

ACTUACION DE ENFERMERIA EN TERAPEÚTICA DE PATOLOGÍA ANO-RECTAL. BIOFEEDBACK

Amaya Basagoiti

Diplomada Universitaria en Enfermería.
Servicio de Medicina Digestiva. Unidad de Motilidad Digestiva.
Hospital Clínico de Valencia. Universidad de Valencia

Miguel Mínguez

Médico Especialista en Aparato Digestivo
Servicio de Medicina Digestiva. Unidad de Motilidad Digestiva.
Hospital Clínico de Valencia. Universidad de Valencia

1. Introducción y fundamentos del procedimiento

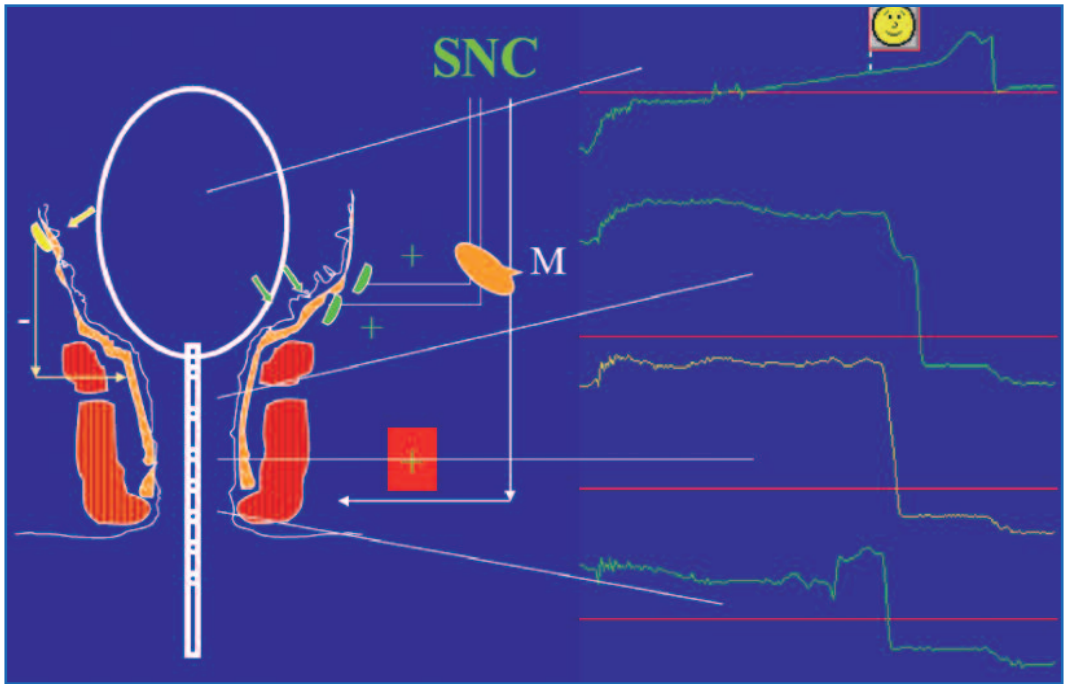
El biofeedback, es un método de aprendizaje en el que una actividad fisiológica es monitorizada mediante utensilios mecánicos o eléctricos y la información es facilitada al paciente instantáneamente a través de medios visuales y/o auditivos permitiendo que éste sea capaz de modificarla.

La aplicación de ésta técnica para el tratamiento de pacientes con patología de la defecación (incontinencia anal o disinergia de la defecación) implica el registro de la actividad funcional del recto y del canal anal en reposo y durante maniobras de retención y defecación voluntarias o provocadas mediante la estimulación de la ampolla rectal con un balón (simulación de llegada de heces).

El registro de estas funciones en una pantalla de ordenador permite visualizar al paciente la presión de los dos segmentos anatómicos (el canal anal y el recto) de forma simultánea e independiente ([Figura 1-página siguiente](#)).

En pacientes con incontinencia anal, se han detectado, entre otras, alteraciones de la potencia de cierre del canal anal en reposo y/o durante la contracción voluntaria, déficits de la capacidad de percepción del llenado rectal y descoordinación o falta de respuesta del cierre del canal anal durante la ocupación rectal.

FIGURA 1. Imagen en la que se observa la posición de la sonda en el canal anal y en el recto y la representación gráfica que el paciente observa en un monitor de la presión en ambos segmentos durante una maniobra de defecación normal



Con biofeedback intentamos conseguir incrementar la percepción sensorial rectal a la llegada de heces, y aumentar la potencia de cierre del canal anal tanto en reposo como durante la contracción voluntaria con el fin de que el paciente restablezca la normalidad funcional respecto a la continencia fecal.

En pacientes con estreñimiento por disfunción de la defecación, se observa una ausencia de relajación o una contracción del canal anal durante la maniobra de defecación, asociada o no a un inadecuado incremento de la presión en la ampolla rectal. En la mayoría de los pacientes además se detecta una disminución de la sensibilidad rectal.

Con los ejercicios de entrenamiento se pretende que el paciente aprenda a relajar el canal anal durante las maniobras de defecación, incremente la sensibilidad de ocupación rectal y aumente la presión de la ampolla rectal para conseguir una evacuación eficaz.

No existe una sistemática uniforme en la realización de los programas de biofeedback, sin embargo, los objetivos son comunes.

A continuación expondremos las necesidades básicas y el protocolo de actuación para la realización de un programa de biofeedback tanto en pacientes con incontinencia fecal como pacientes con estreñimiento.

2. Protocolo de actuación, mediante técnicas manométricas, en pacientes con incontinencia anal

Objetivos

- Conseguir que el cierre del canal anal, mediante la contracción del esfínter anal externo (EAE) se produzca en el momento preciso (nada más sentir el mínimo deseo de ocupación rectal), con la intensidad suficiente para evitar el escape (mayor presión en el canal anal que la observada en ampolla rectal) y durante el máximo tiempo posible (presión estable mantenida).
- Incrementar la sensibilidad de ocupación rectal

Indicaciones

Es el tratamiento de primer orden en todo tipo de pacientes con incontinencia anal, antes de instaurar tratamiento quirúrgico, no subsidiaria del mismo, o tras su fracaso.

Requisitos de los pacientes para inclusión

- Todos los pacientes deberán haber sido estudiados previamente en la unidad de fisiología ano-rectal.
- Voluntad del paciente a colaborar y capacidad física y psíquica para realizar el programa.
- Existencia de aumento de presión en el canal anal, tras contracción voluntaria.
- Sensación de defecación, aunque requiera elevados volúmenes de distensión rectal.

Material específico de laboratorio

- La misma sonda que se utiliza para estudio del reflejo recto-anal inhibitorio, que debe disponer como mínimo de dos puntos de registro en el canal anal y uno rectal. Material auxiliar (jeringa de 100 ml y lubricante).
- Sistemas de registro presivo utilizados habitualmente para los estudios de motilidad recto- anal convencional con un monitor para visualizar los eventos motores.

Personal

Un enfermero/a, un auxiliar sanitario y un médico. El médico, seleccionará los pacientes y evolucionará el estado clínico. La cumplimentación del programa será responsabilidad de enfermería y la auxiliar de clínica actuará como personal de apoyo.

Planificación del programa de aprendizaje

1. Aprendizaje teórico e inicio de relación equipo sanitario-paciente.

Explicar al paciente la fisiología normal del colon, la función recto-anal y los mecanismos fisiopatológicos que justifican su incontinencia. Intentaremos, mediante dibujos realizados a mano, que el paciente no tenga dudas sobre la anatomía-fisiología recto-anal y los mecanismos que en su caso estén alterados.

Informar sobre los objetivos y metodología del programa de biofeedback, dónde y cómo se hace, así como el personal de apoyo que va a disponer y número de sesiones (habitualmente 4-6).

En todo momento, el lenguaje debe adaptarse a cada individuo, no sólo referido al vocabulario, sino también a los ejemplos y situaciones que favorezcan la comprensión.

2. Ejercicios de entrenamiento en el laboratorio

Ubicación y preparación

Sin preparación intestinal previa, se solicita al paciente que se ponga cómodo y se le invita a acostarse en decúbito lateral en la camilla de exploraciones funcionales. Tras colocar la sonda, se inicia el registro de las presiones del canal y recto en un ambiente íntimo y en condiciones en las que el paciente pueda ver perfectamente el monitor y al enfermero/a responsable de la sesión.

Fases y objetivos

- a. Enseñar al paciente a relacionar las variaciones de las líneas del monitor en función de los movimientos voluntarios del canal anal. Ascenso de las líneas cuando contrae la musculatura esfinteriana, descenso cuando la relaja. A mayor intensidad de contracción más amplitud de la línea.
- b. Lograr que el paciente aprenda a diferenciar la existencia de dos zonas anatómicas con movimientos y presiones independientes, abdomen y canal anal, realizando ejercicios repetidos hasta que consiga incrementar la presión en el canal anal sin que aumente la presión abdominal. Para ello, enseñamos la importancia que tiene el tipo de respiración en la presión abdominal.
- c. Conseguir que el cierre del canal anal sea rápido (ascenso súbito de la presión basal), lo mantenga cerrado durante unos segundos (15-30) y de forma progresiva vaya disminuyendo la fuerza hasta alcanzar de nuevo la línea basal (presión de reposo). El entrenador, estimulará la contracción y el mantenimiento de la misma con estímulos verbales claros y concisos. Se debe ser reiterativo en la acción ("cierre el ano con todas sus fuerzas... siga apretando... siga... siga... siga... descanse... descanse... y relájese"). Todos los ejercicios deben realizarse manteniendo los movimientos respiratorios suaves sin que incremente la presión abdominal (evitar que el paciente realice la contracción anal en apnea). Repetir los ejercicios tantas veces como se necesite hasta lograr el trazado deseado (ascenso rápido, mantener la línea de contracción en meseta y descenso de la línea lento y progresivo) vigilando en todo momento la respiración.

d. Coordinar el movimiento de contracción anal con la percepción de ocupación rectal. Para ello, en primer lugar, enseñamos al paciente lo que ocurre en su ano y recto al distender éste con un balón (simulación de llegada de heces) sin que cerremos voluntariamente el ano. Con una jeringa, distendemos con aire el balón intrarrectal (30-40 ml) para provocar en el paciente la sensación de ocupación. La distensión del balón intrarrectal, producirá la relajación refleja del esfínter anal interno, y el paciente, que ya está acostumbrado a ver el trazado en la pantalla, observará cómo sin él hacer nada las líneas del canal anal bajan de presión, es decir, que el ano se abre. En éste momento le explicamos al paciente (recordándole la fisiología) que esa es la circunstancia de mayor riesgo para que se le produzca el escape de material rectal (bien sea gas o heces) y que únicamente el cierre voluntario del ano puede evitar el mismo. Le indicamos por tanto que a partir de ese momento debe cerrar el ano de forma inmediata cuando note la mínima sensación de ocupación.

Empezamos insuflando el balón intrarrectal con volúmenes 20-30 ml. superiores al volumen del umbral sensitivo del paciente (conocido por los estudios previos) con el fin de que éste sea capaz de discriminar perfectamente la sensación, y entrenamos la coordinación de la contracción rápida y potente de la musculatura esfinteriana con la sensación de ocupación rectal. El paciente observa en la pantalla como se modifica el trazado, de manera que en lugar de ver que se relaja el canal anal, aparece súbitamente un aumento de la presión en el mismo.

Cuando comprobamos que el paciente tiene seguridad en la percepción del estímulo, iremos disminuyendo el volumen de distensión de 10 en 10cc. hasta conseguir el mínimo volumen capaz de desencadenar la secuencia motora deseada.

e. Entrenamiento sensorial rectal. El objetivo de este ejercicio consiste en que el paciente perciba con pocos volúmenes de distensión rectal la misma sensación que presenta cuando se estimula con grandes volúmenes. Para ello, de forma intermitente y secuencial, empezamos a estimular el recto con volúmenes altos y fácilmente perceptibles (sensación de urgencia defecatoria) y vamos desinflando e inflando el balón con volúmenes progresivamente descendentes (de 10 en 10 ml) haciendo que el paciente se fije en el trazado del monitor (cada insuflación aumenta la presión en el recto) y preste mucha atención en la sensación rectal percibida. Cada volumen de distensión se repite en tres ocasiones con el fin de conseguir que el paciente tenga muy claro el efecto sensitivo-motor. En caso de que el paciente dude en la percepción, volvemos a estimular con volúmenes grandes.

3. Ejercicios domiciliarios

Entre sesiones, el paciente debe realizar ejercicios domiciliarios ([Tabla I-página siguiente](#)) haciendo especial hincapié en que éstos aunque inicialmente debe realizarlos en un sillón o en el retrete cómodamente sentado, de forma progresiva tendrá que practicarlos en diferentes situaciones de la vida cotidiana (en el coche, autobús u otro medio de transporte, haciendo la compra, viendo la televisión, trabajando etc...).

TABLA 1. Ejercicios domiciliarios recomendados a pacientes con incontinencia anal en programa de biofeedback

A continuación se le explican tres tipos de ejercicios que usted deberá intentar realizar varias veces al día

1. Ejercicios de contracción/ relajación de la musculatura anal, lentos.

Lentamente, cierre el ano contrayendo hacia adentro y arriba los músculos del ano (esfínter anal) tan fuerte como pueda. Aguante apretando unos 5-20 segundos y posteriormente relaje lentamente. Para controlar el tiempo, cuente números despacio. Al iniciar la contracción, cada número que cuente apriete un poco más hacia arriba (escalonadamente) hasta llegar al tope de sus posibilidades. Imagínese que el ano es un ascensor, cada número que cuente es un piso más que asciende. Cuando ya no pueda apretar mas, siempre manteniendo una respiración normal, siga contando hasta 15-20 y empiece a relajar despacio, lentamente, bajando de piso en piso. No se agote, no se preocupe si sólo puede hacer el ejercicio contando hasta cinco o seis.

2. Ejercicios de contracción/ relajación de la musculatura anal, rápidos.

Cierre el ano, con todas sus fuerzas, apretando hacia adentro lo más rápidamente que pueda. No hace falta contar, debe ser muy rápido. Con la misma velocidad que ha contraído, relaje el ano. Inténtelo al menos 5 veces.

3. Situaciones especiales. La estrategia ante la urgencia:

Cuando sienta urgencia defecatoria (sensación incómoda y repentina de defecación, difícil de demorar) no corra al baño, quédese quieto/a y respire tranquilo/a. Apriete el ano rápidamente y manténgalo apretado. La urgencia aumentará y luego irá desapareciendo. Espere quieto/a hasta que disminuya la sensación o desaparezca y en ese momento diríjase al baño andando normalmente. Este ejercicio debe practicarlo aunque esté en su domicilio o lleve pañal protector.

4. Número de sesiones y contenido de las mismas

La primera sesión dura aproximadamente una hora y en general se logran realizar tres (a,b y c) de los 5 objetivos que tiene el entrenamiento y es a partir de la tercera cuando ya únicamente se practica el ejercicio de coordinación percepción sensorial rectal cierre del canal anal. Antes de empezar cada sesión, interrogamos al paciente sobre los cambios clínicos detectados desde el ejercicio anterior y los problemas que ha tenido al realizar los ejercicios domiciliarios.

Siempre, en cualquiera de las revisiones se evalúan las características de las heces y si existe diarrea asociada. En este caso se consulta con el médico para modificar o adaptar pautas de tratamiento complementario con astringentes, modificadores del volumen de las heces o medidas dietéticas selectivas (en caso de malabsorción/intolerancia a lactosa o fructosa, por ejemplo).

El número de sesiones dependerá del paciente. En general, a partir de la cuarta sesión, en nuestra experiencia, no se experimenta mejoría clínica. Las sesiones se suelen programar entre una cada semana y como máximo una al mes. Al final de la cuarta sesión se da al paciente un diario clínico defecatorio que se utilizará para comparar con el recogido antes del programa de aprendizaje.

2. Protocolo de actuación, mediante técnicas manométricas, en pacientes con estreñimiento por disfunción de la defecación

Objetivos

- Corregir la disinerгия de la defecación con el fin de conseguir una evacuación eficaz.
- Mejorar la sensibilidad rectal.

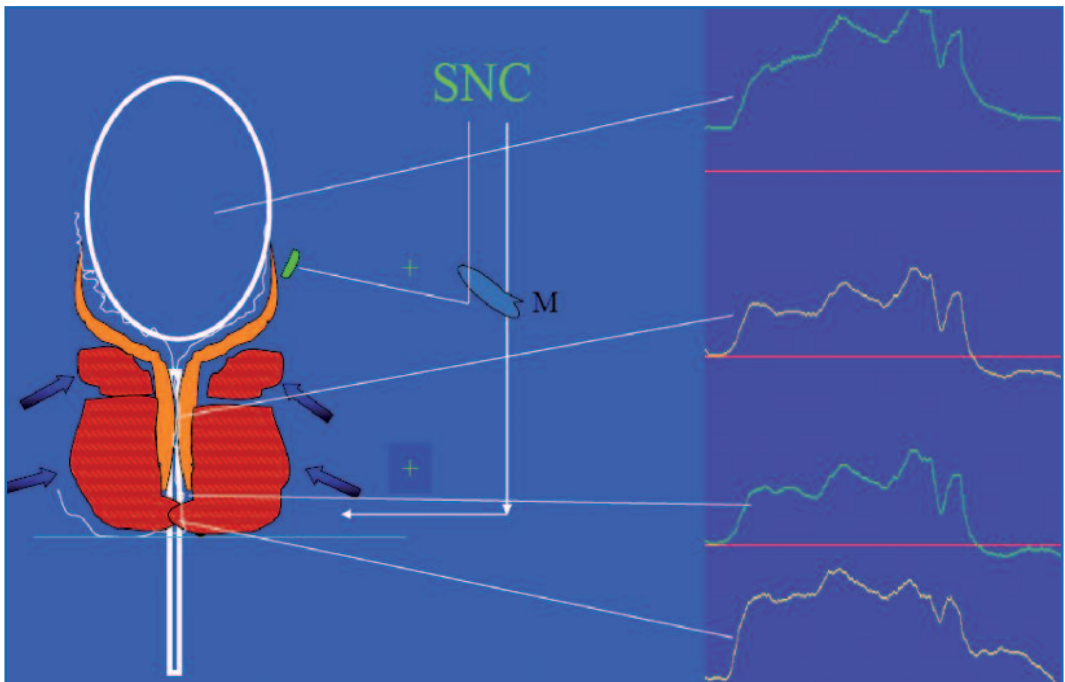
Indicaciones

Pacientes con criterios diagnósticos de estreñimiento crónico funcional por disinerгия de la defecación, asociado o no a alteración de la capacidad de propulsión rectal (Tabla II).

TABLA 2. Alteraciones funcionales que debe cumplir un paciente para ser incluido en programa de biofeedback por disfunción de la defecación

- Mediante técnicas manométricas, electromiográficas o de imagen (defecografía): ausencia de relajación o aumento de la presión en el canal anal durante la maniobra defecatoria (Figura 2).
- Evidencia de evacuación alterada, objetivado por test de expulsión de balón, test de imagen (defecografía) o durante la manometría.
- La propulsión rectal, representada por el incremento de la presión rectal durante la maniobra de defecación puede ser normal o disminuida.

FIGURA 2. Imagen en la que se observa la posición de la sonda en el canal anal y en el recto y la representación gráfica que el paciente con disfunción de la defecación observa en un monitor. Obsérvese como debido a una contracción paradójica del esfínter anal externo las presiones en el canal anal se elevan produciendo una defecación obstructiva funcional



Requisitos de los pacientes para la inclusión

1. Generales: Capacidad mental, aptitudes físicas y voluntad de colaboración para participar en el programa.
2. Específicos: Capacidad de percepción de la distensión rectal, aunque sea mínima o distorsionada. En pacientes con lesión neurológica este requisito no es necesario.

Personal y material específico de laboratorio

Se precisa el mismo que en los ejercicios de pacientes con incontinencia anal.

Planificación del programa de aprendizaje

1. Aprendizaje teórico e inicio de relación equipo sanitario-paciente

Los mismos recursos de transmisión del conocimiento de la fisiología que en el programa de incontinencia pero haciendo especial énfasis en los mecanismos de defecación y la importancia que tiene en la maniobra defecatoria los movimientos respiratorios diafragmáticos.

2. Ejercicios de entrenamiento en el laboratorio

- 2.1. Ejercicios de reconocimiento del trazado en relación con los movimientos del canal anal, la respiración y la presión abdominal. Se siguen los mismos procedimientos que en pacientes con incontinencia anal en los objetivos a y b.
- 2.2. Aprendizaje de la coordinación recto-anal:

Con el balón intrarrectal vacío, invitamos al paciente a realizar maniobras de esfuerzo defecatorio congelando la imagen en la pantalla con las características de los trazados (Figura 2). El paciente observará, que simultáneamente, incrementa la presión en el canal anal y en la ampolla rectal. Le explicamos pormenorizadamente el significado del trazado en relación con su problema funcional. Para ello, utilizamos ejemplos simulados comprensibles (intentar vaciar una botella apretando al mismo tiempo el tapón de la misma, por ejemplo). Además, se le explica, señalando el trazado, el objetivo final del ejercicio (que aumente la presión en el registro rectal y descienda en el registro del canal anal). En ese momento le instruimos acerca de la importancia que tienen los movimientos respiratorios en la fase expulsiva rectal. Le indicamos que realice una maniobra defecatoria contrayendo el diafragma y haciendo fuerza de pulsión hacia el periné. Es muy importante controlar en todo momento el tipo de respiración, estimulando y enseñando la respiración diafragmática.

A continuación, se le indica al paciente que este relajado y que no movilice ningún músculo de la zona anal en ningún momento. Estimulamos el recto distendiendo el balón rectal con 30-40 ml y reproducimos en el monitor el reflejo rectoanal inhibitorio.

Congelamos la imagen y le explicamos al paciente el significado del trazado, haciendo énfasis en que a diferencia del trazado anterior, el incremento de la presión rectal se asocia a un descenso de las presiones del canal anal. Se le explica por qué ocurre, su significado y el carácter reflejo del fenómeno.

Repetimos el estímulo con volúmenes de distensión altos para que el paciente perciba claramente la sensación de ocupación rectal. Le explicamos de nuevo el significado del registro y le indicamos que es en estas circunstancias cuando debe intentar hacer la maniobra de defecación voluntaria.

En este punto, paramos los ejercicios y hablamos con el paciente para verificar que ha entendido bien la fisiología, que sabe cómo debe coordinar los movimientos y que entiende bien el significado del trazado del monitor.

Posteriormente, repetimos reiteradamente los ejercicios insuflando el balón rectal con 50-60 ml de aire con el fin de que el paciente realice las maniobras de defecación cuando sienta la percepción de ocupación. En esta fase es muy importante controlar la respiración y verificar que la maniobra de expulsión la realiza con una adecuada respiración diafragmática. El paciente debe estar mirando de forma continuada el monitor y observando cómo se modifica la presión abdominal y del canal anal.

Cuando hayamos conseguido una maniobra de pulsión adecuada, hemos de reforzar la no contracción simultánea del canal anal. Ahora, es importante que durante el intento defecatorio el individuo relaje el esfínter anal externo. Para ello, le indicaremos que debe incrementar la presión abdominal con una respiración diafragmática desplazando en sentido descendente y hacia afuera el ano, con el fin de intentar expulsar el balón rectal.

Es la fase más difícil y frecuentemente requiere ayuda complementaria con maniobras de tracción del balón rectal por parte del personal de enfermería. Para ello, insuflamos el balón con 40-60 ml y tiramos de él en sentido distal con la sonda para que el paciente sienta la tensión de la tracción en el perine (mientras, además observa el monitor).

Haciendo este ejercicio, se le demostrará que es más fácil extraer (expulsar) el balón cuando él está en reposo que cuando hace mal la maniobra de defecación. De forma progresiva, a medida que los ejercicios de pulsión los va mejorando la tensión que debemos realizar en la sonda es menor y llega un momento en que el paciente coordina los movimientos perfectamente y expulsa el balón sin tracción.

- 2.3. Entrenamiento sensorial rectal (se realiza con la misma técnica que en los ejercicios de incontinencia anal).

3. Pautas conductuales y ejercicios ambulatorios

TABLA 3. Ejercicios ambulatorios y pautas conductuales recomendados en pacientes con estreñimiento por disfunción de la defecación

1. Intente defecar cuando le surja el deseo consciente y espontáneo, sin prisas y de forma relajada. No demore mucho tiempo entre que usted percibe el deseo de defecar y el momento de hacerlo.
2. Encuentre un horario regular, sin prisas, en un lugar cómodo y apropiado para realizar las maniobras defecatorias que ha estado entrenando en nuestro laboratorio. Si puede, intente hacerlo unos 30 minutos después de la ingesta (por ejemplo tras el desayuno) o después de realizar ejercicio físico. No esté excesivo tiempo intentando defecar (no más de 5 minutos) y descanse entre maniobras. No haga esfuerzos con otras zonas anatómicas (pecho, brazos, piernas, etc). Recuerde lo importante que es hacer bien la maniobra respiratoria.
En el caso de que le surjan dudas sobre si el ejercicio de defecación lo hace mal, puede ayudarse con los dedos para confirmarlo. Póngase unos guantes y tras lubricación de la piel de alrededor del ano, coloque el dedo índice en la parte exterior del mismo, tocando el ano sin apretar. Realice la maniobra de defecación. Observará, si lo hace bien, que el ano se desplaza hacia abajo, hace tope en la punta del dedo y lo empuja, introduciéndose incluso en el ano si éste se abre. En cambio, si lo hacen mal el ano se cierra más y se aleja de la punta del dedo.

4. Número de sesiones y contenido de las mismas

Frecuentemente en la primera sesión no conseguimos ninguna maniobra defecatoria coordinada y es en la tercera o cuarta cuando empezamos a lograr que el paciente expulse la sonda.

No existe un número establecido de sesiones. En nuestro laboratorio terminamos de hacer los ejercicios cuando conseguimos una maniobra coordinada y dejamos de hacerlo tras 6 sesiones sin éxito.

Bibliografía

1. Norton C, Chelvanayagam S. Methodology of biofeedback for adults with fecal incontinence: a program of care. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nurses Society*. 2001;28(3):156-168.
2. Rao SC. Dyssynergic defecation & biofeedback therapy. *Gastroenterol Clin North Am* 2008; 37(3): 569-586.
3. Hospital Clínico de Valencia, Hospital Vall d'Hebrón . Utilidad de las técnicas manométricas en el tratamiento de la incontinencia anal del adulto. Programa de biofeedback. En: Benages A. Ed. Técnicas para el estudio de la actividad motora digestiva. Protocolos metodológicos. Barcelona: MRA; 1997. p. 82-90. <http://www.gemd.org/recursos-bibliograficos>
4. Hospital de la Sta Creu i Sant Pau, Hospital del Vall D´Hebrón, Hospital Clínico Valencia. Técnicas de biofeedback en adultos con estreñimiento distal. En: Benages A. Ed. Técnicas para el estudio de la actividad motora digestiva. Protocolos metodológicos. Barcelona: MRA; 1997. p. 91-94. <http://www.gemd.org/recursos-bibliograficos>