



## Revisión de conjunto

# Resultados del tratamiento quirúrgico de la fístula anal en pacientes con enfermedad de Crohn mediante técnica de colgajo de avance endorrectal: revisión sistemática de la literatura



Virginia Rozalén, David Parés\*, Edward Sanchez, José Troya, Sandra Vela, Miguel Ángel Pacha, Marta Piñol y Joan-Francesc Julián

Unidad de Cirugía Colorrectal, Servicio de Cirugía General y Digestiva, Hospital Germans Trías i Pujol. Universitat Autònoma de Barcelona, Badalona (Barcelona), España

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

## Historia del artículo:

Recibido el 20 de junio de 2017

Aceptado el 2 de septiembre de 2017

On-line el 14 de octubre de 2017

## Palabras clave:

Fístula anal

Enfermedad de Crohn

Colgajo de avance

Resultados

## RESUMEN

**Introducción:** La técnica de colgajo de avance endorrectal es una de las alternativas en el tratamiento de la fístula anal en pacientes con enfermedad de Crohn.

**Métodos:** Diseñamos una revisión sistemática de la literatura, seleccionando estudios que incluyeron a pacientes afectados de enfermedad de Crohn y fístula anal tratados mediante esta técnica. De esos estudios solo se seleccionaron los pacientes seguidos durante al menos 6 meses.

**Resultados:** Se seleccionaron 11 estudios con un total de 135 pacientes. Los resultados, con seguimientos de 8,4 a 82 meses, indicaron una curación del 66% y una tasa de recurrencia de alrededor del 30%. Sin embargo, se observó importante heterogeneidad en los resultados de las series revisadas.

**Conclusiones:** El colgajo de avance endorrectal es una alternativa adecuada en los pacientes con fístula anal y enfermedad de Crohn. Sin embargo, es necesario desarrollar nuevos estudios que aporten un mayor nivel de evidencia científica.

© 2017 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Advancement Flap Technique for Anal Fistula in Patients With Crohn's Disease: A Systematic Review of the Literature

## A B S T R A C T

**Introduction:** Treatment for anal fistulas in patients with Crohn's disease is still challenging, even for the expert surgeon. The advancement flap technique is characterized by the preservation of the anal sphincter complex.

**Methods:** A systematic review of the literature, selecting series of patients affected by Crohn's disease and anal fistulas and treated using advancement flap technique was performed. Patients followed during at least 6 months have been included.

## Keywords:

Anal fistula

Crohn's disease

Advancement flap

Results

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [dapares@gmail.com](mailto:dapares@gmail.com) (D. Parés).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2017.09.002>

0009-739X/© 2017 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

**Results:** From 128 initial studies, 11 studies were selected, including overall 135 patients. Those studies show low-level evidence. Results in a series with follow-up from 8,4 to 82 months, stated a clinical success of 66% and recurrence rate around 30%. However there was an evident heterogeneity of results.

**Conclusion:** The review concludes that the advancement flap technique to treat anal fistulas in patients with Crohn's disease is an adequate alternative. New studies are necessary to provide higher-level evidence.

© 2017 AEC. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

El manejo quirúrgico de la fístula anal es un verdadero reto terapéutico<sup>1</sup>. Si bien la mayoría de los pacientes presentan fístulas anales que pueden ser tratadas con una técnica de fistulotomía con resultados satisfactorios en términos de recidiva y problemas funcionales a corto y largo término (incontinencia fecal), existen pacientes con fístulas anales complejas que requieren técnicas que preserven el complejo esfinteriano anal<sup>2</sup>. Esta situación es especialmente difícil en pacientes con enfermedad de Crohn. Existen distintas opciones técnicas quirúrgicas descritas como preservadoras del complejo esfinteriano, como el colgajo de avance (flap) endorrectal, la técnica de LIFT, el uso de plugs, sellantes de fibrina e incluso el uso de células madre<sup>3</sup>.

La enfermedad de Crohn puede presentar frecuentemente afectación perianal, en muchos casos con la aparición de fístulas muy complejas<sup>4</sup>, con un escenario clínico que puede llegar a ser particularmente difícil de manejar de forma quirúrgica. Una vez realizado el tratamiento de la enfermedad de base con los distintos fármacos existentes (por ejemplo anti-TNF) la controversia está en qué tipo de técnica quirúrgica hay que utilizar en estos pacientes para tratar la fístula anal<sup>5</sup>.

Entre todas las alternativas técnicas, el colgajo de avance endorrectal ha mostrado ser un tratamiento adecuado para los pacientes con fístulas anales en esta situación clínica<sup>6</sup>. Sin embargo, si bien existe evidencia científica de su utilidad en fístulas anales de tipo criptoglandular<sup>7</sup>, todavía hay pocos resultados del uso de esta técnica en pacientes con enfermedad de Crohn.

El objetivo de este trabajo fue realizar una revisión sistemática de la literatura para conocer los resultados clínicos publicados en el tratamiento quirúrgico de la fístula anal en pacientes con enfermedad de Crohn con la técnica de colgajo de avance endorrectal.

## Métodos

### Diseño del estudio

Se diseñó un protocolo de estudio para realizar una revisión sistemática de la literatura, siguiendo métodos estandarizados de análisis y elegibilidad de acuerdo con las guías PRISMA<sup>8</sup> y QUORUM<sup>9</sup>, utilizando también los nuevos elementos de informes derivados de la PRISMA (*harms checklist* 2016)<sup>10</sup>.

### Estrategia de búsqueda y criterios de selección

#### Características del estudio

Las características y objetivo del estudio se definieron utilizando una metodología según el esquema PICO. Las definiciones de los términos de búsqueda fueron inclusivas, promoviendo una búsqueda de los estudios que describieron los resultados clínicos en series de pacientes con enfermedad de Crohn en los que se realizó una técnica de colgajo de avance endorrectal, también denominado «flap mucoso» o bien «flap mucoso-muscular» o también denominado de «espesor total» para tratar fístulas perianales primarias o recidivadas.

#### Población

##### Criterios de inclusión

Se utilizaron términos de búsqueda de tipo MESH que incluyeron: pacientes mayores de 18 años, de cualquier sexo, con diagnóstico confirmado de enfermedad de Crohn y enfermedad perianal en forma de fístula anal. Los términos de búsqueda específicos fueron los siguientes: «anal fístula», «Crohn's disease» y «advancement flap». Asimismo, fue necesario un enfoque iterativo por referencia cruzada, para asegurar que todos los términos en uso común fuesen incorporados en la estrategia de búsqueda.

##### Criterios de exclusión

Se excluyó de las series publicadas a los pacientes previamente intervenidos de resecciones de recto de cualquier magnitud o etiología. Algunos estudios presentan resultados en pacientes con fístulas perianales de distinta etiología (origen criptoglandular y por enfermedad de Crohn), de los cuales se incluyó solo los del grupo de interés. Cuando dichos datos no pudieron separarse por grupos, el estudio también se consideró no elegible para su inclusión. No se consideró necesaria una muestra mínima de población para la elegibilidad del estudio, pero sí un seguimiento clínico mínimo de 6 meses tras la cirugía.

### Fuentes de información (búsqueda bibliográfica)

Los autores principales realizaron una búsqueda exhaustiva de la literatura que incluía todos los artículos publicados hasta el 6 de marzo del 2017 utilizando las bases bibliográficas PubMed, Índice Médico Español, Cochrane Library y Scopus. Los términos de búsqueda utilizaron una combinación sensible de términos de población, intervención y palabras clave.

## Variables estudiadas

Los estudios fueron elegibles si proporcionaban datos extraíbles acerca del beneficio clínico de la técnica (tasas de curación). También se consideró que los estudios comunicaran datos de recurrencia de las fistulas, definida como reaparición clínica (y en algunos casos con comprobación radiológica por RMN o ecografía endoanal) de las lesiones durante el tiempo de seguimiento. Para la evaluación de las complicaciones derivadas de la intervención quirúrgica se consideraron los datos de continencia fecal postoperatoria y la necesidad de realización de un estoma durante el seguimiento de estos pacientes según estudios previos similares<sup>7</sup>.

## Tipos de estudio

Se incluyeron solo estudios con texto completo en lengua inglesa o española. Solo fueron elegibles para la revisión los estudios que informaban datos clínicos de series de pacientes, independientemente de si se trataba de estudios descriptivos o analíticos, o con recogida prospectiva o retrospectiva de los datos. Es por todo ello por lo que los artículos de revisión de la literatura, editoriales, cartas y otras formas de opinión secundaria de expertos se excluyeron de la selección final de los artículos. Únicamente los estudios con texto completo fueron elegibles. De esta manera, los resúmenes/actas de congresos o documentos incompletos también fueron excluidos de la búsqueda. No se impuso ninguna restricción basada en el nivel de evidencia científica. Esta decisión se tomó con el conocimiento de que la gran mayoría de los datos se extraerían de series de casos y no de tipos de estudios de mayor calidad.

## Selección de estudios

La selección se realizó en una primera etapa a través de la lectura de resúmenes (*abstracts*) por los autores. Se excluyeron los estudios que no cumplían los criterios de elegibilidad. A partir de ello, se obtuvieron copias de texto completo de todos los estudios en idioma inglés o español que fueron evaluados por los autores. Con los resultados de la búsqueda inicial se identificaron otras referencias de los estudios seleccionados para ampliar el número de estudios elegibles, realizando una segunda búsqueda. Dos autores realizaron la búsqueda de manera independiente y posteriormente fueron comparadas. En los artículos en los que hubo controversia respecto a su inclusión, la decisión fue tomada en consenso.

## Evaluación de la calidad metodológica

La calidad metodológica de todos los estudios incluidos fue evaluada por los autores y se clasificó de acuerdo con las definiciones de niveles de evidencia científica de Oxford CEBM 2009<sup>10</sup>. Se aplicaron las siguientes reglas, aceptando que distinguir diseños de estudio puede ser problemático cuando se trata de estudios observacionales<sup>11</sup>.

## Técnica quirúrgica

Nos centramos en identificar estudios de pacientes con enfermedad de Crohn y fistulas perianales intervenidos

mediante la técnica de colgajo de avance endorrectal. Para no perder información relevante, fueron incluidos también los estudios de pacientes intervenidos con esta técnica quirúrgica, pero en combinación con algún otro tipo de variación en el procedimiento técnico o terapia médica añadida concerniente a su enfermedad perianal.

La técnica de colgajo o flap de avance endorrectal consiste en realizar un cierre del orificio interno y su cobertura con un colgajo endorrectal de mucosa/submucosa de la pared rectal/anal adherida mediante sutura. Además del espesor utilizado (*flap mucoso o mucoso-muscular*), existen diversas variantes técnicas que pueden incluir distintos tipos de sutura (por ejemplo: sutura irreabsorbible o bien reabsorbible) así como la posible realización de una fistulectomía del trayecto desde el orificio externo hasta el complejo esfinteriano<sup>12,13</sup>.

## Análisis estadístico

Las variables registradas se describieron con medidas de estadística descriptiva de resumen apropiadas (números absolutos o porcentajes, medias o medianas, rangos o desviación estándar). La síntesis de datos cuantitativos se analizó por resultados, utilizando Excel para Windows® y el programa SPSS® 21.0.

## Resultados

### Estudios seleccionados

La búsqueda inicial identificó 122 estudios potencialmente relevantes (59 en PubMed, 28 en Índice Médico Español y 35 en Scopus). Se excluyeron 6 artículos por estar duplicados, pero se identificaron 6 artículos adicionales por referencias cruzadas. De los 128 que fueron elegibles, por el título y el resumen se excluyeron nuevamente 81 que no se adecuaban a los criterios de inclusión establecidos.

De los 47 artículos restantes seleccionados para la revisión y de los cuales se obtuvo el texto completo, se excluyeron nuevamente 36 debido a que muchos informaban datos de fistulas rectovaginales ( $n = 12$ ), no presentaban la información clínica de interés para la revisión ( $n = 10$ ) o simplemente no mostraban datos para poder realizar el análisis diseñado ( $n = 6$ ). También se excluyeron en esta fase porque trataban a pacientes pediátricos ( $n = 1$ ), a pacientes sin enfermedad de Crohn ( $n = 1$ ) y uno debido a un corto periodo de seguimiento de solo 3 meses. Finalmente se descartaron los escritos en un idioma distinto al español o inglés ( $n = 2$ ) y los que hacían referencia a otra técnica de intervención quirúrgica ( $n = 3$ ). Por todo ello, fueron incluidos en la selección final un total de 11 estudios, tal como muestra en el diagrama de flujo de la figura 1.

### Características de los estudios

Las características detalladas de los estudios incluidos en la revisión se muestran en la tabla 1. Se seleccionaron 11 estudios que fueron publicados entre 1987 y 2015 y que describían datos clínicos de un total de 749 pacientes. Cinco de estos estudios eran provenientes de los Estados Unidos,

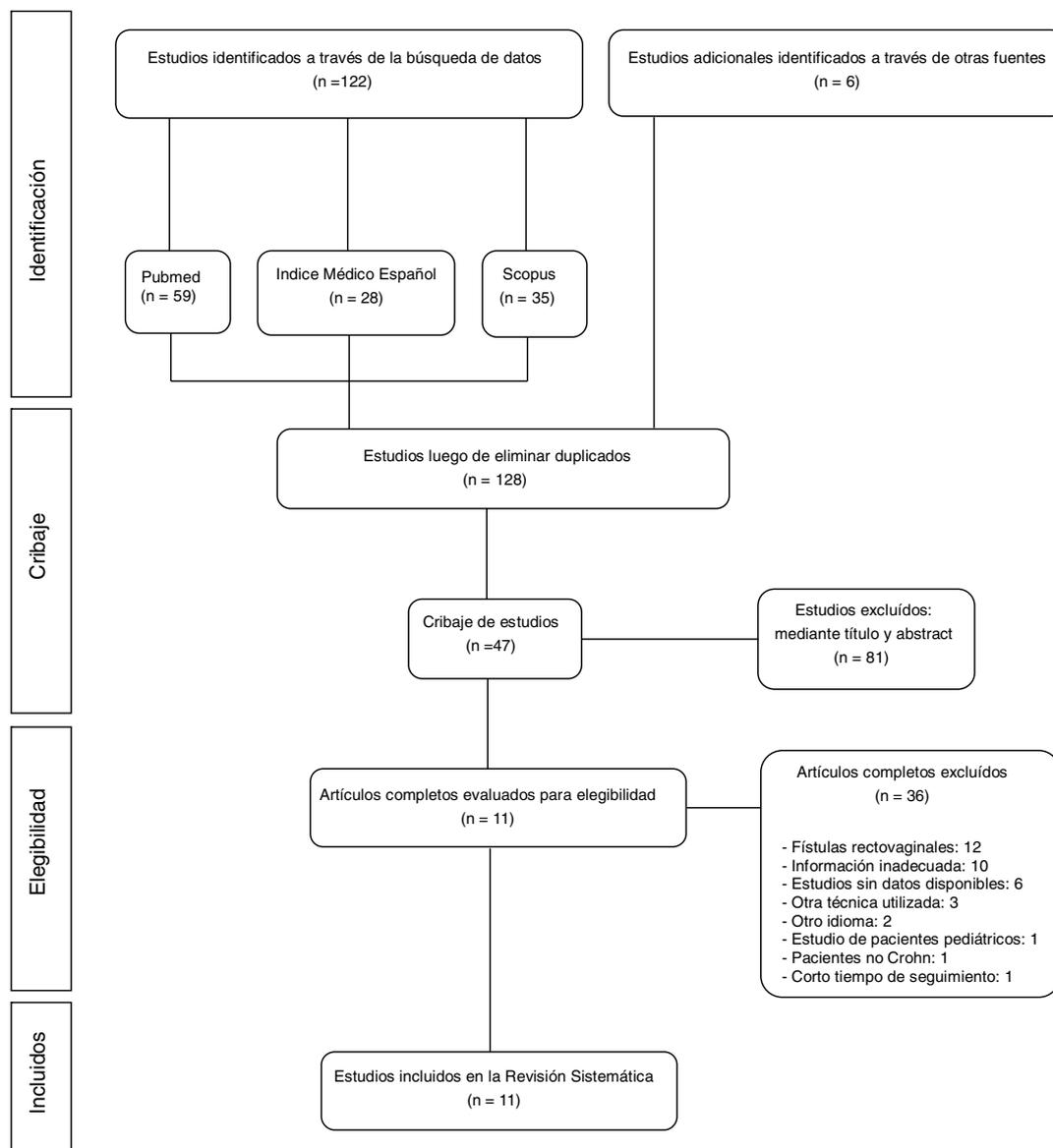


Figura 1 – Diagrama de flujo en el que se muestran los estudios incluidos en la revisión sistemática.

3 eran de Holanda y el resto eran de Italia, Alemania y Reino Unido (fig. 2).

De los 749 pacientes descritos, se seleccionó por los criterios de inclusión a 135 pacientes y se excluyó al resto, debido a que se trataba de pacientes con fístulas de origen criptoglandular o bien con fístulas distintas de las anales (rectovaginales, rectouretrales).

Todos los estudios fueron series de casos, la mayoría con recogida prospectiva de datos, excepto 2 de ellos que eran retrospectivos con un nivel 2 C de evidencia científica, tal y como se muestra en la tabla 1.

#### Técnica quirúrgica

Los estudios de Van der Hagen et al.<sup>14</sup> y Van Koperen et al.<sup>15</sup> evaluaron el uso de colgajo de avance endorrectal como

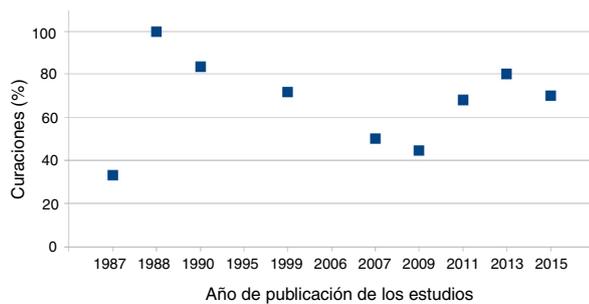
tratamiento quirúrgico para fístulas perianales que involucraban los 2/3 superiores del esfínter anal y la fistulotomía para las fístulas del tercio inferior, por lo que se tomaron los datos pertenecientes a las variables de interés.

Dos estudios (Gaertner et al.<sup>16</sup> y El-Gazzaz et al.<sup>17</sup>), por su parte, evaluaban a pacientes tratados, además de la opción quirúrgica, con tratamiento biológico (anti-TNF) y los comparaban con pacientes tratados solo con cirugía. Dentro de las intervenciones quirúrgicas que realizaron se encontraban tratamientos con drenaje con seton, fistulotomía, pegamento de fibrina, plug de colágeno, reparación perineal y el colgajo de avance. Ambos estudios son de tipo retrospectivo.

El estudio de Schwandner et al.<sup>18</sup> realizó el diagnóstico con ayuda de fistuloscopia videoasistida de fístulas perianales (VAAFT) previamente a la realización del flap de avance y, en algunos de sus pacientes, con terapia biológica. Göttgens

**Tabla 1 – Características de los estudios incluidos en la revisión sistemática**

Autor	Año	Tamaño de la muestra	Pacientes incluidos	Tipo de estudio	Análisis de datos	Nivel de evidencia
Jones et al. <sup>25</sup>	1987	39	6	Serie de casos	Prospectivo	2C
Shemesh et al. <sup>28</sup>	1988	8	4	Serie de casos	Prospectivo	2C
Lewis et al. <sup>29</sup>	1990	8	6	Serie de casos	Prospectivo	2C
Makowiec et al. <sup>30</sup>	1995	32	20	Serie de casos	Prospectivo	2C
Hyman et al. <sup>26</sup>	1999	33	14	Serie de casos	Prospectivo	2C
Van der Hagen et al. <sup>14</sup>	2006	103	12	Serie de casos	Prospectivo	2C
Gaertner et al. <sup>16</sup>	2007	226	5	Serie de casos	Retrospectivo	2C
Van Koperen et al. <sup>15</sup>	2009	61	9	Serie de casos	Prospectivo	2C
El-Gazzaz et al. <sup>17</sup>	2012	218	39	Serie de casos	Retrospectivo	2C
Schwandner <sup>18</sup>	2013	11	10	Serie de casos	Prospectivo	2C
Göttgens et al. <sup>19</sup>	2015	10	10	Serie de casos	Prospectivo	2C
Total		749	135			

**Figura 2 – Figura que muestra la relación entre el % de curación de la fístula anal con técnica de colgajo de avance endorrectal en pacientes con enfermedad de Crohn y el año de publicación de la serie.**

et al.<sup>19</sup> combinaron el tratamiento del flap de avance con instilación de plasma rico en plaquetas a través del tracto fistuloso.

Como hubo cierta variación en los aspectos técnicos, en la [tabla 2](#) se especifica en qué consistió la técnica o el tratamiento añadido a la cirugía y su relación con los resultados clínicos obtenidos.

#### Características de los pacientes y seguimiento

Los estudios reportaban series limitadas de pacientes, con un mínimo de 4 y un máximo de 39 pacientes. Únicamente en

3 estudios el seguimiento fue efectuado con RMN<sup>14,17,19</sup>. En la [tabla 3](#) se muestran las características de edad, género y tiempo de seguimiento en cada estudio. Por la prevalencia de la enfermedad de Crohn, la mayoría de las series eran de pacientes jóvenes con una media de edad que oscilaba entre 33 y 47 años. La proporción de mujeres integrantes de cada estudio tuvo un rango muy variable (desde el 27,3 hasta el 75%).

El tiempo de seguimiento tras la cirugía fue también muy heterogéneo y osciló de 8,4 a 82 meses postoperatorios. Dos de los estudios incluidos no reportaron tiempo medio de seguimiento: solo lo hicieron a través de los rangos de tiempo.

#### Resultados

En la [tabla 4](#) se describen los resultados clínicos de la cirugía. Los porcentajes de curación variaron desde el 33,3 hasta el 100% con una media global del 66,7%. En 2 de los estudios no fue posible aislar los datos de los pacientes de interés con respecto a la tasa de curaciones. Los porcentajes de recurrencia postoperatoria de la fístula anal variaron desde el 0 hasta el 66,7%, con una media global de recurrencia del 30%.

No todos los estudios informaban de la continencia fecal o de la necesidad de estoma durante el seguimiento. El estudio de Van Koperen et al.<sup>15</sup> reportó un 66,7% de incontinencia fecal y coincide en ser el estudio con mayor tiempo medio de seguimiento clínico. Cinco de los estudios analizados reportaron un 0% de incontinencia fecal postoperatoria. En los 4 estudios que describieron la realización de estomas en los

**Tabla 2 – Detalles de la técnica quirúrgica y del tratamiento en cada serie publicada**

Autor	Tratamiento añadido	Técnica quirúrgica
Jones et al. <sup>25</sup>	Ninguno	Flap mucoso-muscular
Shemesh et al. <sup>28</sup>	Ninguno	Flap mucoso-muscular
Lewis et al. <sup>29</sup>	Ninguno	Flap mucoso-muscular
Makowiec et al. <sup>30</sup>	Ninguno	Flap mucoso-muscular
Hyman et al. <sup>26</sup>	Ninguno	Flap mucoso-muscular
Van der Hagen et al. <sup>14</sup>	Ninguno	Flap mucoso
Gaertner et al. <sup>16</sup>	Infliximab (66,7%)	Flap mucoso
Van Koperen et al. <sup>15</sup>	Ninguno	Flap mucoso
El-Gazzaz et al. <sup>17</sup>	Infliximab/adalimumab (38,4%)	No se especifica
Schwandner <sup>18</sup>	VAAFT (100%) + infliximab/adalimumab (50%)	Flap mucoso-muscular
Göttgens et al. <sup>19</sup>	Plasma rico en plaquetas	Flap mucoso

**Tabla 3 – Características de los pacientes de cada estudio incluido en la revisión sistemática**

Autor	N.º de pacientes analizados	Edad <sup>a</sup>	Mujeres (%)	Seguimiento <sup>b</sup>
Jones et al. <sup>25</sup>	6	38	74	25 (3-67)
Shemesh et al. <sup>28</sup>	4	47	75	NR (12-60)
Lewis et al. <sup>29</sup>	6	33	50	NR (2-24)
Makowiec et al. <sup>30</sup>	20	31,8	56	19,5 (DE: 12,1)
Hyman et al. <sup>26</sup>	14	39,7	66,7	39 (3-90)
Van der Hagen et al. <sup>14</sup>	12	37	36,6	72 (48-99)
Gaertner et al. <sup>16</sup>	5	39	27,3	30 (6-216)
Van Koperen et al. <sup>15</sup>	9	36	59	82 (17-132)
El-Gazzaz et al. <sup>17</sup>	39	38,8	62	38 (2,4-74)
Schwandner <sup>18</sup>	10	33	60	8,4 (6-9)
Göttgens et al. <sup>19</sup>	10	47	70	23,3 (DE: 13)
Total	135			

NR: datos no reportados.

<sup>a</sup> Media de edad (años).<sup>b</sup> Media de seguimiento y rango en meses (DE: desviación estándar).**Tabla 4 – Resultados clínicos en todos los pacientes incluidos en la revisión sistemática**

Autor	Curación (%)	Recurrencia (%)	Incontinencia fecal (%)	Estomas (%)
Jones et al. <sup>25</sup>	33,3	66,7	NR	0
Shemesh et al. <sup>28</sup>	100	0	NR	NR
Lewis et al. <sup>29</sup>	83,3	16,7	0	NR
Makowiec et al. <sup>30</sup>	NR	20	0	NR
Hyman et al. <sup>26</sup>	71,4	21,4	0	0
Van der Hagen et al. <sup>14</sup>	NR	33,3	0	NR
Gaertner et al. <sup>16</sup>	50	NR	NR	NR
Van Koperen et al. <sup>15</sup>	44,4	55,6	66,7	NR
El-Gazzaz et al. <sup>17</sup>	68	NR	NR	NR
Schwandner <sup>18</sup>	80	20	0	30
Göttgens et al. <sup>19</sup>	70	30	NR	10

NR: datos no reportados.

pacientes con mala evolución clínica, esta situación fue necesaria en un 0, 10 y 30% de los casos.

## Discusión

El uso de revisiones sistemáticas de la literatura permite, sobre todo en aquellos aspectos de la cirugía en los que es muy dificultoso plantear estudios adecuados y con un número amplio de pacientes, obtener información clínica relevante. El manejo quirúrgico de la fístula anal en pacientes con enfermedad de Crohn es un ejemplo de ello. Este fue el motivo de diseñar el presente estudio de revisión sistemática de la literatura incluyendo los artículos publicados durante los últimos 30 años en castellano e inglés sobre los resultados clínicos de la técnica quirúrgica de colgajo de avance en estos pacientes. El resultado nos permitió seleccionar 11 artículos y concluir que los resultados de curación se sitúan alrededor del 65%.

Hasta donde llega nuestro conocimiento esta es la primera revisión sistemática de la literatura que analiza esta alternativa terapéutica únicamente en pacientes con enfermedad de Crohn y, aunque los criterios estrictos de selección permitieron obtener una información valiosa, el estudio tiene ciertas limitaciones. Las series clínicas obtenidas son muy heterogéneas (en número de pacientes y variantes técnicas), con

estudios que aportan un bajo nivel de evidencia científica, por lo que no pudimos utilizar técnicas metaanalíticas por ser datos poco sólidos. Por esto, las conclusiones y la información analizada tiene un valor en algunos aspectos limitado. Sin embargo, esta revisión permite afirmar, sin olvidar sus limitaciones, que esta técnica quirúrgica debería ser considerada como una alternativa en pacientes con enfermedad de Crohn.

De manera interesante los artículos publicados aportan distintos aspectos técnicos añadidos al colgajo de avance, tales como el uso coadyuvante de tratamientos, o de maniobras asociadas (por ejemplo, VAAFT<sup>18</sup>). Sin embargo, hay menos consenso en cuanto a la necesidad o no de preparación mecánica del colon o el uso de antibióticos. Aunque estas maniobras son menos controvertidas en las fístulas de origen criptoglandular<sup>2</sup>, en el contexto de la enfermedad de Crohn, aun controlada médicamente, es una situación diferente.

El análisis de las complicaciones tras la cirugía de la fístula anal de origen criptoglandular, especialmente la aparición de incontinencia fecal postoperatoria, ha sido fundamental en los últimos años<sup>20,21</sup>. Por eso tuvimos gran interés en añadir este objetivo secundario especialmente en pacientes con enfermedad de Crohn, ya que aunque la enfermedad esté controlada con tratamiento médico, el antecedente de cirugías previas puede ocasionar una alteración del ritmo deposicional en forma de diarreas y, por tanto, un teórico riesgo mayor de

incontinencia<sup>22</sup>. Sin embargo, este dato estuvo presente únicamente en 3 series y con datos muy dispares.

Como indicador de resultado, quisimos analizar, del mismo modo que se ha hecho en otras series, la necesidad de realizar un estoma en la evolución de fístulas anales complejas, especialmente en pacientes con enfermedad de Crohn. Sin embargo, este dato adquiere una relevancia distinta en el escenario clínico de la revisión por la presencia de la enfermedad<sup>23,24</sup>. Este dato fue recogido en 4 series, en 2 de ellas no era necesario el estoma en ningún caso<sup>25,26</sup> y, de las otras, fue necesario en el 10<sup>19</sup> y en el 30%<sup>18</sup>, respectivamente.

Durante la realización de este estudio de revisión se objetivó que existe poca literatura adecuada sobre el tratamiento de fístulas perianales mediante la técnica colgajo de avance en pacientes afectados de enfermedad de Crohn y que los estudios aportan bajo nivel de evidencia (2 C). Por esta razón habría que diseñar estudios prospectivos y aleatorizados multicéntricos, que compararan el colgajo de avance endorrectal con las otras técnicas quirúrgicas descritas (por ejemplo, el LIFT<sup>27</sup>). En un estudio de dichas características habría que establecer si los pacientes precisan tratamiento médico asociado de su enfermedad de Crohn por la evidencia de su efectividad en los resultados<sup>5</sup>.

En conclusión, los datos de resultados del tratamiento de fístulas complejas anorrectales en pacientes con enfermedad de Crohn con colgajo de avance endorrectal presentan un nivel bajo de evidencia. A pesar de ello, esta técnica es reconocida como una buena alternativa para el manejo quirúrgico de dichas fístulas anales. Cabe destacar, por tanto, la necesidad de que las unidades especializadas desarrollen ensayos clínicos multicéntricos que aporten evidencia de alto nivel sobre el tratamiento de fístulas complejas en pacientes con enfermedad de Crohn.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## BIBLIOGRAFÍA

- Williams JG, Farrands PA, Williams AB, Taylor BA, Lunniss PJ, Sagar PM, et al. The treatment of anal fistula: ACPGBI position statement. *Colorectal Dis.* 2007;9 Suppl 4:18-50.
- Steele SR, Kumar R, Feingold DL, Rafferty JL, Buie WD. Standards Practice Task Force of the American Society of Colon and Rectal Surgeons. Practice parameters for the management of perianal abscess and fistula-in-ano. *Dis Colon Rectum.* 2011;54:1465-74.
- Lee MJ, Heywood N, Sagar PM, Brown SR, Fearnhead NS. Surgical management of fistulating perianal Crohn's disease - A UK survey. *Color Dis.* 2017;19:266-73.
- Duff S, Sagar PM, Rao M, Dolling S, Sprakes M, Hamlin PJ. Infliximab and surgical treatment of complex anal Crohn's disease. *Colorectal Dis.* 2012;14:972-6.
- Gionchetti P, Dignass A, Danese S, Magro Dias FJ, Rogler G, Lakatos PL, et al. 3rd European Evidence-based Consensus on the Diagnosis and Management of Crohn's Disease 2016: Part 2: Surgical management and special situations. *J Crohns Colitis.* 2017;11:135-49.
- Tozer P, Borowski DW, Gupta A, Yassin N, Phillips R, Hart A. Managing perianal Crohn's fistula in the anti-TNF $\alpha$  era. *Tech Coloproctol.* 2015;19:673-8. 12.
- Balciscueta Z, Uribe N, Balciscueta I, Andreu-Ballester JC, García-Granero E. Rectal advancement flap for the treatment of complex cryptoglandular anal fistulas: A systematic review and meta-analysis. *Int J Colorectal Dis.* 2017;32:599-609.
- Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gøtzsche PC, Ioannidis JPA, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: Explanation and elaboration. *J Clin Epidemiol.* 2009;62:e1-34.
- Moher D, Cook DJ, Eastwood S, Olkin I, Rennie D, Stroup DF. Improving the quality of reports of meta-analyses of randomised controlled trials: The QUOROM statement, quality of reporting of meta-analyses. *Lancet.* 1999;354:1896-900.
- Zorzela L, Loke YK, Ioannidis JP, Golder S, Santaguida P, Altman DG, et al. PRISMA harms checklist: Improving harms reporting in systematic reviews. *BMJ.* 2016;352:i157.
- Dekkers OM, Egger M, Altman DG, Vandembroucke JP. Distinguishing case series from cohort studies. *Ann Intern Med.* 2012;156:37-40.
- Ruffolo C, Scarpa M, Bassi N, Angriman I. A systematic review on advancement flaps for rectovaginal fistula in Crohn's disease: Transrectal vs transvaginal approach. *Colorectal Dis.* 2010;12:1183-91.
- Balciscueta Z, Uribe N, Balciscueta I, Andreu-Ballester JC, García-Granero E. Rectal advancement flap for the treatment of complex cryptoglandular anal fistulas: A systematic review and meta-analysis. *Int J Colorectal Dis.* 2017;32:599-609.
- Van der Hagen SJ, Baeten CG, Soeters PB, van Gemert WG. Long-term outcome following mucosal advancement flap for high perianal fistulas and fistulotomy for low perianal fistulas. *Int J Colorectal Dis.* 2006;21:784-90.
- Van Koperen PJ, Safruddin F, Bemelman WA, Slors JFM. Outcome of surgical treatment for fistula in ano in Crohn's disease. *Br J Surg.* 2009;96:675-9.
- Gaertner WB, Decanini A, Mellgren A, Lowry AC, Goldberg SM, Madoff RD, et al. Does infliximab infusion impact results of operative treatment for Crohn's perianal fistulas? *Dis Colon Rectum.* 2007;50:1754-60.
- El-Gazzaz G, Hull T, Church JM. Biological immunomodulators improve the healing rate in surgically treated perianal Crohn's fistulas. *Color Dis.* 2012;14:1217-23.
- Schwandner O. Video-assisted anal fistula treatment (VAAFT) combined with advancement flap repair in Crohn's disease. *Tech Coloproctol.* 2013;17:221-5.
- Göttgens KW, Smeets RR, Stassen LP, Beets GL, Pierik M, Breukink SO, et al. Treatment of Crohn's disease-related high perianal fistulas combining the mucosa advancement flap with platelet-rich plasma: A pilot study. *Tech Coloproctol.* 2015;19:455-9.
- Engel AF, Lunniss PJ, Kamm MA, Phillips RK. Sphincteroplasty for incontinence after surgery for idiopathic fistula in ano. *Int J Colorectal Dis.* 1997;12:323-5.
- García-Aguilar J, Belmonte C, Wong WD, Goldberg SM, Madoff RD. Anal fistula surgery. Factors associated with recurrence and incontinence. *Dis Colon Rectum.* 1996;39:723-9.
- Dibley L, Norton C. Experiences of fecal incontinence in people with inflammatory bowel disease. *Inflamm Bowel Dis.* 2013;19:1450-62.
- Bafford AC, Latushko A, Hansraj N, Jambaulikar G, Ghazi LJ. The use of temporary fecal diversion in colonic and perianal Crohn's disease does not improve outcomes. *Dig Dis Sci.* 2017;62:2079-86.

24. Martí-Gallostra M, Myrelid P, Mortensen N, Keshav S, Travis SPL, George B. The role of a defunctioning stoma for colonic and perianal Crohn's disease in the biological era. *Scand J Gastroenterol.* 2017;52:251-6.
25. Jones IT, Fazio VW, Jagelman DG. The use of transanal rectal advancement flaps in the management of fistulas involving the anorectum. *Dis Colon Rectum.* 1987;30:919-23.
26. Hyman N. Endoanal advancement flap repair for complex anorectal fistulas. *Am J Surg.* 1999;178:337-40.
27. Gingold DS, Murrell ZA, Fleshner PR. A prospective evaluation of the ligation of the intersphincteric tract procedure for complex anal fistula in patients with Crohn's disease. *Ann Surg.* 2014;260:1057-61.
28. Shemesh EI, Kodner IJ, Fry RD, Neufeld DM. Endorectal sliding flap repair of complicated anterior anoperineal fistulas. *Dis Colon Rectum.* 1988;31:22-4.
29. Lewis P, Bartolo DC. Treatment of trans-sphincteric fistulae by full thickness anorectal advancement flaps. *Br J Surg.* 1990;77:1187-9.
30. Makowiec F, Jehle EC, Becker HD, Starlinger M. Clinical course after transanal advancement flap repair of perianal fistula in patients with Crohn's disease. *Br J Surg.* 1995;82:603-6.