sencilla y rápida. Así mismo, permite una buena recuperación postoperatoria sin los riesgos inherentes a la anestesia locorregional como la retención urinaria. Para potenciar la analgesia postoperatoria, se realizó una infiltración bilateral de los nervios pudendos con bupivacaína al acabar la intervención. La utilización de anestesia general en pacientes colocados en decúbito prono podría suponer un problema dado que pueden aparecer complicaciones durante la colocación del paciente como la desconexión o pérdida del dispositivo ventilatorio. Además este abordaje requiere un consumo de tiempo elevado para anestesiarse y colocar al paciente. Sin embargo, en nuestra experiencia no hubo complicaciones al respecto y la utilización sistemática de esta modalidad anestésica permitió una rápida protocolización del procedimiento por lo que el tiempo necesario para la anestesia y colocación del paciente no supuso un problema para el desarrollo del programa. Para evitar estas posibles complicaciones otros autores han descrito diferentes abordajes desde el punto de vista anestésico¹⁶. Por

ejemplo, se ha descrito la realización con bloqueos nerviosos locorregionales únicamente¹⁷, el uso de anestesia local y sedación¹⁸ o la administración de sedación por el propio cirujano¹⁹. Esta última opción nos parece la menos apropiada, sobre todo si se quieren realizar procedimientos complejos, porque divide la atención del cirujano dificultando que se concentre en el procedimiento quirúrgico que debe realizar.

En cuanto a la técnica quirúrgica realizada fueron las habituales para este tipo de pacientes. En el caso de la cirugía hemorroidal se decidió realizar la técnica de Ferguson dado que según algunos autores, esta intervención consigue disminuir el dolor postoperatorio a corto plazo⁸, lo que es importante en la realización de procedimientos proctológicos en régimen de CMA. Sin embargo, no todos los autores están de acuerdo con esta opinión^{20,21}.

Conclusión

En conclusión se puede decir que la realización de cirugía proctológica en régimen de CMA es posible y alcanza buenos resultados, incluso cuando se incluyen procedimientos complejos. Es importante la revisión de los resultados obtenidos para adecuar el protocolo y excluir de este programa a los pacientes que no se estén beneficiando del mismo.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Los autores desean agradecer a todos los miembros de la Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria del Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria su ayuda en el tratamiento de los pacientes incluidos en el presente estudio.

Anexo1. Protocolo de analgesia postoperatoria

Nivel I	Paracetamol 1 g vo/6 h
Nivel II	Dexketoprofeno 25 mg vo/8 h Paracetamol 1 g vo/6 h si dolor
Nivel III	Paracetamol 1 g vo/6 h Dexketoprofeno 25 mg vo/8 h Dexipuprofeno 400 mg vo/12 h si dolor
Nivel IV	Hidrocloruro de tramadol/Paracetamol 37,5/325 mg vo/8 h Dexketoprofeno 25 mg vo/8 h Metamizol 1150 mg vo/6 h si dolor
Nivel V	Hidrocloruro de tramadol/Paracetamol 37,5/325 mg vo/8 h Dexketoprofeno 25 mg vo/12 h Dexipuprofeno 400 mg vo/12 h Hidrocloruro de tramadol/Paracetamol 37,5/325 mg vo/6 h y paracetamol 500 mg vo/6 h si dolor

Bibliografía

- Smith LE. Ambulatory surgery for anorectal diseases: an update. *South Med J*. 1986;79:163-6.
- Argov S, Levandovsky O, Yarhi D. Milligan-Morgan hemorrhoidectomy under local anesthesia - an old operation that stood the test of time. A single-team experience with 2,280 operations. *Int J Colorectal Dis*. 2012;27:981-5.
- Faiz OD, Brown TJ, Colucci G, Grover M, Clark SK. Trends in colorectal day case surgery in NHS Trusts between 1998 and 2005. *Colorectal Dis*. 2008;10:935-42.
- Horton B, Doyle B. Day case surgery: a modern view. *Br J Hosp Med (Lond)*. 2005;66:631-3.
- Marti M, Roche B. Outpatient proctological surgery. *Ambulatory Surgery*. 1998;6:25-8.
- Labas P, Ohradka B, Cambal M, Fillo J. The results of 1 day surgery in proctological practice. *J of Ambulatory Surgery*. 2002;10:25-7.
- Carditello A, Meduri F, Cardillo P, Mule V, La Rocca T, Caminiti F. Proctologic day-surgery. Results of 2000 surgical interventions. *Chir Ital*. 2001;53:219-24.
- Arroyo A, Perez 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.
- Saad-Hossne R, Prado RG, Bakonyi-Neto A. Cirurgia ambulatorial em proctologia: análise retrospectiva de 437 casos. *Arq Gastroenterol*. 2005;42:136-8.
- Diurni M, di Giuseppe M. Hemorrhoidectomy in day surgery. *Int J Surg*. 2008;6 Suppl 1:S53-5.
- Vinson-Bonnet B, Higuero T, Faucheron JL, Senejoux A, Pigot F, Siproudhis L. Ambulatory haemorrhoidal surgery: systematic literature review and qualitative analysis. *Int J Colorectal Dis*. 2015;30:437-45.
- Pasta V, D'Andrea V, Amabile MI, Vergine M, Macrina N, Biffoni M, et al. Outpatient experimental treatment for uncomplicated perianal fistulas. *Int Surg*. 2008;93:202-5.
- Bastawrous A, Hawkins M, Kratz R, Menon R, Pollock D, Charbel J, et al. Results from a novel modification to the ligation intersphincteric fistula tract. *Am J Surg*. 2015;209:793-8.
- De la Portilla F, Rada R, Jimenez-Rodriguez R, Diaz-Pavon JM, Sanchez-Gil JM. Evaluation of a new synthetic plug in the

- treatment of anal fistulas: results of a pilot study. *Dis Colon Rectum*. 2011;54:1419–22.
15. Dudukgian H, Abcarian H. Why do we have so much trouble treating anal fistula? *World J Gastroenterol*. 2011;17:3292–6.
 16. Gudaityte J, Marchertiene I, Pavalkis D. Anesthesia for ambulatory anorectal surgery. *Medicina (Kaunas)*. 2004;40:101–11.
 17. Diaz-Palacios GA, Eslava-Schmalbach JH. Perirectal block for out-patient anorectal surgery: a new technique. *Biomedica*. 2011;31:196–9.
 18. Read TE, Henry SE, Hovis RM, Fleshman JW, Birnbaum EH, Caushaj PF, et al. Prospective evaluation of anesthetic technique for anorectal surgery. *Dis Colon Rectum*. 2002;45:1553–8.
 19. Hina M, Hourigan JS, Moore RA, Stanley JD. Surgeon-administered conscious sedation and local anesthesia for ambulatory anorectal surgery. *Am Surg*. 2014;80:21–5.
 20. De Miguel M, Oteiza F, Ciga MA, Ortiz H. Tratamiento quirúrgico de las hemorroides. *Cir Esp*. 2005;78 Suppl 3:15–23.
 21. Gencosmanoglu R, Sad O, Koc D, Inceoglu R. Hemorrhoidectomy: open or closed technique? A prospective, randomized clinical trial. *Dis Colon Rectum*. 2002;45:70–5.