



Revista Chilena de Cirugía
ISSN: 0379-3893
editor@cirujanosdechile.cl
Sociedad de Cirujanos de Chile
Chile

Bannura C., Guillermo
Fístula anorrectal. ¿Son las técnicas nuevas superiores a las clásicas?
Revista Chilena de Cirugía, vol. 67, núm. 4, agosto, 2015, pp. 430-440
Sociedad de Cirujanos de Chile
Santiago, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=345541121015>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

FÍSTULA ANORRECTAL. ¿SON LAS TÉCNICAS NUEVAS SUPERIORES A LAS CLÁSICAS?*

Dr. Guillermo Bannura C.¹

¹ Servicio y Departamento de Cirugía, Hospital Clínico San Borja Arriarán, Campus Centro, Facultad de Medicina Universidad de Chile. Santiago, Chile.

Abstract

Comparison of classical and new techniques for the surgical treatment of anorectal fistulae

Surgical treatment of anorectal fistulas originating from crypt glands is controversial. Clinical series are heterogeneous, there are multiple techniques and variants, criteria to define success are variable and follow up periods are short. Probably fistulotomy is the most efficient technique in most cases of low anorectal fistulae (defined as those that involve less than 30% of the external sphincter). There are other factors that influence success such as female gender, diabetes, fistulae with multiple tracks or high, relapsed fistulae and the presence of previous sphincter damage. The overall relapse rate of fistulotomy and its variants is 5% and 20% of patients experience minor continence disturbances. New techniques aiming to avoid sphincter dysfunction have appeared in the last decade such as the use of biological sealants, bioprosthetic plugs and ligation of intersphincteric fistula track. These new techniques do not disturb continence. However they have higher persistence and relapse rates than classical techniques. A mainstay of all techniques to obtain a definitive cure is the treatment of the internal fistula orifice. Relapses are caused by infection reactivation at the internal fistula orifice, surpassing the barrier of the flap, plug, suture or sealant. The benefits of new techniques must be counterbalanced with their high relapse rate.

Key words: Anorectal fistula, fistulotomy, relapse.

Resumen

El tratamiento quirúrgico de la fístula anorrectal (FAR) de origen criptoglandular es altamente controversial. Las series son heterogéneas, las definiciones de fístula compleja son variables, existen múltiples técnicas y variantes de cada una, los criterios de evaluación de los resultados son diversos y los períodos de seguimientos son cortos, lo que impide sacar conclusiones definitivas. Es probable que la fistulotomía sea una técnica eficiente en la mayoría de los casos de FAR baja (que compromete menos del 30% del esfínter externo), aunque hay otros elementos que se deben integrar en el análisis de un paciente en particular como son el género femenino (especialmente con fístulas anteriores), la diabetes, las fístulas muy altas o de múl-

*Recibido el 16 de octubre de 2014 y aceptado para publicación el 2 de enero de 2015.

El autor no refiere conflictos de interés.

Correspondencia: Dr. Guillermo Bannura C.
gbannura@gtmail.com

tiples trayectos, las fistulas recidivadas y los pacientes con daño esfinteriano previo. En globo, las técnicas clásicas (la fistulotomía y sus variantes, el colgajo de avance con sus variaciones de grosor y el sedal cortante) muestran una tasa de recidiva del 5% con alteraciones menores de la continencia del 20% como promedio. Nuevos procedimientos que intentan una mayor preservación esfinteriana y reducir el daño de la continencia se han incorporado en la última década, destacando los sellantes biológicos, el tapón bioprotésico y la ligadura interesfintérica del trayecto fistuloso (LIFT), con sus respectivas variantes y combinaciones. Aunque la evidencia es limitada por la falta de trabajos prospectivos y al azar, está claro que las nuevas técnicas no provocan una alteración significativa de la continencia. Sin embargo, las tasas de persistencia/recurrencia son relativamente elevadas en relación a las técnicas clásicas. Tanto las técnicas clásicas como las emergentes consideran el tratamiento del orificio fistuloso interno (OFI) como el elemento primordial para lograr una curación definitiva. La recidiva se debe a la reactivación de la infección a nivel del OFI, superando la barrera del colgajo, del sellante, del tapón o de la sutura mecánica (VAAFT). Al ofrecer una técnica nueva, el médico debe contrastar las bondades de las técnicas emergentes (menor tiempo de cicatrización, una agresión quirúrgica atenuada y probablemente un postoperatorio más tolerable) con una tasa relativamente alta de recidiva en el contexto de un paciente específico.

Palabras clave: Fístula anorrectal, tratamiento quirúrgico, recidiva, incontinencia.

Introducción

La fístula anorrectal (FAR) representa la fase crónica de un absceso anorrectal, en la mayoría de los casos de origen criptoglandular. Existen referencias muy antiguas sobre el tratamiento de esta condición¹. Ya Hipócrates en el siglo menciona el uso del sedal, mientras que John Arderne en el siglo XIV publica una monografía con terapias que incluyen la fistulotomía. La historia de la Cirugía cambia radicalmente con la “operación real” efectuada en Versalles por Charles-François Tassy, llamado Félix, para tratar una FAR que afectaba a Louis XIV, el rey Sol. Este cirujano realizó un estudio prospectivo probando diferentes instrumentos entre mendigos y presos de la cárcel de París. El 18 de noviembre de 1686, con 8 testigos entre los que se encontraban su médico de cabecera (quien sostenía sus manos), su amante favorita y otros miembros de la corte, el rey se acostó boca abajo con las posaderas hacia la luz del ventanal de la cámara real y fue sometido a una fistulotomía con un instrumental especialmente diseñado. La intervención duró 3 h, no se escuchó un lamento y, luego de 2 re-intervenciones menores, el rey pudo cabalgar a las 5 semanas. Félix de Tassy recibió honorarios por mil millones de francos viejos, un título de nobleza y un castillo en Mouligneux (equivalentes a 7 millones de dólares actuales) y una asignación cada 18 de noviembre. El éxito de la intervención trajo como consecuencia que el músico y bailarín Jean-Baptiste Lully, preferido de Louis XIV, compusiera el tema “Grand Dieu sauve le Roi”, el cual, modificado por Haendel, dio origen al himno nacional del Reino Unido y sus colonias: “God Save the King” (Queen). En parte motivado por la intervención de su bisabuelo, Louis XV, Rey de Francia y de Navarra, decreta en 1715 la

inclusión obligatoria de la Cirugía en las Escuelas de Medicina en Francia, marcando el fin de la era de los cirujanos barberos y el año 1731 se funda la Real Sociedad de Cirujanos de Francia. El año 1800 se crea en Inglaterra el Royal College of Surgeons y en 1935 Frederick Salmon inaugura en Londres el St Mark’s Hospital “for fistula”, centro pionero donde se formaron gran parte de los cirujanos de Europa, USA y América Latina que dedicaron su vida al tratamiento de las enfermedades de colon, recto y ano. En dicho centro se describe el anillo anorrectal (Milligan y Morgan), la clasificación de Parks según el compromiso del aparato esfinteriano y la regla de Salmon, conceptos de gran utilidad para el manejo de las FAR. De esta manera, se da inicio a la coloproctología moderna con base científica.

El objetivo del tratamiento quirúrgico es lograr la curación de la fístula sin alterar la continencia anal. Las técnicas clásicas, aunque son eficientes en el control de la enfermedad, con una recidiva promedio del 5%, presentan cifras de incontinencia menor que en globo llegan al 20%. La evidencia sobre la mejor técnica quirúrgica de las FAR es hasta la actualidad muy controversial. Las series son muy heterogéneas, hay distintas definiciones de una FAR compleja, existe una gran variedad de técnicas y variantes de cada una, los criterios para evaluar los resultados son diversos y, en general, el seguimiento es breve. Una revisión sistemática² concluye que la fistulotomía con marsupialización reduce el sangrado y el tiempo de cicatrización; la técnica de colgajo podría no ser inferior a la fistulotomía en términos de curación; el colgajo combinado con sellantes biológicos aumenta el porcentaje de fallas y la fistulotomía por radiofrecuencia produce menos dolor en el primer día y cicatriza más rápido. La revisión Cochrane³, en un meta-análisis que analiza 10 estudios contro-

lados y 15 series de casos con el fin de evaluar los resultados en cuanto a la recidiva y la incontinencia, concluye que “con la evidencia disponible no es posible hacer una recomendación sobre el tratamiento ideal de la FAR”.

Técnicas clásicas

Fistulotomía/fistulectomía

Conocida como puesta a plano (*lay open*), es una de las técnicas más empleadas con altas cifras de curación y, según algunos autores, con una tasa aceptable de incontinencia, aún en el manejo de las fistulas altas⁵. Los resultados globales de esta técnica muestran una tasa de persistencia/recurrencia entre 4 y 14,3%, con cifras variables de incontinencia menor (Tabla 1)^{4,6-11}. La cicatrización es lenta y la epitelización se completa entre 1 y 2 meses. La fistulectomía, en cambio, reseca todo el trayecto fistuloso, dejando una zona cruenta más amplia. Dos estudios randomizados confirman que esta técnica

condiciona un mayor tiempo de cicatrización¹² y que produce un defecto esfinteriano mayor medido con ultrasonografía endorrectal¹³. No se detallan los resultados funcionales y el seguimiento es de 12 meses y 6 semanas, respectivamente.

Fistulectomía o fistulotomía con reparación esfinteriana

En esta variante se intenta aprovechar los excelentes resultados en curación de la técnica con la reparación inmediata con el fin de mejorar los resultados en la continencia anal. La técnica incluye la fistulotomía o la fistulectomía por tunelización (*core out*), el curetaje del trayecto, la reconstrucción del esfínter afectado y el cierre o descenso de la mucosa del canal anal. Los resultados no son claramente superiores a la técnica básica en cuanto a la recidiva o las alteraciones de la continencia (Tabla 2)¹⁴⁻²⁰.

Sedal cortante (cutting seton)

Un sedal se puede usar suelto para drenar un absceso o para demarcar un trayecto fistuloso previo al

Tabla 1. Resultados de la fistulotomía

Autor, año	n (total)	Follow up meses	Recidiva/persistencia %	Incontinencia %
Van Tets, 1994	312	NS	6	24
Sangwan, 1994	461	34	7	NS
García Aguilar, 1996	293 (624)	29	7	42
Bannura, 2002	85 (159)	64	8,2	7
Sygut, 2006	104 (300)	50	14,3	10,7
Poon C-M, 2008	78 (135)	47	13,3	NS
Van Koperen, 2008	109 (179)	73,5	12,8	22,3
Bannura, 2010	50 (81)	81	4	14

Tabla 2. Resultados de la fistulotomía más reparación esfinteriana

Autor, año	n	Follow up meses	Recidiva/persistencia %	Incontinencia %
Parkash, 1985	120	6-60	2,5	3,6
Lux, 1991	46	15	0	19,2
Lewis, 1996	32	NS	9,4	NS
Roig, 1999	31	24	9,7	16,7
Pérez, 2005	35	32	5,7	12,5
Jivapaisarnpong, 2009	33	14	12,1	0
Roig, 2010	75	13	10,6	21,4

tratamiento definitivo. El sedal cortante, en cambio, tiene como objetivo provocar una sección lenta del esfínter evitando la excesiva separación de los cabos. La técnica original requiere de ajustes sucesivos para lograr la sección diferida del esfínter, motivo por el cual muchos autores preferimos utilizar una banda o ligadura elástica que mantiene la presión sobre el tejido incorporado y cae en forma espontánea cuando se completa la sección del trayecto fistuloso (1 a 3 meses). Se ha utilizado para ello desde sondas finas para sección lenta hasta trozos finos de guante de látex de corte más rápido, dependiendo del grosor del tejido involucrado y del riesgo de incontinencia del paciente. Una revisión sistemática sugiere que preservar el esfínter interno, podría reducir el riesgo de incontinencia sin aumentar los índices de recurrencia²¹. Es indudable que la técnica se asocia con cierto grado de incomodidad mientras está el sedal *in situ*. Los resultados publicados muestran que es una técnica eficaz en cuanto a curación de la fistula con una tasa relativamente alta de incontinencia menor (Tabla 3)²²⁻²⁷. Como sucede con todas las técnicas utilizadas en esta patología, existe una gran dispersión de los resultados tanto en recidiva (0,9-29%) como en incontinencia (5-66%).

Técnica del colgajo (Endorectal Advancement Flap)

Esta técnica extirpa (core out) la porción extraesfinteriana del trayecto fistuloso, reseca la mucosa rectal alrededor del orificio fistuloso interno, el cual se cierra en forma cuidadosa (a veces con reforzamiento con tejido muscular) y cobertura de la zona cruenta con un colgajo de diferente grosor (variantes con solo mucosa, mucosa y submucosa, incluyendo parte del esfínter interno o la pared total), el cual se fija al borde inferior del esfínter interno. Se considera un procedimiento de mayor complejidad técnica y, especialmente en fístulas recurrentes, el

tejido fibroso es tan denso que a veces impide la introducción del anoscopio. Aunque las series son retrospectivas y muy heterogéneas, la menor tasa potencial de incontinencia se asocia con un mayor índice de recidiva, lo que probablemente se deba a infección local con dehiscencia de la sutura (Tabla 4)^{13,28-33}.

Nuevas técnicas

Debido a los trastornos de la continencia secundarios a la cirugía con las técnicas convencionales, se han diseñado nuevos procedimientos que intentan una preservación significativa del aparato esfinteriano. Aunque aún falta la evidencia derivada de estudios prospectivos y al azar de calidad, la ventaja de las técnicas emergentes es que no afectan la continencia, lo que permitiría en el caso de una recidiva aplicar nuevos procedimientos sin desmedro del resultado final.

Sellantes biológicos (Fibrin Glue Injection)

Aunque los estudios iniciales de este procedimiento fueron promisorios, los resultados a mediano y largo plazo son desalentadores, con persistencia o recurrencia del 31 al 90% (Tabla 5)³⁴⁻⁴². La aplicación de un sellante de fibrina con la técnica de colgajo mostró un descenso en la recidiva de 46% a 20% en un estudio⁴³, mientras que la falla global alcanzó al 88% en otro estudio similar⁴⁴.

Técnica del tapón (Anal Fistula Plug)

Consiste en la inserción en el trayecto fistuloso de un tapón con forma de cono preparado con submucosa de intestino delgado de origen porcino, el cual se fija al OFI cerrándolo o bien cubriendo el cabezal con mucosa rectal. Los notables resultados del trabajo original (15 pacientes con 87% de éxito luego de un seguimiento promedio de 3,5 meses) no han

Tabla 3. Resultados del sedal cortante

Autor, año	n	Follow up meses	Recidiva/persistencia %	Incontinencia %
Pearl, 1993	65 ^a	23	3	5 (mayor)
García Aguilar, 1998	47 ^c	27	9,2	66
Hasegawa, 2000	32 ^c	12	29	46
Chuang-Wei, 2008	112 ^c	39	0,9	24
Lykke, 2010	41 ^c	ns	12	61
Bannura, 2010	73 ^c	70	2,7	16,4
Ege, 2014	128 ^c	31	1,5	5

Tabla 4. Resultados del colgajo de avance

Autor, año	n	Follow up meses	Recidiva/persistencia %	Incontinencia %
García Aguilar, 1985	189	8-84	1,5	10
Ozuner, 1996	101	31	29	NS
Golub, 1997	164	19-135	3,3	15
Ortiz, 2000	103	12	7	8
Ortiz, 2008	91	42	17,6	12,1
Van Koperen, 2008	70	76	21	40
Roig, 2009	45	19-62	20	53

Tabla 5. Resultados de los sellantes biológicos (*Glue*)

Autor, año	n	Follow up meses	Recidiva/persistencia %	Incontinencia %
Venkatesh, 1999	30 (f)	NS	40	0
Cintron, 2000*	53 (T)	12	36	NS
Lindsey, 2002	13 (T)	3	31	0
Sentovich, 2003	48 (T)	22	31	0
Loughnarath, 2004	22 (T)	26	77	NS
Singer, 2005*	75 (T)	27	75	0
Damin, 2009	30 (T)	12	90	0
Queralto, 2010	34 (G)	34	32,4	0
Altomare, 2011	39 (T)	12	61,6	0

f = fibrina autóloga. T = Tissucol[®]. G: cyanocrilato. *U de Illinois, Chicago.

podido ser reproducidos⁴⁵. Una revisión sistemática mostró una tasa de curación variable (35-87%), con una recurrencia del 13 al 71%⁴⁶. El procedimiento es fácil de realizar y poco invasivo pero es relativamente caro. Las principales series publicadas se aprecian en la Tabla 6⁴⁷⁻⁵⁵.

LIFT (Ligation of Intersphincteric Fistula Tract)

En 2007 Rojanasakul de Tailandia, publica una técnica con el propósito de preservar el aparato esfinteriano denominado LIFT. Esta incluye: 1. Identificación del OFI; 2. Incisión y disección del espacio interesfintérico; 3. Identificación del trayecto y resección en su porción interesfintérica; 4. Apertura y curetaje del trayecto a nivel del OFE. En suma, consiste en la interrupción y resección del trayecto fistuloso a nivel del espacio interesfintérico con una ligadura cercana al OFI⁵⁶. Esta técnica se ha empleado frecuentemente en los últimos años en todo el mundo con seguimientos cortos y resultados muy

variables en cuanto a recidiva (5,6-60%), aunque sin afectar la continencia (Tabla 7)⁵⁷⁻⁶⁶. Una ventaja potencial si la fistula recidiva es que la técnica del LIFT podría transformar una fistula compleja en una interesfintérica más fácil de tratar. Intentando mejorar los resultados en cuanto a curación, se ha descrito variaciones del procedimiento original como el Bio-LIFT que refuerza la ligadura del LIFT con una malla bioprotésica para cerrar el trayecto fistuloso⁵⁰ y la instalación de un tapón en el trayecto (LIFT-PLUG)⁶⁸, con resultados similares a la técnica original. La disección y la ligadura del trayecto interesfintérico puede ser técnicamente muy difícil en los casos de fistulas muy altas.

Experiencia del HCSBA

En un período de 23 años se han intervenido 639 pacientes por una fistula anal de origen crip-

Tabla 6. Resultados del tapón (*anal fistula plug*)

Autor, año	n	Éxito (%)	Follow up (m)
Champagne, 2006 (Georgia, USA)	46	83	12
Ky, 2008 (N. York)	44	55	6,5
Christoforidis, 2008 (Minnesota)	47	31	> 11
Ellis, 2010 (Alabama, USA)	63	76	> 12
Lenisa, 2010 (Milán, It)	60	60	13,5
Tan KK, 2013 (Singapur)	26	13	15
Heydari, 2013 (Módena, It)	48	70	12
Blom, 2014 (Suecia MC)	126	24	13
Adamina, 2014 (Toronto MC)	46	48	68 (prom)

* La mayoría de las series con Surgisis^R.

Tabla 7. Resultados de la técnica LIFT

Autor, año	n	Follow up meses	Recidiva/persistencia %	Incontinencia %
Rojanasakul, 2009 (Tailandia)	18	6,5	5,6	0
Shanwani, 2010 (Malasia)	45	9	17,8	0
Bleier, 2010/Wallin, 2012 (Minnesota, USA)	35/93	5/19	43/60	?/0
Aboulian, 2011/Liu, 2013 (Torrance, CA, USA)	25/38	6/26	32/38	0/0
Ooi, 2011 (Melbourne, Australia)	25	5,5	32	0
Tan, 2011 (Singapur)	93	23 (1-85)	14	?
Abcarian, 2012 (Chicago)	40	4,5	26	0
Lehmann, 2013 (Suecia)	17 ^r	13,5	53	0

R: recidivadas.

toglandular. En 281 pacientes se logró realizar un seguimiento con un promedio de 68 meses (extremos 24-140). Se efectuó una encuesta estructurada⁴ para establecer los resultados a largo plazo de la cirugía efectuada en cuanto a la recurrencia y las alteraciones de la continencia. La persistencia se define como la no curación (supuración persistente) y la recurrencia como la reaparición de un absceso o la pérdida de secreción luego de una aparente curación. Los pacientes con algún grado de incontinencia fueron citados y reevaluados clínicamente, aplicando el score de Jorge-Wexner. Se definen 3 categorías según el puntaje: 1 a 5: incontinencia leve; 5 a 10: moderada y 11 a 20: grave. Los resultados según el tipo de fistula y la técnica empleada se aprecian en las Tablas 8 a 11. Las conclusiones de esta experiencia son: 1) Las técnicas clásicas son efectivas en el control y curación de la enfermedad con cifras de recidiva de alrededor del 5%, lo que en gran medida depende de la complejidad de la fistula

($p = 0,011$); 2) Algún grado de alteración de la continencia ocurre en el 18% de los casos, la mayoría (45/51) de carácter leve y se asocia claramente con la complejidad de la fistula ($p = 0,04$). 3) No existe asociación clara entre la técnica quirúrgica empleada con la recidiva ($p = 0,18$) ni con la alteración de la continencia ($p = 0,34$). Podemos concluir que las técnicas clásicas, con algunos refinamientos técnicos, son eficientes en el control de la enfermedad con defectos menores en la continencia anal.

¿Cuál es el rol actual de las técnicas nuevas en el manejo de la FAR?

Es probable que la fistulotomía sea una técnica eficiente en la mayoría de los casos de FAR baja (que compromete menos del 30% del esfínter externo), aunque hay otros elementos que se deben integrar en el análisis de un paciente en particular. Los factores de riesgo relevantes a considerar incluyen el género femenino (especialmente con fistulas

Tabla 8. Serie HCSBA: Tipo de fistula y recidiva

Parks	n	%	Recidiva/persistencia	
			n	%
Interesfintérica	106	37,7	3	2,8
Transesfintérica	151	53,7	8	5,3
Supraesfintérica	18	6,4	2	11,1
Extraesfintérica	6	2,2	2	33,3
Total	281	100	15	5,3*

*p = 0,011.

Tabla 9. Serie HCSBA: Tipo de fistula e incontinencia

Clasificación Parks	n	%	Incontinencia (Escala 1-20)*			
			Leve 1-5	Moderada 6-10	Total	%
Interesfintérica	106	37,7	10	1	11	10,3
Transesfintérica	151	53,7	28	5	33	21,9
Supraesfintérica	18	6,4	4	0	4	22,2
Extraesfintérica	6	2,2	3	0	3	50
Total	281	100	45	6	51	18,1*

* Jorge JM-Wexner SD, 1993. *p = 0,04.

Tabla 10. Serie HCSBA: Recidiva y técnica operatoria

Técnica	n	%	Recidiva/persistencia	
			n	%
Fistulotomía	64	22,8	5	7,8
Fistulectomía	83	29,5	5	6
Sedal cortante	106	37,8	3	2,9
Colgajo mucoso	28	9,9	2	7,1
Total	281	100	15	5,3*

*p = 0,011.

Tabla 11. Serie HCSBA: Incontinencia y técnica operatoria

Clasificación Parks	n	%	Incontinencia (Escala 1-20)*			
			Leve 1-5	Moderada 6-10	Total	%
Fistulotomía	64	22,8	9	1	10	15,6
Fistulectomía	83	29,5	9	1	10	12
Sedal cortante	106	37,8	19	2	21	19,8
Colgajo mucoso	28	9,9	7	3	10	35,7
Total	281	100	44	7	51	18,4*

*p = 0,34.

anteriores), la diabetes, la obesidad, fistulas muy altas o de múltiples trayectos, fistulas recidivadas, pacientes con daño esfinteriano previo⁴ y, posiblemente, el tabaquismo. Aunque la evidencia es limitada por la falta de trabajos prospectivos y al azar, está claro que las nuevas técnicas no provocan una alteración significativa de la continencia. Sin embargo, las tasas de persistencia/recurrencia son relativamente elevadas en relación a las técnicas clásicas, lo que ha inclinado la balanza hacia el lado contrario (Tabla 12). Se estima que las fallas de curación con las técnicas de preservación esfinteriana no afectarían los resultados finales al intentar una nueva reparación con otra técnica, ya sea moderna o clásica. Es importante hacer un análisis específico de los riesgos de incontinencia de cada paciente previo a la elección de un procedimiento. En nuestra opinión, las técnicas modernas no han mostrado resultados en términos de curación que permitan relegar al olvido a las técnicas clásicas. El algoritmo propuesto por algunos autores dedicados al tema, destacan la eficiencia del sedal cuando las otras técnicas han fallado⁶⁷. Al ofrecer una técnica nueva, el médico y el paciente debe contrastar las bondades de las técnicas emergentes (menor tiempo de cicatrización, una agresión quirúrgica atenuada y probablemente un postoperatorio más tolerable) con una tasa relativamente alta de recidiva, y señalar que una eventual falla, probablemente no afectaría los resultados finales de nuevos procedimientos para tratar la recidiva.

¿Técnicas del futuro?

Un nuevo procedimiento asistido por video (VA-AFT)⁶⁹ se ha propuesto para las fistulas complejas que permite identificar con facilidad el OFI. Se trata de una técnica mínimamente invasiva que utiliza un fistuloscopio rígido con un canal de irrigación y otro de trabajo a través del cual se coagula todo el trayecto fistuloso. Por vía endoanal se sutura el OFI con puntos de tracción y se sella con un stapler lineal o semicircular, complementando el sello del OFI con un sellante (cianocrilato). No queda claro cómo un instrumento rígido puede atravesar un trayecto curvo, hecho no infrecuente en las fistulas complejas (ej. una fistula en herradura). En una serie de 99 pacientes con un seguimiento promedio de 13 meses (extremos 6-60) logran una curación del 73,5%, al parecer sin daño de la continencia. Según los autores, el retorno laboral precoz podría justificar el mayor costo de esta intervención (alrededor de 9.000 euros).

Recientemente se ha publicado un estudio prospectivo multicéntrico en fase II que investiga los re-

Tabla 12. Tabla resumen de técnicas y resultados publicados

Procedimiento	Curación % (extremos)	Incontinencia %
Fistulotomía	> 95	20-50
Sedal	90 (80-95)	< 20
Colgajo	70 (50-80)	< 10
Fibrin glue	15 (10-70)	< 10
Plug	40 (15-85)	0
LIFT	60 (40-94)	0

sultados de la inyección de células madres adiposas en el tratamiento de la FAR. Se observó una tasa de curación en el 71% de 24 pacientes que recibieron el injerto más un sellante de fibrina comparado con el 16% de éxito en 25 pacientes tratados sólo con el sellante (RR: 4,43; $p < 0,001$)⁷⁰.

Aceptando como cierta la teoría criptoglandular de la FAR, tanto las técnicas clásicas como las emergentes consideran el tratamiento del OFI como el elemento primordial para lograr una curación definitiva, de forma tal que la cicatrización ocurra a nivel del origen o puerta de entrada de la infección. Los sellantes, el tapón y la inyección de células madres dejan *in situ* el trayecto fistuloso mientras que el LIFT interrumpe el trayecto principal que queda drenado a través del OFE. Considerando esto es insostenible el antiguo concepto de la recidiva secundaria a la persistencia de trayectos secundarios no tratados. La recidiva se debe a la reactivación de la infección a nivel del OFI, superando la barrera del colgajo, del sellante, del tapón o de la sutura mecánica (VAAFT). La ligadura del trayecto en el espacio interesfintérico cercano al OFI podría explicar las fallas del LIFT. Este concepto se refuerza al apreciar la eficiencia en el control de la enfermedad de técnicas como la fistulotomía y del sedal cortante, que logran una granulación y posterior epitelización desde adentro, con lo cual el OFI queda tratado. Un estudio reciente muestra una recidiva de 1,5% sin alteraciones de la continencia en 122 pacientes tratados con una modificación de la técnica del sedal cortante⁷¹. El rol exacto de cada técnica en el tratamiento quirúrgico de las FAR requiere de estudios controlados y de calidad con un seguimiento mínimo de 3 años que permita evaluar en forma adecuada no sólo la recidiva y el grado de alteración de la continencia, sino también las complicaciones postoperatorias, los tiempos de cicatrización, la incapacidad laboral y la calidad de vida.

Referencias

1. Roig JV, García-Armengol J. Treatment of complex cryptoglandular anal fistulas. Does it still require an experienced surgeon? *Cir Esp*. 2013;91:78-89.
2. Malik AI, Nelson RL. Surgical management of anal fistulae: a systematic review. *Colorectal Dis*. 2008;10:420-30.
3. Jacob TJ, Perakath B, Keighley MRB. Surgical intervention for anorectal fistula. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2010. DOI: 10.1002/14651858.CD006319.
4. Bannura G, Cumsille MA, Ricaurte F, Tepper P, Pfeiffer B. Resultados alejados del tratamiento de la fistula anorrectal: análisis de la recidiva y la continencia en 159 pacientes. *Rev Chil Cir*. 2002;54:189-95.
5. Atkin GK, Martins J, Tozer P, Ranchod P, Phillips RK. For many high anal fistula, lay open is still a good option. *Tech Coloproctol*. 2011;15:143-50.
6. Van Tets WF, Kuijpers HC. Continence disorders after anal fistulotomy. *Dis Colon Rectum* 1994;37:1194-7.
7. Sangwan YP, Rosen L, Riether RD, Stasik JJ, Sheets JA, Khubchandani IT. Is simple fistula-in-ano simple. *Dis Colon Rectum* 1994;37:885-9.
8. García-Aguilar J, Belmonte C, Wong D, Goldberg SM, Madoff RD. Anal fistula surgery. Factors associated with recurrence and incontinence. *Dis Colon rectum* 1996;39:723-9.
9. Sygut A, Zajdel R, Kedzia-Budziewska R, Trzcinsky R, Dziki A. Late results of treatment of anal fistula. *Colorectal Dis*. 2007;9:151-8.
10. Poon C-M, Ng DC, Cheung MH, Li R, Leong H-T. Recurrence pattern of fistula-in-ano in a Chinese population. *J Gastroenterol Liver Dis*. 2008;17:53-7.
11. Van Koperen PJ, Wind J, Bemelman WA, Bakx R, Reitsma JB, Slors FM. Long-term functional outcome and risk factors for recurrence after surgical treatment for low and high perianal fistulas of cryptoglandular origin. *Dis Colon Rectum* 2008;51:1475-81.
12. Kronborg O. To lay open or incise a fistula-in-ano: randomized trial. *Br J Surg*. 1985;72:970.
13. Belmonte Montes C, Ruiz Galindo GH, Montes Villalobos JL, Decanini Terán C. Fistulotomy vs fistulectomy. Ultrasonographic evaluation of lesion of the anal sphincter function. *Rev Gastroenterol Mex*. 1999;64:167-70.
14. Parkash S, Lakshmiratan V, Gajendran V. Fistula-in-ano: treatment by fistulectomy, primary closure and reconstitution. *Aust N Z J Surg*. 1985;55:23-7.
15. Lux N, Athanasiadis S. Functional results following fistulectomy with primary muscle suture in high anal fistula. *Chirurg*. 1991;62:36-41.
16. Lewis A. Core Out. In: Phillips RKS, Lunniss PJ, editors. *Anal fistula. Surgical evaluation and management*. London: Chapman & Hall; 1996; p. 81-6.
17. Roig JV, García-Armengol J, Jordán JC, Alós R, Solana A. Immediate reconstruction of the anal sphincter after fistulectomy in the management of complex anal fistulas. *Colorectal Dis*. 1999;1:137-40.
18. Pérez F, Arroyo A, Serrano P, Candela F, Sánchez A, Calpena R. Fistulotomy with primary sphincter reconstruction in the management of complex fistula-in-ano: prospective study of clinical and manometric results. *J Am Coll Surg*. 2005;200:897-903.
19. Jivapaisarnpong P. Core out fistulectomy, anal sphincter reconstruction and primary repair of internal opening in the treatment of complex anal fistula. *J Med Assoc Thai* 2009;92:638-42.
20. Roig JV, García-Armengol J, Jordán JC, Moro D, García-Granero E, Alós R. Fistulectomy and sphincteric reconstruction for complex cryptoglandular fistulas. *Colorectal Dis*. 2010;12:e145-52 (On line).
21. Vial M, Parés D, Pera M, Grande L. Faecal incontinence after seton treatment for anal fistulae with and without surgical division on internal anal sphincter. *Colorectal Dis*. 2010;12:172-8.
22. Pearl RK, Andrews JR, Orsay CP, Weisman RI, Prasad ML, Nelson RL, et al. Role of the seton in the management of anorectal fistulas. *Dis Colon Rectum* 1003; 36: 573-7.
23. García-Aguilar J, Belmonte C, Wong DW, Goldberg SM, Madoff RD. Cutting seton versus two-stage seton fistulotomy in the surgical management of high anal fistula. *Br J Surg* 1998;85: 243-5.
24. Hasegawa H, Radley S, Keighley MR. Long-term results of cutting seton fistulotomy. *Acta Chir Iugosl*. 2000;47 Suppl. 1:19-21.
25. Chuang-Wei C, Chang-Chieh W, Cheng-Wen H, Tsai-Yu L, Chun-Che F, Shu-Wen J. Cutting seton for complex anal fistulas. *Surgeon* 2008;6:185-8.
26. Lykke A, Steendahl J, Wille-Jørgensen PA. Treating high anal fistulae with slow cutting seton. *Ugeskr Laeger* 201;172:516-9.
27. Ege B, Leventoglu S, Montes BB, Yilmaz U, Oner AY. Hybrid seton for the treatment of high anal fistulas: results of 128 consecutive patients. *Tech Coloproctol*. 2014;18:187-93.
28. García-Aguilar PS, Plasencia G, Hardy Jr TG, Hartmann RF, Stewart WR. Mucosal advancement in the treatment of high anal fistula. *Dis Colon Rectum* 1985;28:496-8.
29. Ozuner G, Hull TL, Cartmill J, Fazio VW. Long-term analysis of the use of transanal rectal advancement flaps for complicated anorectal/vaginal fistulas. *Dis Colon Rectum* 1996;39:10-4.
30. Golub RW, Wise Jr WE, Kerner BA, Khanduja KS, Aguilar PS. Endorectal mucosal advancement flap: the preferred method for complex cryptoglandular fistula-in-ano. *J Gastrointest Surg*. 1997;1:487-91.
31. Ortiz H, Marzo J. Endorectal flap advancement repair and fistulectomy for high trans-sphincteric and suprasphincteric fistulas. *Br J Surg*. 2000;87:1680-3.

32. Ortiz H, Marzo M, De Miguel M, Ciga MA, Oteiza F, Armendáriz P. Length of follow-up after fistulotomy and fistulectomy associated with endorectal flap advancement repair for fistula in ano. *Br J Surg*. 2008;95:484-7.
33. Roig JV, Jordán J, García-Armengol J, Esclapez P, Solana A. Changes in anorectal morphologic and functional parameters after fistula-in-ano surgery. *Dis Colon Rectum* 2009;52:1462-9.
34. Venkatesh KS, Ramanujan P. Fibrin glue application in the treatment of recurrent anorectal fistulas. *Dis Colon Rectum* 199;42:1136-9.
35. Cintron JR, Park JJ, Orsay CP, Pearl RK, Nelson RL, Sone JH, et al. Repair of fistulae-in-ano using fibrin adhesive. Long-term follow up. *Dis Colon Rectum* 2000;43:944-50.
36. Lindsey I, Smilgin-Humphreys MM, Cunningham C, Mortensen NJ, George BD. A randomized, controlled trial of fibrin glue vs conventional treatment for anal fistula. *Dis Colon Rectum* 2002;45:1608-15.
37. Sentovich S. Fibrin glue for anal fistulae. Long term results. *Dis Colon Rectum* 2003;46:498-502.
38. Loungnarath J, Dietz DW, Mutch MG, Birnbaum EH, Kodner IJ, Fleshman JW. Fibrin glue treatment of complex anal fistula has low success rate. *Dis Colon Rectum* 2004;47:432-6.
39. Singer M, Cintron J, Nelson RL, Orsay C, Bastawron A, Pearl R, et al. Treatment of fistulas-in-ano in combination with intra-adhesive antibiotics and/or surgical closure of the internal fistula opening. *Dis Colon Rectum* 2005;348:799-808.
40. Damin D, Rosito MA, Contu PC, Tarta C. Fibrin glue in the management of complex anal fistula. *Arq Gastroenterol*. 2009;14:300-3.
41. Queralto M, Portier G, Bonnaud G, Chotard JP, Cabarro P, Lazorthes F. Efficacy of synthetic glue treatment of high cryptoglandular fistula-in-ano. *Gastroenterol Clin Biol*. 2010;34:477-82.
42. Altomare DDF, Greco VJ, Tricomi N, Arcanà F, Mancici S, Rinaldi M, et al. Seton or glue for trans-sphincteric anal fistulae: a prospective randomized crossover clinical trial. *Colorectal Dis*. 2011;13:82-6.
43. Ellis CN, Clark S. Fibrin glue as an adjunct to flap repair of anal fistulas: a randomized, controlled study. *Dis Colon Rectum* 2006;49:1736-40.
44. Alexander SM, Mitalas LE, Gosselink MP, Oom DMJ, Zimmerman DDE, Schouten WR. Obliteration of the fistulous tract with BioGlue adversely affects the outcome of transanal advancement flap repair. *Tech Coloproctol*. 2008;12:225-8.
45. Johnson EK, Gaw JU, Armstrong DN. Efficacy of anal fistula vs fibrin glue in closure of anorectal fistulas. *Dis Colon Rectum* 2006;49:371-6.
46. Garg P, Song J, Bhatia A, Kalia H, Menon GR. The efficacy of anal fistula plug in fistula-in-ano: a systematic review. *Colorectal Dis*. 2010;12:965-70.
47. Champagne BJ, O'Connor LM, Ferguson M, Orangio GR, Schertzer ME, Armstrong DN. Efficacy of anal fistula plug in closure of cryptoglandular fistulas: long-term follow up. *Dis Colon Rectum* 2006;49:1817-21.
48. Ky AJ, Sylla P, Steinhagen R, Steinhagen E, Khaitov S, Ly EK. Collagen fistula plug for the treatment of anal fistulas. *Dis Colon Rectum* 2008;51:838-43.
49. Christoforidis D, Pieh MC, Madoff RD, Melgrem AF. Treatment of transsphincteric anal fistulas by endorectal advancement flap or collagen fistula plug: a comparative study. *Dis Colon Rectum* 2009;52:18-22.
50. Ellis CN, Rostas JW, Greiner FG. Long-term outcomes with the use of bioprosthetic plugs for the management of complex anal fistulas. *Dis Colon Rectum* 2010;53:798-802.
51. Lenisa L, Espin-Basany E, Rusconi A, Mascheroni L, Escoll-Rufino J, Lozoya-Trujillo R, et al. Anal fistula plug is a valid alternative option for the treatment of complex anal fistula in the long term. *Int J Colorectal Dis*. 2010;25:1487-93.
52. Tan KK, Kaur G, Byrne CM, Young CJ, Wright C, Solomon MJ. Long-term outcome of the anal fistula plug for anal fistula of cryptoglandular origin. *Colorectal Dis*. 2013;15:1510-4.
53. Heydari A, Attinà GM, Merolla E, Piccoli M, Fazlalizadeh R, Melotti G. Bioabsorbable synthetic plug in the treatment of anal fistulas. *Dis Colon Rectum* 2013;56:774-9.
54. Blom J, Husberg-Sellberg B, Lindelius A, Gustafsson UM, Carlens S, Oppelstrup H, et al. Results of collagen plug occlusion of anal fistula: a multicenter study of 126 patients. *Colorectal Dis* 2014;16:626-30.
55. Adamina M, Ross T, Guenin MO, Warschkow R, Rodger C, Cohen Z, et al. Anal fistula plug: a prospective evaluation of success, continence and quality of life in the treatment of complex fistulae. *Colorectal Dis*. 2014;16:547-54.
56. Rojanasakul A, Pattanaarun J, Sahakitrungruang C, Tantiphlachiva K. Total anal sphincter saving technique for fistula-in-ano; the ligation of intersphincteric fistula tract. *J Med Association Thai* 2007;90:581-6.
57. Rojanasakul A. Lift procedure: a simplified technique for fistula-in-ano. *Tech Coloproctol* 2009;13:237-40.
58. Shanwani A, Nor AM, Amri N. Ligation of the intersphincteric fistula tract (LIFT): a sphincter-saving technique for fistula-in-ano. *Dis Colon Rectum* 2010;53:39-42.
59. Bleier JI, Moloo H, Goldberg SM. Ligation of the intersphincteric fistula tract: an effective new technique for complex fistulas. *Dis Colon Rectum* 2010;53:43-6.
60. Wallin UG, Mellgren AF, Madoff RD, Goldberg SM. Does ligation of the intersphincteric fistula tract raise the bar in fistula surgery? *Dis Colon Rectum* 2012;55:1173-8.
61. Aboulian A, Kaji AH, Kumar RR. Early result of ligation of the intersphincteric fistula tract for fistula-in-ano. *Dis Colon Rectum* 2011;54:289-92.

62. Liu WY, Aboulian A, Kaji AH, Kumar RR. Long-term results of ligation of the intersphincteric fistula tract (LIFT) for fistula-in-ano. *Dis Colon Rectum* 2013;56:343-7.
63. Ooi K, Skinner I, Croxford M, Faragher I, McLaughlin S. Managing fistula-in-ano with ligation of the intersphincteric fistula tract (LIFT) procedure: The Western Hospital experience. *Colorectal Dis* 2011. doi:10.1111/j.1463-1318.2011.02723.x
64. Tan KK, Tan IJ, Lim FS, Koh DC, Tsang CB. The anatomy of failures following the ligation of the intersphincteric tract technique for anal fistula: a review of 93 patients over 4 years. *Dis Colon Rectum* 2011;54:1368-72.
65. Abcarian AM, Estrada JJ, Park J, Corning C, Chaudhry V, Cintron J, et al. Ligation of the intersphincteric fistula tract: early results of a pilot study. *Dis Colon Rectum* 2012;55:778-82.
66. Lehman JP, Graf W. Efficacy of LIFT for recurrent anal fistula. *Colorectal Dis*. 2013;15:592-5.
67. Dudugkian H, Abcarian H. Why do we have so much trouble treating anal fistula? *World J Gastroenterol*. 2011;17:3292-6.
68. Han JG, Yi BQ, Wang ZJ, Zheng Y, Cui JJ, Yu ZQ, et al. LIFT plus a bioprosthetic anal fistula plug (LIFT-Plug): a new technique for fistula-in-ano. *Colorectal Dis*. 2013;15:582-6.
69. Meinero P, Mori L. Video-assisted anal fistula treatment (VAAFT): a novel sphincter-saving procedure for treatment complex anal fistula. *Tech Coloproctol*. 2011;15:417-22.
70. García-Olmo D, Herreros D, Pascual I, Pascual JA, Del-Valle E, Zorrilla J, et al. Expanded adipose-derived stem cells for the treatment of complex perianal fistula: a phase II clinical trial. *Dis Colon Rectum* 2009;52:79-86.
71. Ege B, Leventoğlu, Menteş BB, Yılmaz U, Öner AY. Hybrid seton for the treatment of high anal fistulas: results of 128 consecutive patients. *Tech Coloproctol*. 2014;18:187-93.