

# Incontinencia fecal. Valoración del paciente. Tratamientos clásicos

Carlos del Río, Sebastiano Biondo y Joan Martí Ragué

Servicio de Cirugía General y Digestiva. Unidad de Cirugía Colorrectal. Hospital Universitario de Bellvitge. L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona. España.

## Resumen

La incontinencia fecal es una afección muy frecuente, aunque su prevalencia exacta no es muy bien conocida. Es causante de un estigma social y personal que significa una carga insostenible para el paciente y puede producirse por un amplio abanico de enfermedades. Por estas razones, hay un gran número de tratamientos. En este artículo se revisan la incidencia y la etiología de esta afección; la exploración física e instrumental con la descripción de los diversos componentes del laboratorio anorrectal; el tratamiento médico y quirúrgico más habitual, y finalmente, los resultados de estos últimos.

**Palabras clave:** *Incontinencia. Etiología. Exploración. Tratamiento.*

## FECAL INCONTINENCE. PATIENT ASSESSMENT AND CLASSICAL TREATMENTS

Fecal incontinence is a very common disease but its exact prevalence is largely unknown. The condition gives rise to personal and social stigma with severe repercussions for the patient. It can be caused by a large number of physiopathologic disorders and consequently there is a wide variety of treatments. In this article we review the incidence and etiology of fecal incontinence, physical and instrumental examinations (with description of the components of the anorectal laboratory), traditional medical and surgical treatments and, lastly, the results of sphincteroplasties.

**Key words:** *Incontinence. Etiology. Exploration. Treatment.*

## Introducción

“La incapacidad para retener el material fecal hasta que su expulsión sea socialmente aceptable” no sólo es una buena definición de la incontinencia fecal, sino que también nos pone en aviso sobre los graves efectos que produce este síntoma. El estigma que provoca es tan importante que muchos médicos no preguntan por ella, y los pacientes ni la mencionan tal como demostró el estudio que Leigh y Turnberg llevaron a cabo en el Hope Hospital de Manchester<sup>1</sup>. Los pacientes se ven afectados por problemas psicológicos, sociales, de comportamiento y económicos<sup>2</sup>.

Es muy difícil evaluar el número de pacientes que sufren incontinencia porque, como hemos dicho, es una enfermedad de la que no se suele hablar. Es más frecuente

cuanto mayor es la edad del paciente, y se presenta como la segunda causa de institucionalización de las personas de edad avanzada<sup>3</sup>. Bannister comparó los resultados de las mediciones manométricas entre 37 personas mayores y 48 jóvenes normales. Resultó que la diferencia fisiológica manométrica que existe entre la juventud y la vejez parece predisponer a la incontinencia<sup>4</sup>.

Nelson telefoneó a 2.570 hogares en los que vivían casi 7.000 personas. El global relativo de incontinencia fecal llegó a ser de 2,2%, que es la cifra que ahora se acepta como la habitual. Como factores de riesgo independientes y significativos encontró la edad avanzada, el sexo femenino, la mala salud y las limitaciones físicas<sup>5</sup>. Si nos limitamos al estudio de la incontinencia fecal en personas mayores el porcentaje es del 20%<sup>6</sup>.

En la anamnesis, se lleva a cabo una historia detallada de los movimientos intestinales es esencial<sup>7</sup>. Es necesario conocer la frecuencia (¿cada cuánto tiempo?) y el grado de incontinencia (a heces sólidas, líquidas o gases).

Hay que diferenciar, en la anamnesis, la incontinencia de urgencia (pérdida de heces a pesar de querer parar la defecación) y que revela una lesión del esfínter externo, el *soiling* o ensuciamiento (pérdida de heces sin concien-

Correspondencia: Dr. C. del Río.  
Hospital Universitario de Bellvitge. Servicio de Cirugía General y Digestiva.  
Feixa Llarga, s/n. 08907 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona).  
España.  
Correo electrónico: cdelrio@scs.es

cia) debido a una lesión del esfínter interno<sup>8</sup>. El *soiling* después de la defecación es otro tipo de incontinencia fecal y refleja vaciamiento rectal incompleto debido a problemas estructurales, anales o rectales (p. ej., hemorroides o prolapso rectal).

Es importante conocer la historia obstétrica (episiotomía, desgarro, uso de fórceps, peso excesivo del niño en el nacimiento). La coincidencia entre incontinencia fecal y urinaria es muy frecuente. El comienzo y la duración de la incontinencia, los factores que la han desencadenado y las causas a las que el paciente atribuye su padecimiento son datos que debemos recoger.

Para valorar adecuadamente las circunstancias de cada paciente es imprescindible la realización, por parte del paciente, de un diario defecatorio. Este debe tener una duración de 2-3 semanas y reflejar fielmente la práctica defecatoria del paciente; deben quedar plasmados en él tanto la consistencia de las heces como el tipo de incontinencia (urgencia, *soiling*...) así como la repercusión sociocultural de la incontinencia. De todas maneras, se necesita un nivel de conciencia desarrollado para rellenar adecuadamente el diario defecatorio.

La fusión de la anamnesis con el diario defecatorio permite la clasificación por puntos del fenómeno de la incontinencia fecal. Estos diferentes sistemas de evaluación relacionan, fundamentalmente, el tipo de heces perdido con el intervalo entre cada episodio de incontinencia. Los sistemas de valoración son muy numerosos y los autores prefieren el descrito por Jorge y Wexner<sup>3</sup>. Los sistemas valorativos son muy útiles para clasificar a un paciente, pero sobre todo para monitorizar los cambios habidos después de un tratamiento.

En el año 2000, la Sociedad Americana de Cirugía Cólica y Rectal y el Centro Investigador de la Universidad de Minnesota, ligados mediante un contrato, confeccionaron una escala de calidad de vida en la incontinencia fecal (FIQL), que consta de un total de 29 preguntas que, a su vez, están divididas en 4 subescalas: estilo de vida (10 preguntas); comportamiento (9 preguntas); depresión/percepción (7 preguntas), y vergüenza (3 preguntas)<sup>9</sup>. La FIQLS creemos que es un instrumento muy adecuado para valorar efectividad de un tratamiento determinado mediante la mejora de la puntuación en la calidad de vida.

## Etiología

Las causas de incontinencia fecal se presentan en la tabla 1. Muchas de ellas son de origen médico y a continuación se mencionan las que presentan un suelo pelviano patológico, que son las que tienen, generalmente, una solución quirúrgica.

Las malformaciones congénitas se presentan en 1 de cada 5.000 niños nacidos vivos, y van desde ano imperforado hasta la agenesia anorrectal, pasando por diversos tipos de fístulas (vaginales, perianales, ureterales...) <sup>10</sup>.

Los traumatismos del canal anal son la causa de incontinencia más fácilmente corregible con cirugía. Las episiotomías, los partos con fórceps y los nacimientos de niños grandes son los traumatismos obstétricos que más

TABLA 1. Causas de incontinencia fecal

Suelo pelviano normal	Suelo pelviano patológico
Estados diarreicos	Malformaciones congénitas
Desbordamiento	Traumatismos pelvianos
Impactación fecal	Cirugía anorrectal
Encopresis	Traumatismos obstétricos
Neoplasia colorrectal	Traumatismos accidentales
Causas neurológicas	Envejecimiento
Anomalías congénitas	Denervación del suelo pelviano
Esclerosis múltiple	Parto vaginal
Demencia	Estreñimiento crónico
Neuropatía (p. ej., diabetes)	Prolapso rectal
	Síndrome del periné descendido

frecuentemente producen incontinencia fecal por lesión directa del esfínter anal externo, a lo que se añade la frecuente denervación de la zona en caso de partos. La cirugía anorrectal puede producir lesiones de uno o ambos esfínteres (cirugía de las fístulas perianales, fisuras anales y hemorroides). Los traumatismos directos, que son mucho menos frecuentes, son principalmente el empalme y los debidos a fracturas óseas de la pelvis.

Es conocido que el envejecimiento, en sí, tiene un efecto directo sobre los músculos pelvianos y los esfínteres anales. En cuanto a la denervación ya hemos mencionado que es más frecuente en mujeres y tiene un origen obstétrico, por estreñimiento o debido a prolapso rectal<sup>11,12</sup>.

## Exploración física y neurológica

Se realiza mejor con el paciente acostado de lado y con los miembros inferiores encogidos sobre el abdomen. Es una gran fuente de conocimientos sobre esta enfermedad.

En la inspección ocular, lo primero que se debe observar es el cierre del canal anal y la presencia o no de *soiling*. Después atenderemos a las posibles cicatrices perianales, a las heridas obstétricas y a cualquier tipo de enfermedad anal dérmica (excoriaciones, lesiones dérmicas, orificios fistulosos, condilomas...). Entonces es el momento de recoger la existencia de otras enfermedades anales.

El examen digital anorrectal ofrece información sobre el tono anal, la contracción del ano y la longitud del canal anal, aunque la correlación de la manometría con la exploración digital no es siempre muy buena<sup>13</sup>. Durante este acto también se pueden palpar los muñones esfinterianos seccionados e incluso sentir la presencia de una masa perineal que indicará la existencia de prolapso rectal o rectoceles.

La exploración neurológica clínica del suelo pelviano se realiza después de una historia clínica dirigida a las disfunciones, a las enfermedades neurológicas padecidas anteriormente y a los traumatismos neurológicos. Se explora el reflejo anal que provoca la contracción del esfínter anal cuando se estimula la piel perianal y el reflejo bulbocavernoso, en el que se estimula el glande o el clítoris y se observa la contracción del suelo pelviano.

Se valorará, también, el tono anal, la movilidad voluntaria del suelo pelviano y la sensación de tacto en las áreas perineal y perianal. Si la historia clínica y la exploración neurológica clínica son anormales, está más que justificado el uso de tests electrofisiológicos. Por el contrario, si la exploración clínica es normal, la posibilidad de algún hallazgo en la exploración instrumental es muy remota<sup>14,15</sup>.

### Exploraciones complementarias

Las exploraciones complementarias, en el caso de la incontinencia fecal, son la ecografía endoanal, la manometría y la electromiografía. La videodefecografía —una prueba con gran prestigio en el estudio rectal— no se utiliza en caso de incontinencia fecal por ser absolutamente inútil. La correlación entre las diversas pruebas es muy buena. Sobre todo los hallazgos manométricos se correlacionan significativamente con los defectos esfinterianos anales visualizados en la ecografía endoanal<sup>16</sup>. Lo mismo sucede entre la ecografía endoanal y la electromiografía.

#### Ecografía endoanal

La ecografía endoanal es la exploración de preferencia en el estudio de la incontinencia fecal<sup>17,18</sup>. Se realiza con el paciente acostado sobre el lado izquierdo y con las piernas encogidas sobre la pared abdominal. El transductor ecográfico que se utiliza es una sonda B & K tipo 1.850 que permite frecuencias de 5, 7 y 10 MHz. La distancia focal varía desde 5 hasta 45 mm.

Antes de 1990, las ecografías endoanales se realizaban con el transductor cubierto con el globo de látex, de la misma manera que en la ecografía endorrectal, con lo que la imagen era muy deficiente, ya que las presiones de los esfínteres anales deformaban este globo. Law y Batram solucionaron este problema cambiando el globo de látex por un capuchón de plástico trasluciente y fueron los primeros en usar esta técnica<sup>19</sup>. Es mucho menos doloroso que el mapeo electromiográfico, por lo que éste prácticamente no se utiliza<sup>20</sup>.

Clásicamente, el canal anal tiene 3 niveles, que de la zona proximal a la distal son:

1. Canal anal superior que presenta las fibras estriadas del músculo *puborectalis* que rodea la parte posterior del ano y las fibras musculares lisas que forman la transición entre la musculatura lisa rectal y el esfínter anal interno.
2. Canal anal medio, en el cual las fibras estriadas se han convertido en el esfínter anal externo, que forma un círculo en todo este canal y la musculatura lisa, que también es circular, que corresponde al esfínter anal interno.
3. Canal anal inferior. En este canal sólo observamos la parte subcutánea del esfínter anal externo, ya que el esfínter anal interno ha desaparecido en el canal anal medio.

La musculatura estriada se caracteriza por una densidad ecogénica mixta. La musculatura lisa se presenta como un círculo hipoecogénico total, es decir, sin ningun

na sombra ecográfica. Los desgarros del esfínter anal externo son, en realidad, una cicatriz que es muy hipoecogénica y homogénea. Un esfínter anal interno interrumpido es percibido por la pérdida de continuidad del anillo hipoecoico y por el engrosamiento de la parte restante.

#### Electromiografía

Es el estudio del funcionamiento de los músculos y los nervios de la zona pelviana tanto en la vertiente motora como en la sensitiva. Estos tests electrofisiológicos son los siguientes:

1. Tests que valoran el sistema motor (electromiografía, potenciales de unidad motores [PUM] y latencia terminal motora del nervio pudendo [LTMNP]).
2. Métodos que evalúan los reflejos (anal y bulbocavernoso): se trata de recoger la actividad eléctrica de unos reflejos que ya se han explorado clínicamente.
3. Tests que evalúan el sistema sensorial (termotest y electrotest).
4. Tests que valoran el sistema nervioso autónomo (simpático y parasimpático). A continuación se mencionan los más utilizados:

— Electromiografía de aguja coaxial<sup>21</sup>. Es la técnica convencional de la electromiografía y permite valorar la actividad espontánea patológica que observa y mide los potenciales de unidad motora (PUM). Vodusek y Podnar han llegado a la conclusión de que la única técnica fiable en el estudio neurofisiológico del suelo pélvico es la electromiografía de aguja<sup>22,23</sup>.

— Latencia motora terminal del nervio pudendo. Se realiza mediante un electrodo adherido al guante de exploración que recoge el tiempo de estimulación del nervio pudendo. La latencia normal establecida con esta técnica es de  $1,9 \pm 0,2$  ms. Un aumento de la latencia sugiere la existencia de neuropatía<sup>11</sup>. Puesta a punto por Kiff et al ha sido muy popular pero actualmente suscita gran cantidad de críticas.

— Electromiografía de fibra única. Su aplicación al esfínter anal externo y al músculo *puborectalis* lo han desarrollado Neil y Swash en 1980<sup>24</sup>, a partir de la técnica EMG diseñada por Stalberg<sup>25</sup>, mediante una aguja que es capaz de registrar la actividad de fibras musculares aisladas. El valor normal se ha calculado en  $1,5 \pm 2$  ms.

— Termotest del canal anal. La importancia de la vertiente sensitiva del canal anal en la regulación de la continencia es reconocida desde hace mucho tiempo<sup>26</sup>. Para este fin, hemos desarrollado una sonda anal<sup>27</sup> que lleva incorporado un Peltier capaz de provocar rampas ascendentes o descendentes de temperatura (calor o frío) en el interior del canal anal. En realidad, lo que medimos es la repercusión sensitiva del daño neurológico que antes hemos medido en su vertiente motora por otros métodos. Es una exploración sencilla y es muy posible que acabe siendo adoptada por el coloproctólogo interesado en la neurología anorrectal.

En resumen, se puede afirmar que los clínicos tienen, hoy día, una mejor comprensión de la función neuromus-

cular y unos tests electrofisiológicos que proporcionan una visión certera de dicha función. Esto es importante, ya que se puede afirmar que los resultados de cualquier tratamiento son mucho mejores en aquellos que no presentan disfunción neuromuscular<sup>28</sup>.

### Manometría

Es una técnica de estudio de las presiones producidas por el recto y los esfínteres anales. Han trabajado en ella muchos autores pero fundamentalmente la han puesto al día Katz et al<sup>29</sup>. Se ha convertido en un método objetivo para valorar las presiones de ambos esfínteres, la distensibilidad rectal, la sensación anorrectal y la integridad del reflejo rectoanal inhibitorio (RAIR).

La manometría rectoanal es muy usada en el estudio de la incontinencia fecal. También se realiza antes de los procedimientos que podrían dañar la continencia como casos de anastomosis colónicas bajas, reservorios ileoanales o intervenciones sobre fístulas perianales.

El reflejo rectoanal inhibitorio, que fue estudiado primariamente por Duthie y Bennet<sup>30</sup>, consiste, fundamentalmente, en la relajación del esfínter anal interno cuando hay una rápida distensión de recto. Esta relajación muscular está mediada indudablemente por un reflejo intramural<sup>31</sup>. Cuando este reflejo no está presente, hay que pensar en incontinencia neurogénica, disminución de la sensibilidad anorrectal y, sobre todo, megarrecto o enfermedad de Hirschsprung, aunque el RAIR no es válido en recién nacidos, pero sí parece diagnosticar el megarrecto en niños más crecidos y en adultos.

### Tratamiento médico

Al mencionar el tratamiento médico, lo primero que debemos corregir es cualquier enfermedad gastrointestinal que pueda llevar a la incontinencia fecal (cáncer anorrectal, enfermedades inflamatorias, impactación fecal y prolapso rectal). Los pacientes con auténtica incontinencia fecal pueden ser grandes beneficiarios de los consejos dietéticos o de los agentes constipantes. La necesidad de tomar o no suplementos de fibra en la dieta depende del tipo de las deposiciones. En general, con deposiciones sueltas o líquidas, la fibra es beneficiosa y cuando la deposición es normal, se debe reducir la fibra. En cuanto a los agentes antidiarreicos, cabe mencionar la loperamida, que produce una deposición más consistente y una elevación de las presiones anales<sup>32</sup>.

La necesidad de realizar siempre la defecación en la misma hora y el estímulo manual del intestino masajean-do la pared abdominal de derecha a izquierda son buenas medidas higiénicas.

### Ejercicios musculares perineales y *biofeedback*

Estos ejercicios fueron descritos por Kegel en 1950 y deben realizarse 10 veces al día<sup>33</sup>. Estos ejercicios, realizados a intervalos regulares, alivian la incontinencia<sup>34</sup>.

Aunque exista daño neurogénico pelviano, parece que la estimulación eléctrica de la zona mejora la incontinencia fecal<sup>35</sup>. Hay muchos estudios que no diferencian entre este tipo de ejercicios y el *biofeedback* y no existen trabajos publicados que los comparen<sup>7</sup>.

El *biofeedback* es un método de enseñanza y entrenamiento que intenta lograr un control sobre las funciones corporales. Utiliza diversos instrumentos eléctricos o de presión para mostrar al paciente los resultados de dicha enseñanza. Es muy útil para mejorar tanto el daño sensitivo como el motor en la pelvis<sup>37</sup>. Fue descrito por Engel en 1974<sup>38</sup>. Cien pacientes consecutivos fueron estudiados de forma prospectiva en diferentes tipos de incontinencia fecal. Resultaron más beneficiados de este tratamiento aquellos que presentaban unos esfínteres completos y también aquellos con incontinencia de urgencia<sup>39</sup>.

La efectividad de este tratamiento parece depender más de la mejoría en la sensación rectal que del fortalecimiento de los esfínteres<sup>40</sup>. La cuidadosa selección de estos pacientes es muy importante.

### Tratamiento quirúrgico

Vamos a estudiar sucesivamente los procedimientos quirúrgicos que se utilizan en caso de traumatismo esfinteriano, los que sustituyen a un canal anal incompetente y las colostomías que derivan el contenido fecal.

La preparación para este tipo de intervenciones es la misma que se utiliza para las resecciones cólicas, es decir, lavado anterógrado del colon más antibióticos. Si no estamos seguros de la buena preparación, ingresamos al paciente el día anterior a la intervención. Peroperatoriamente, se administra al paciente un antibiótico parenteral. Si el desarrollo de la intervención es sin incidencias, no es necesario continuar con el antibiótico.

### *Esfinteroplastias*

Los métodos de reparación esfinteriana son fundamentalmente la sutura directa de los esfínteres dañados, la superposición esfinteriana y la reparación pelviana, ya sea anterior o posterior. La reparación esfinteriana está indicada cuando existe una producción de continuidad muscular generalmente debida a traumatismo obstétrico<sup>41</sup> accidental o quirúrgico<sup>42</sup>. El músculo restante, no dañado, presenta una contractilidad normal.

### *Sutura directa (aposición)*

En este tipo de reparación esfinteriana se debe realizar movilización del esfínter externo, resección del tejido fibroso cicatrizal que existe en los muñones esfinterianos y sutura directa de los muñones musculares. Es una intervención con un importante número de resultados poco satisfactorios, como ya remarcó Blaisdell en una época muy temprana<sup>43</sup>, estudiando los resultados colectivos de

133 casos publicados en aquellos momentos y con sólo un 33% de buenos resultados. La falta de masa que rellene la herida y la sutura muscular directa debida a la extirpación del tejido fibroso parecen ser las causas de la separación de dicha sutura y, por tanto, de los malos resultados<sup>44</sup>. Debido a ellos esta intervención ha sido abandonada.

### *Superposición esfinteriana*

La esfinteroplastia de superposición es el procedimiento quirúrgico más común cuando se detecta un defecto esfinteriano. Se basa en los principios quirúrgicos de una posible resección limitada de la cicatriz dérmica, de una amplia disección de los muñones del esfínter anal interno y, eventualmente, de los músculos puborrectales en su parte anterior, del respeto del tejido fibroso de los muñones que es un buen material de sutura, de procurar una herida quirúrgica sin espacios vacíos y, por último, si es necesario, debemos reparar la mucosa anal hasta la dermis, ya que de ella depende gran parte de la sensibilidad que, como sabemos, es de vital importancia en la incontinencia fecal.

La técnica de superposición esfinteriana con 2 filas de puntos es mucho más satisfactoria y fue descrita, como en tantas otras ocasiones, por Parks y McPartlin, en 1971<sup>45</sup>. Ésta es nuestra técnica habitual de reparación por vía perineal a la que solemos añadir una plicatura anterior de los músculos puborrectales, con lo que conseguimos una mayor longitud anal y un ano más cerrado, en definitiva, unos mejores resultados.

Las reparaciones individuales del esfínter interno dañado no son susceptibles de reparación quirúrgica<sup>46</sup>. Por tanto, no debe haber una disección separada de ambos esfínteres anales y, por consiguiente, se reparan como si fuesen un solo músculo<sup>47</sup>.

### **Métodos de reparación del suelo pelviano**

Parks, en 1975, puso a punto la reparación pelviana posterior en un intento de proporcionar tratamiento quirúrgico a la incontinencia fecal neurogénica<sup>48</sup>. Suturaba el esfínter externo y los músculos puborrectales posteriores. Conseguía un ano más largo, con presión más alta<sup>49</sup>.

Keighley et al<sup>50</sup>, en 1991, en un intento de mejorar los resultados mediocres de la reparación pelviana posterior añadió la reparación pélvica anterior a la posterior, convirtiéndola así en una reconstrucción total del suelo pelviano<sup>51</sup>.

El entusiasmo despertado al principio por estas intervenciones fue volviéndose una sensación de fracaso. Las razones aducidas para explicar los malos resultados son la sepsis de la herida, el traumatismo de los músculos al ser suturados y, sobre todo, la mala indicación en pacientes con una musculatura muy deficiente o con afección neuropática, que va progresando muy rápidamente<sup>52</sup>. Hay autores que consideran que esta operación "restaura la anatomía más que la función"<sup>53</sup>.

### *Procedimiento de Thiersch*

Introducido por Thiersch, en 1891, para el tratamiento del prolapso rectal. Desde entonces se ha recomendado para tratamiento de la incontinencia fecal y se han utilizado muchas clases de materiales (seda, fascia, nailon...). Corman utiliza una banda de Mersilene, aunque no cree que sea efectivo este procedimiento en el tratamiento de la incontinencia fecal<sup>54</sup>. Era una técnica muy usada en pacientes de alto riesgo, psiquiátricos o con poco cuidado de sí mismos, porque se puede realizar con anestesia local y, por tanto, cualquier tipo de paciente era aceptable. La opinión general de los cirujanos actuales es muy poco favorable al tratamiento de la incontinencia fecal por este método<sup>55</sup>.

Una variación del procedimiento de Thiersch es el encirclamiento del canal anal con musculatura autóloga, como pueden ser la transposición glútea y la del *gracilis*. La transposición glútea fue descrita por Stone<sup>55</sup> y puede realizarse con uno o ambos glúteos.

En 1952 Pickrell et al<sup>56</sup> realizaron, por primera vez, una transposición de músculo *gracilis*. En este caso, se movilizaba todo el músculo *gracilis* preservando la irrigación vascular y la inervación nerviosa. La porción más distal del músculo se enrolla alrededor del canal anal y se sutura el tendón distal en la tuberosidad isquiática del lado opuesto. Se pueden utilizar 1 o los 2 músculos *gracilis*<sup>57</sup>.

El inconveniente que presentan estas técnicas es el fracaso en elevar la presiones del canal anal<sup>58</sup>, y esto es debido a que no existe una transformación de fibras musculares tipo II en tipo I, que son más resistentes a la fatiga y actúan más seguidamente. Baeten et al<sup>58</sup> puso a punto una técnica de estimulación eléctrica de los músculos estriados<sup>59</sup>. Aunque los resultados no eran excesivamente malos, Geerdes revisó las complicaciones en 1996<sup>60</sup> y concluyó en que eran más favorables los próximos pasos de esta técnica: la estimulación eléctrica directa de las raíces sacras o el esfínter anal artificial que se discutirán en otro capítulo de esta monografía.

### *Colostomía*

La persistencia de incontinencia fecal, después de realizados tratamientos médicos, quirúrgicos o de *biofeedback*, puede ser una indicación para colostomía<sup>61</sup>. Ésta constituye la última alternativa en el tratamiento de la incontinencia fecal. Aunque algunos piensan que la colostomía es la aceptación de un fracaso, otros creen que es un buen procedimiento en pacientes ancianos, debilitados, institucionalizados o que simplemente no desean someterse a procedimientos muy sofisticados o con elevado riesgo. La colostomía transforma un estoma perineal en uno abdominal mucho más manejable para el paciente y el estomaterapeuta. Siempre hay que recordar que los pacientes incontinentes deben ser, precisamente, los que más colaboren en tomar una decisión terapéutica. Técnicamente, la creación de una colostomía mediante la técnica laparoscópica es muy fácil. Oliveira et al<sup>61</sup> estudia 282 colostomías laparoscópicas y concluye que son más rápidamente funcionantes que las colostomías laparotómicas.

## Resultados

Nos referiremos solamente a los resultados de la esfinteroplastia con superposición, ya que las demás técnicas han sido prácticamente abandonadas. Cook y Mortensen<sup>62</sup>, en 1998, demostraron que los resultados inmediatos de una serie de autores presentan defecaciones normales entre el 50 y el 80%. Pero con el paso del tiempo, Malouf et al<sup>63</sup> observaron que la incontinencia fecal es progresiva, pasando de una mejoría del 85% a los 15 meses de la intervención a una del 50% a los 77 meses<sup>64</sup>. Los factores que más afectan al resultado de la esfinteroplastia son la edad, la magnitud de la incontinencia y la posible cirugía anterior realizada sobre la incontinencia<sup>65</sup>. Son factores de riesgo la obesidad y un exagerado descenso del suelo pelviano<sup>66</sup>. Aunque hay autores que piensan que la principal fuente de fracaso quirúrgico en la incontinencia fecal es la afección neurológica de la zona<sup>67</sup>.

Nosotros sometemos al paciente a un tratamiento de ejercicios y *biofeedback* en cuanto las condiciones de su herida lo permiten. Esta actitud viene avalada por la práctica de Jensen y Lowry con una mejora de los resultados<sup>68</sup>.

Hemos presentado un estudio a largo plazo que recoge resultados de 28 pacientes mujeres sometidas a esfinteroplastia con un tiempo medio desde la intervención de 31,3 meses (7,7 a 59,1 meses). La ecografía postoperatoria con visualización de la plicatura esfinteriana, el cambio en el Grado de Incontinencia y en el FIQLS son pruebas que tienen un alto grado de correspondencia entre sí, y que reflejan muy bien la situación defecatoria del paciente y que, por tanto, deben ser realizadas sistemáticamente. Nuestros pacientes son continentes totales a largo plazo en un 60,7%, padecen incontinencia fecal grave en un 17,9%, y el 21,4% restante tiene incontinencia a gases. En los 4 casos en que se planteaban contradicciones entre los resultados clínicos y la buena re-paración esfinteriana ha sido la confección de un diario defecatorio que nos ha aclarado dichas contradicciones<sup>68</sup>.

Cuando los pacientes quedan incontinentes después de una reparación quirúrgica esfinteriana y la ecografía transanal nos demuestra la existencia de defectos esfinterianos creemos, con Engel et al<sup>69</sup>, que el procedimiento adecuado es volver a repetir la esfinteroplastia.

## Bibliografía

- Leigh RS, Turnberg LA. Faecal incontinence. The unvoiced symptom. *Lancet*. 1982;1349:51.
- Lahr CJ. Evaluation and treatment of incontinence. *Pract Gastroenterol*. 1988;12:27-35.
- Jorge JNN, Wexner SD. Etiology and management of fecal incontinence. *Dis Colon Rectum*. 1993;36:77-97.
- Bannister JJ, Abonzekry L, Read NW. Effect of aging on anorectal function. *Gut*. 1987;28:353.
- Nelson R, Norton N, Cautley E, Furner S. Community-based prevalence of anal incontinence. *JAMA*. 1995;274:559.
- Talleg NJ, O'Keefe EA, Zinsmeister AR, Melton JL. Prevalence of gastrointestinal symptoms in the elderly: a population based study. *Gastroenterol*. 1992;102:895-901.
- Cheetham MJ, Malouf AJ, Kamm MA. Fecal incontinence. *Gastroenterol Clin N A*. 2001;30:115-30.
- Engel AF, Kamm MA, Sultan AH. Relationship of symptoms in fecal incontinence to specific sphincter abnormalities. *Int J Colorectal Dis*. 1995;10:152-5.
- Rockwood TH, Church JM, Fleshman JW, Kane RL, Mavrantonis C, Thorson AJ, et al. Fecal Incontinence Quality of Life Scale. Quality of life instrument in patients with fecal incontinence. *Dis Colon Rectum*. 2000;43:9-17.
- Peña A. Pediatric surgical problems. En: Corman ML, editor. *Colon and rectal surgery*. 4th ed. New York: Philadelphia Lippincott-Raven; 1998. p. 451.
- Kiff ES, Swash M. Slowed conduction in the pudendal nerves in idiopathic (neurogenic) faecal incontinence. *Br J Surg*. 1984;71:614-6.
- Bartolo DCC, Read NW, Janat JA, Read MG, Donally TC, Johnson AJ. Differences in anal sphincter function and clinical presentation in patients with pelvic floor descent. *Gastroenterology*. 1983;85:68-75.
- Eckardt VF, Kanzler G. How reliable is digital examination for the evaluation of anal sphincter tone? *Int J Colorectal Dis*. 1993;8:95-7.
- Del Río C, Montero J. Exploración neurológica y neurofisiológica del suelo pelviano. *Cir Esp*. 2004;76:248-91.
- Montero-Homs J, Muñoz-Duyos A, Del Río del Busto C. Trastornos de la función esfinteriana. Fisiopatología y estudio neurofisiológico. *Rev Neurol*. 2003;36:1065-72.
- Falk PM, Blatchford GJ, Cali RL, Christensen MA, Thorson AG. Transanal ultrasound and a manometry in the evaluation of fecal incontinence. *Dis Colon Rectum*. 1994;37:468-72.
- Emblem R, Dhaenens G, Stien R. The importance of anal endosonography in the evaluation of idiopathic fecal incontinence. *Dis Colon Rectum*. 1994;37:42.
- Felt-Bersma RJF, Cuesta MA, Korevaar M. Anal sphincter repair improves anorectal function and endosonographic image: a prospective clinical study. *Dis Colon Rectum*. 1996;39:878.
- Law PJ, Bartram CI. Anal endosonography: technique and normal anatomy. *Gastrointestinal Radiol*. 1989;14:349-53.
- Law PJ, Kamm MA, Bartram CI. A comparison between electromyography and anal endosonography in mapping external anal defects. *Dis Colon Rectum*. 1990;33:370-3.
- Taverner D, Smiddy FG. An electromyographic study of the normal function of the external anal sphincter and pelvic diaphragm. *Dis Colon Rectum*. 1959;2:153-60.
- Podnar S, Vodusek DB. Protocol for clinical neurophysiological examination of the pelvic floor. *Neurol Urodinamics*. 2001;20:669-82.
- Podnar S, Vodusek DB, Stalberg E. Comparison of quantitative techniques in anal sphincter electromyography. *Muscle Nerve*. 2002;25:83-92.
- Neill ME, Swash M. Increased motor unit fibre density in the external anal sphincter muscle in ano-rectal incontinence: a single fibre EMG study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1980;43:343-7.
- Stalberg E, Trortelj JV. Single fibre electromyography. London: Miraville Press; 1979. p. 67.
- Duthie HL, Gairns FV. Sensory nerve endings and sensation in the anal region of man. *Br J Surg*. 1960;47:585.
- Serra-Carrafau J, Del Río C, Montero J, Martínez-Matos JA. Quantitative study of thermal sensory thresholds of the anal canal: a new method to assess pudendal nerve sensory function. *Eur J Neurol*. 1998;5 Suppl 3:S42.
- Olsen AL, Rao SSC. Gastroenterol. *Clin North Am*. 2001;30:33-54.
- Katz LA, Kaufman HJ, Spiro HM. Anal sphincter pressure characteristics. *Gastroenterology*. 1967;52:513-8.
- Duthie HL, Bennet RC. The relation of sensation in the anal canal to the functional anal sphincter: a possible factor in anal continence. *Gut*. 1963;4:179-82.
- Haynes WG, Read NW. Anorectal activity in man during rectal infusion of saline: a dynamic assessment of the anal continence mechanism. *J Physiol*. 1982;330:45-56.
- Read M, Read MW, Barber DC, Duthie HL. Effects of loperamide on anal sphincter function on patients complaining of chronic diarrhea with faecal incontinence and urgency. *Dig Dis Sci*. 1982;27:807-14.
- Kegel A. Active exercise of the pubococcygeus muscle. En: Meigs JV, Sturgis, editors. *Progress in gynecology*. New York: Grune and Stratton; 1950. p. 778.
- Keighley HR, Fielding JW. Management of faecal incontinence and results of surgical treatment. *Br J Surg*. 1983;70:438.
- Binnin NR, Kawimbe BW, Papachrystostomou M, Smith AN. Use of the pudendoanal reflex in the treatment of neurogenic faecal incontinence. *Gut*. 1990;31:1051-5.

36. Schuster MM, Henry MB, Swash M. Coloproctology and the pelvic floor. London: Butterworth; 1985. p. 268.
37. Engel BT, Nichoomanesh P, Schuster MM. Operant conditioning of rectosphincteric responses in the treatment of faecal incontinence. *N Engl J Med*. 1974;209:646.
38. Norton C, Kamm MD. Outcome of biofeedback for faecal incontinence. *Br J Surg*. 1999;86:1159-63.
39. Jensen LL, Lowry AC. Biofeedback: a viable treatment option for anal incontinence (meeting abstr). *Dis Colon Rectum*. 1991;34:P6.
40. Engel AF, Kamm MA, Sultan AH. Anterior anal sphincter repair in patients with obstetric trauma. *Br J Surg*. 1994;81:1231-4.
41. Engel AF, Lunais PJ, Kamm MA, et al. Sphincteroplasty for incontinence after surgery for idiopathic fistula in ano. *Int J Colorect Dis*. 1997;12:325.
42. Blaisdell PC. Repair of incontinent sphincter ani. *Surg Gynecol Obstet*. 1940;70:629.
43. Browning GG, Motson RW. Anal sphincter injury: Management and results of Park's sphincter repair. *Ann Surg*. 1984;199:351-7.
44. Parks AP, McPartlin JF. Late repair of injuries of the anal sphincter. *Proceedings of the Royal Society of Medicine*. 1971;64:1187-9.
45. Leroi AM, Kamm MA, Weber J. Internal anal sphincter repair. *Int J Colorect Dis*. 1997;12:243-5.
46. Mann CV, Glass RE. Surgical treatment of anal incontinence. New York: Springer-Verlag; 1991. p. 105.
47. Parks AG. Anorectal incontinence. *Proc R Soc Med*. 1975;68:681-90.
48. Browning GGP, Parks AG. Postanal repair for neuropathic faecal incontinence: Correlation of clinical result and anal canal pressures. *Br J Surg*. 1983;70:101-4.
49. Yoshioka K, Keighley MR. Critical assessment of the quality of incontinence after postanal repair for faecal incontinence. *Br J Surg*. 1998;78:1054-7.
50. Keighley MR, Oya M, Ortiz J, Pinho M, Asperer J, Chattaphaday G. What is the optimum pelvic floor repair for neuropathic faecal incontinence? [meeting abstract]. *Dis Colon Rectum*. 1991;34:P6.
51. Snooks SJ, Swash M, Henry M. Electrophysiologic and manometric assessment of failed postanal repair for anal incontinence. *Dis Colon Rectum*. 1984;27:733.
52. Scheuer M, Kuijpers HC, Jacobs PP. Postanal repair restores anatomy rather than function. *Dis Colon Rectum*. 1989;32:960.
53. Corman ML. Colon and rectal surgery. 4th ed. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1998.
54. Mann CV, Glass RE. Surgical Treatment of Anal Incontinence. 1st ed. London: Springer-Verlag; 1991.
55. Stone HB. Plastic operation for anal incontinence. *Arch Surg*. 1929;18:845.
56. Prickell KL, Broadbent IR, Masters FV, Metzger JT. Construction of a rectal sphincter and restoration of anal incontinence by transplanting the gracilis muscle. A report of four cases in children. *An Surg*. 1952;135:853-62.
57. Yoshioka K, Keighley MR. Clinical and manometric assessment of gracilis muscle transplant for faecal incontinence. *Dis Colon Rectum*. 1988;31:767-9.
58. Baeten C, Spans F, Fluks A. An implanted neuromuscular stimulator for faecal incontinence following previously implanted gracilis muscle. *Dis Colon Rectum*. 1988;31:134-7.
59. Geerdes BP, Hainemen E, Konsten J. Dynamic graciloplasty: complications and management. *Dis Colon Rectum*. 1996;39:912.
60. Madoff RD, Williams JG, Caushaj PF. Faecal incontinence. *N Engl J Med*. 1992;326:1002-7.
61. Oliveira L, Reissman P, Wexner SD. Laparoscopic creation of stoma. *Surg Endosc*. 1997;11:19-23.
62. Cook TA, Mortensen NJMcC. Management of faecal incontinence following obstetric injury. *Br J Surg*. 1998;85:293-9.
63. Malouf AS, Norton CS, Engel AF, Nicholls RJ, Kamm MA. Long-term results of overlapping anterior anal sphincter repair for obstetric trauma. *Lancet*. 2000;355:260-5.
64. Ctercteks GC, Fazio VW, Jagelman DG, Lavery IC, Weakley FE, Melia M. Anal sphincter repair: a report of 60 cases and a review of the literature. *Aust N Z J Surg*. 1998;58:703-10.
65. Nikiteas N, Korsgen S, Kumar D. An audit of sphincter repair. Factors associated with poor outcome. *Dis Colon Rectum*. 1996;39:1164-70.
66. Wexner SD, Marchetti F, Jagelman DG. The role of sphincteroplasty for faecal incontinence: a prospective physiologic and functional review. *Dis Colon Rectum*. 1991;34:22-30.
67. Jensen LL, Lowry AC. Biofeedback improves functional outcome after sphincteroplasty. *Dis Colon Rectum*. 1997;40:197-200.
68. Del Río C, Martí J, De Oca J, Osorio A, Biondo S, Pares D, et al. Long-term evaluation of anal sphincteroplasty. *Colorectal Dis*. 2003;5 Suppl 2:P21.
69. Engel AF, Brummelkamp WH. *Int J Colorectal Dis*. 1994;9:187-90.