

Revista Mexicana de Coloproctología
Enfermedades del ano, recto y colon

Volumen 11
Volume

Número 2
Number




Mayo-Agosto 2005
May-August

Artículo:

Biofeedback EMG en el tratamiento de
incontinencia fecal por lesión
quirúrgica mínima

Derechos reservados, Copyright © 2005:
Sociedad Mexicana de Cirujanos del Recto y Colon A.C.

**Otras secciones de
este sitio:**

-  **Índice de este número**
-  **Más revistas**
-  **Búsqueda**

***Others sections in
this web site:***

-  ***Contents of this number***
-  ***More journals***
-  ***Search***



medigraphic.com



Biofeedback EMG en el tratamiento de incontinencia fecal por lesión quirúrgica mínima

Morales-Díaz MA,*
Jalife-Montaña A***

* Clínica Coloproctológica Ángeles
MOCEL, México D.F.

** Hospital General de México SS. Departamento de Cirugía General Pabellón
305, México D.F.

Dirección para correspondencia:
Morales-Díaz MA
Hospital Ángeles del Pedregal
Camino a Santa Teresa núm. 1055
Consultorio S-23 T.H.
México, D.F. 10700
abelmoralesd@prodigy.net.mx

Resumen

El tratamiento con Biofeedback para la incontinencia fecal ha sido probado de diversas formas en diferentes tipos de incontinencia, lo que hace difícil su evaluación en tipos especiales de incontinencia. Nosotros evaluamos el uso de BFB en la IF secundaria a daño esfintérico mínimo, se sometieron 26 pacientes previa autorización y estudios de ingreso a un protocolo que consistió de 10 sesiones con BFB por EMG con estimulación electrogalvánica alternada, se midieron sus escores de incontinencia usando la escala de Jorge-Wexner al ingreso, al término de las sesiones y a los seis meses posteriores. **Resultados:** 26 pacientes con promedio de edad de 41 a. (24-65 a.), 65% mujeres, 34% varones; tiempo de incontinencia previo de 11 meses (4-16 meses), puntuación J-W inicial de 11 (4-16), al término de las sesiones el puntaje fue de 4 (10-0) y a los seis meses se mantuvo dicho puntaje. **Conclusiones:** El BFB por EMG es una buena alternativa en las incontinencias leve a medianas, si por algún motivo no está indicada la cirugía.

Palabras clave: Biofeedback anorrectal, retroalimentación, incontinencia fecal, lesión esfintérica.

Abstract

*The treatment of fecal incontinence with Biofeedback has probed its benefits in many ways and in almost all types of FI, (FI). We try to evaluate the use of BFB in IF secondary to small to medium sphincteric damage, twenty-six patients with FI and previous authorization and were studied in a protocol that consisted of 10 sessions with BFB/EMG with alternate electro-galvanic stimulation, they were measured using the FI scale of Jorge-Wexner to the entrance, at the end of the sessions and to the six later months. **Results:** 26 patients with age average of 41 yrs. (24-65 yrs.), 65% women, 34% males; with previous incontinence time of 11 months (4-16 mo.), initial J-W score 11 (4-16), at the end of the sessions the score was 4 (10-0) and to the six months they stayed this score. **Conclusions:** The BFB for EMG is a good alternative in the light to medium incontinences, that for some reason it is not suitable the surgery.*

Key words: Ano-rectal Biofeedback, feedback, fecal incontinence, sphincteric lesion.

El término "Biofeedback" (BFB), describe una herramienta terapéutica que deriva de la teoría psicológica "Teoría del aprendizaje", se basa en la máxima "Aprendiendo a través del reforzamiento".

Mientras que Skinner y sus seguidores limitaban el "condicionamiento operante" sólo al comportamiento observable,¹ para otros autores era claro que algunas funciones neurales autonómicas podían ser influenciadas por este condicionamiento operante. Así, una función corporal que no puede ser percibida conscientemente por el paciente bajo condiciones normales, es medida y demostrada al paciente por un instrumento. Por lo que

el BF se basa en que los impulsos eléctricos producidos por la actividad muscular pueden, desplegados en una pantalla, ser transformados en signos audibles o visibles de tal forma que el paciente los reconozca y posteriormente pueda manejarlos a voluntad.

El primer uso del BFB anorrectal fue en 1967 con Haskell y Rovner,² quienes aplicaron agujas de EMG dentro del aparato esfintérico, mostraron buena efectividad, pero por lo doloroso del procedimiento fue abandonado.

El siguiente paso importante se dio con MacLeod³ al introducir el electrodo de superficie intra-anal, el cual hasta el momento actual se usa con éxito.³

El BFB es una terapia alternativa para el tratamiento de la incontinencia fecal (IF) y está asociada con un índice alto de éxitos reportados de 52% hasta el 100% en varias series.^{4,5} En adición a los estudios arriba citados, en los cuales los pacientes ingresan al protocolo de tratamiento, independientemente de la naturaleza de su incontinencia.⁵ En el momento actual se intenta formar grupos homogéneos de pacientes, es decir que compartan una misma etiología o características similares con el fin de definir el tipo de BFB usado y la probabilidad de éxito por cada padecimiento que genere incontinencia.

El propósito de este estudio es conocer la utilidad del BFB por EMG en el tratamiento de la incontinencia fecal causada por lesión quirúrgica mínima.

Conocer el porcentaje de éxito y fracaso asociado a la técnica, así como su nivel de continencia durante los primeros seis meses.

MATERIAL Y MÉTODOS

El diseño del estudio fue prospectivo, experimental, no aleatorizado, de enero 2002 hasta diciembre 2004, que se ingresan 52 pacientes consecutivos con el diagnóstico de incontinencia fecal. La incontinencia fecal se definió para ingresar a este grupo con los criterios previamente descritos.⁴ Se contó con la aprobación del Comité de Ética y con consentimiento firmado de los pacientes una vez que se había informado del procedimiento.

Participantes

Inicialmente se descartaron a los pacientes con incontinencia gruesa a sólidos, aquéllos con ano patuloso o lesiones posquirúrgicas que impidieran el cierre total del ano o lo deformaran. De los pacientes reclutados con IF (52), se descartaron a los que no tenían antecedentes de cirugía anorrectal previa, cirugía perineal, o complicaciones obstétricas, quedando en el estudio veintiséis (26) pacientes que cumplían los criterios de inclusión.

Evaluación clínica

La evaluación clínica se llevó a cabo basada en la historia clínica del paciente, exploración física completa, haciendo hincapié en la semiología anorrectal y ginecológica en caso dado.

La evaluación específica del tipo de incontinencia se midió con cuestionarios que el mismo paciente contestó, estructurados de acuerdo al reportado por Jorge y Wexner.⁶ El paciente fue calificado con un puntaje de

incontinencia de Jorge-Wexner, (JW) que transcurre del 0 (continencia normal) hasta un máximo de 20 (incontinencia total), donde la calificación de 7 revela incontinencia clínicamente importante.

Se usó el puntaje JW como herramienta para evaluar no sólo el grado de incontinencia, sino también para corroborar la mejoría de los pacientes al término del tratamiento y a los seis meses posteriores. Se decidió no evaluar la mejoría con manometría anorrectal por los estudios que no demuestran correlación significativa entre las presiones anorrectales y el grado de incontinencia.

Evaluación por gabinete

Todos los pacientes fueron evaluados con manometría anorrectal, como protocolo de inicio, así mismo se realizó anoscopia y rectosigmoidoscopia.

Realización del Biofeedback

En todos los pacientes se usó el equipo electromiográfico BFB-EMG Heynl 2002-ES (Heynl LTD Magdenburg Ger.), capaz de generar estimulación electrogalvánica. Los electrodos para este estudio fueron de superficie bipolares intraanales tipo Perry anal plug. Se usó software BFB-EMG Heynl 5.5 con puerto de comunicación hacia computadora que hacía las veces de retroalimentador visual para el paciente y almacenador de datos de cada sesión para análisis posterior.

Las sesiones se llevaron a cabo dos veces por semana hasta contabilizar 10 sesiones en consultorio, cada contracción del paciente era seguida de un periodo de reposo y posteriormente un estímulo electrogalvánico de intensidad variable. El paciente debía realizar una sesión diaria en casa de 20 minutos cada una ayudado por un cassette de audio hasta el término del periodo de terapia.

El análisis de los resultados fue realizado usando una matriz de correlación y prueba de Wilcoxon con una muestra para datos no paramétricos, usamos un nivel de significancia estadística a P de < 0.01.

RESULTADOS

De los 26 pacientes que ingresaron al estudio, los 26 llegaron a término. El promedio de edades fue de 41-42 años con una mínima de 24 y máxima de 65 a.; de ellos, 17 fueron mujeres (65.38%) y 9 (34.61%) varones. El tiempo de incontinencia hasta antes de iniciar el tratamiento fue en promedio de 7.5 meses, con un mínimo de 1 mes y máximo de 27 meses, el grado de incontinencia que presentaban los pacientes al inicio

del estudio fue de 11 en promedio con un mínimo de 4 y máximo de 16. Las causas de la incontinencia se encuentran listadas en el *cuadro I*.

El puntaje de incontinencia J-W de los pacientes al ingresar al estudio fue en promedio de 11, con máximo de 16, mínimo de 4. Al término de la terapia que contó con 10 sesiones en consulta más las realizadas en el hogar de cada paciente, el promedio del puntaje J-W fue de 4, con un máximo de 11 y mínimo de 0. Al término de 6 meses para cada paciente se llenaron nuevos cuestionarios con un promedio de puntaje J-W 3, con máximo 11 y valor mínimo 0. Es de notar que la diferencia entre los puntajes de incontinencia al inicio y al final de la terapia fueron significativamente diferentes, así como a los seis meses posteriores, teniendo en cuenta que los pacientes siguieron realizando su rutina de ejercicios al menos una vez al día (*Cuadro II*).

La mejoría porcentual en los escores de incontinencia fue de 64% al finalizar el protocolo y 70% seis meses después.

DISCUSIÓN

Si bien es cierto que el BFB es un medio de tratamiento que en general ha probado su eficacia en el tratamiento de la incontinencia fecal, aún existen muchas preguntas acerca de qué tipo de incontinencia fecal es la mejor tratada con BFB.^{5,7} Nosotros intentamos comprobar el uso de BFB en la IF secundaria a daño quirúrgico mínimo del aparato esfintérico. Se trató de captar a pacientes con incontinencia leve a moderada, por

lo general escurrimiento, manchado fecal y escape de gases, todo lo cual modificaba el estilo y/o calidad de vida del paciente. Actualmente existen una variedad de protocolos de tratamiento con BFB en los cuales se incluye BFB por coordinación, en el cual se contraen los músculos del piso pélvico en respuesta a distensión del ámpula rectal (manométrico). Sensorial, donde los pacientes se entrenan para mejorar la sensibilidad al disminuir la distensión rectal (manométrico). Y por contracción, en el cual existe contracción de músculos del piso pélvico sin distensión rectal (electromiográfico).⁵

Usamos este último protocolo de entrenamiento para reforzar los músculos pélvicos a pesar de existir una falta de continuidad en ellos por dos razones, la primera el promover con ejercicio específico a los músculos del piso pélvico con una mayor fuerza de contracción para subsanar la incontinencia y por otro lado mejorar la sensibilidad anal con el estímulo electrogalvánico producido por el equipo. Por otro lado, pensamos que como músculo estriado que es el esfínter externo, es capaz de hipertrofiar con el uso y esto nos obliga a reforzar las sesiones con ejercicios diarios en casa del paciente.

El grado de incontinencia mostrado después del tratamiento fue significativamente menos que el inicial (11 vs 4), a pesar de lo cual se estimuló a los pacientes a seguir con ejercicios diarios de 10 a 15 minutos cada uno, razón por la cual a los seis meses posteriores se mantuvo el grado de incontinencia al fin del tratamiento (J-W de 4 vs 3 P no significativa) de alrededor de 70%. Creemos que se puede evitar la disminución drástica en la fuerza de continencia reportada en otros lados, si el paciente mantiene su programa de ejercicios en casa de forma más o menos continua, basándonos en las propiedades tróficas del ejercicio sobre el musculoesquelético.

Finalmente no se realizó manometría de control posttratamiento en base a reportes que demuestran cambios no significativos entre valores previos y postratamiento.⁸ Sabemos que la muestra no fue suficientemente grande para un resultado más significativo, además por

Cuadro I.

Causas	Casos (%)
Hemorroidectomía	4 (15.38)
Esfinterotomía lat. interna	6 (23.07)
Fistulectomía	11 (42.3)
Reparación de fist. rectovaginal	2 (7.66)
Uso de fórceps	3 (11.53)

Cuadro II.

	Edad	Sexo	Tiempo incont. (meses)	Grado JW inicio	Grado JW fin	Grado JW 6 meses
Promedio	41.42	f = 17	7.5	11*	4*	3*
Máx.	65	m = 9	27	16	11	11
Mín.	24		1	4	0	0
SD (±)	12.1956		5.8981	3.3734	2.8315	2.6001

* Diferencia significativa p < 0.01

el mismo tamaño prescindimos de grupo control, por lo que cabe esperar reportes con cohortes mayores y distribución al azar para así validar lo encontrado en este estudio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Skinner BF. *Science and Human Behavior*. NY: MacMillan 1953: 46-61.
2. Haskell B, Rovner H. Electromyography in the management of incompetent anal sphincter. *Dis Colon Rectum* 1976; 10: 81-4.
3. MacLeod JH. Management of anal incontinence by biofeedback. *Gastroenterology* 1987; 93: 291-4.
4. Jensen LL, Lowry AC. Biofeedback improves functional outcome after sphincteroplasty. *Dis Colon Rectum* 1997; 40: 197-200.
5. Heymen S, Jones KR, Ringel Y, Scarlett Y, Whitehead WE. Biofeedback treatment of fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 2001; 44: 728-736.
6. Jorge JM, Wexner SD. Etiology and management of fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 1993; 36: 77-97.
7. Whitehead WE, Wald A, Diamont A. Functional disorders of the anus and rectum. *Gut* 1999; 45 (suppl 2): 1155-9.
8. Sangwan YP, Collier JA, Barrett RC, Roberts PL. Can manometric parameters predict response to Biofeedback therapy in fecal incontinence? *Dis Colon Rectum* 1995; 38: 1021-102.