

TRABAJOS ORIGINALES

Instituto Nacional de Gastroenterología

BIORRETROALIMENTACIÓN COMO MÉTODO TERAPÉUTICO. INFORME PRELIMINAR

Dra. Daisy Naranjo Hernández, Dra. Irma García Freyre y Téc. Susana Companioni Acosta

RESUMEN

Se estudiaron según la técnica de biorretroalimentación (biofeedback) 15 pacientes con incontinencia anorrectal de diversas causas, a 13 de los cuales se les realizó previamente manometría anorrectal. La técnica de biofeedback que aplicamos no llevó instrumentación electrónica, el paciente efectuó un acondicionamiento operativo diario en sus hogares, reforzado mensualmente en consulta. Se alcanzó la curación completa en el 33,5 % de los pacientes, en un tiempo \bar{X} = 5,4 meses; el 53,3 % mejoró en un tiempo \bar{X} = 7,2 meses y el 13,3 % no respondió al tratamiento después de un tiempo \bar{X} = 10,5 meses. Se comprobó que el método permitió una curación y/o mejoría notable del 89,9 % de los pacientes, lo cual se evidenció por la rápida disminución de los episodios semanales de incontinencia, de más del 60 %. La manometría anorrectal no tuvo valor pronóstico significativo en nuestro estudio.

Descriptor DeCS: INCONTINENCIA FECAL/terapia; BIORRETROALIMENTACION (PSICOLOGIA)/fisiología; MANOMETRIA/método.

La biorretroalimentación es una técnica mediante la cual una actividad fisiológica es monitoreada. Se da la información al paciente, ya sea auditiva o visual, sobre esta función del cuerpo, así él aprende a controlarla voluntariamente, de modo que el grado de control aprendido sea suficiente para producir efectos clínicamente importantes.^{1,2}

Esta técnica ha sido aplicada a diversos problemas clínicos, como las arritmias

cardíacas, cefaleas, epilepsias, etc. En años recientes se ha empleado en el tratamiento de trastornos gastrointestinales, como la incontinencia anal, la esofagitis por reflujo, la enfermedad ulcerosa péptica y el síndrome de intestino irritable.³

La continencia anal se define como la habilidad de controlar la defecación voluntariamente y mantener el control nocturno. La pérdida de este control suele acarrear serias consecuencias personales y

sociales a los pacientes que la padecen, muchas veces ocasiona un aislamiento progresivo del enfermo quien siente que nada se puede hacer para ayudarlo.

Esta dolencia se puede presentar en todos los grupos etarios; en el adulto joven se manifiesta con más frecuencia en la mujer, por sus afecciones ginecoobstétricas, sin embargo, la prevalencia en la tercera edad es semejante en ambos sexos.⁴⁻⁷

Las opciones terapéuticas más apropiadas en la incontinencia anal incluyen el *biofeedback* y la esfinteroplastia, aunque esta última ha reportado excelentes resultados en más del 70 % de los pacientes, también el *biofeedback* ha reportado el 90 % de reducción de los episodios de incontinencia en más del 70 % de los enfermos y presenta la ventaja de ser una técnica más fisiológica.⁸⁻¹³

El empleo de esta modalidad considera la recuperación de 3 aspectos de la función anorrectal: la capacidad de contracción del esfínter anal externo, la capacidad de percepción de la distensión rectal y la coordinación entre la sensación rectal y la contracción esfinteriana.^{14,15}

Nos propusimos en este trabajo exponer nuestra experiencia con ese nuevo procedimiento terapéutico y demostrar su eficacia en la recuperación de los pacientes con incontinencia anal.

MÉTODOS

Nuestro grupo de estudio incluye 15 pacientes, 6 del sexo masculino y 9 del femenino con edades comprendidas entre los 6 y 63 años de edad (promedio 37,2), con incontinencia anal cuya duración osciló entre 6 meses y 8 años y sus causas fueron: 9 pacientes de causa idiopática, 5 de causa posquirúrgica y uno con malformación anorrectal.

Incluimos en nuestro estudio a los pacientes con incontinencia anal que acudieron a nuestra sección, excluimos aquéllos con menos de 6 años y más de 70 y los que presentaron trastornos psicológicos o algún grado de retardo mental.

De los 15 pacientes bajo tratamiento, 11 presentaban incontinencia total, tanto a heces como a gases, y sólo 4 refirieron incontinencia a heces y no a gases. Los episodios de incontinencia oscilaban entre 8 veces por día hasta una vez por semana, en 9 de estos enfermos la cantidad de manchado en la ropa interior se consideraba de mucha a moderada y en 6 la cantidad de manchado era poca. La duración media del tratamiento aplicado fue de 11 meses.

En 13 de estos pacientes se realizó una prueba de manometría anorrectal (MAR), mediante el empleo de un sistema de catéteres perfundidos con agua destilada y conectados a un sistema de registro poligráfico.

Dos catéteres se introdujeron en el recto a una distancia de 7 cm del borde anal y colocamos un tercero, con balón de goma fina, a una distancia de 8 a 10 cm para la estimulación por distensión.¹⁶

Determinamos, mediante la manometría, la presión de reposo del esfínter anal interno (EAI), su longitud, la presencia del reflejo rectoanal inhibitorio (RRAI) inducido y la actividad del esfínter anal externo (EAE) durante el esfuerzo máximo voluntario.

Luego de 1 ó 2 semanas del estudio manométrico aplicamos la técnica de *biofeedback* desarrollada por el Dr. R. Awad,⁴ de la forma siguiente:

1. Aprendizaje de la anatomía rectoanal y de la fisiología de la defecación con la ayuda de dibujos y figuras.
2. Asegurarse de que el paciente, su familiar y el médico empleen el mismo lenguaje.

3. Identificar en su imagen corporal sus partes afectadas.
4. En posición decúbito lateral izquierdo introducir suave, sin endoscopia, el dispositivo (balón de látex de 4 cm de longitud, a 8 ó 10 cm del borde anal).
5. Insuflar el balón rectal y solicitar al paciente que describa la sensación condicionada, determinar el umbral de sensación (US), el tiempo de latencia (TL) y el máximo volumen rectal tolerado (MVT).
6. Instruir al paciente para que en el momento de percibir el balón contraiga el EAE, simulando el reflejo de estrechamiento rectal. Repetir el procedimiento hasta lograr que el paciente perciba el balón y contraiga el esfínter con la mínima insuflación.

De los trabajos de este autor tomamos los valores normales con los cuales comparamos los de nuestro estudio de sensibilidad rectal.

Posteriormente, el acondicionamiento operativo efectuado todos los días en la casa por el paciente y reforzado cada mes en el consultorio por el médico, hará posible:

- a) La reproducción mental del reflejo rectoanal inhibitorio.
- b) La estimulación mental de los receptores de sensibilidad rectal.
- c) La ejecución del reflejo de estrechamiento rectal con la contracción del esfínter anal externo.

RESULTADOS

RESULTADOS DE LA MANOMETRÍA ANORRECTAL

Observamos RRAI en 9 de los 13 pacientes (69,3 %) a los cuales les realizamos MAR. En los 4 casos restantes (30,7 %) no pudimos constatar la presencia de

dicho reflejo al estimular la pared rectal con diferentes volúmenes de aire.

El valor medio de longitud del EAI fue $\bar{X} = 1,6$ cm y el de la presión basal, $\bar{X} = 30,3$ cm H₂O. Este último fue normal, al compararlo con el referido por la literatura¹⁸ (fig. 1).

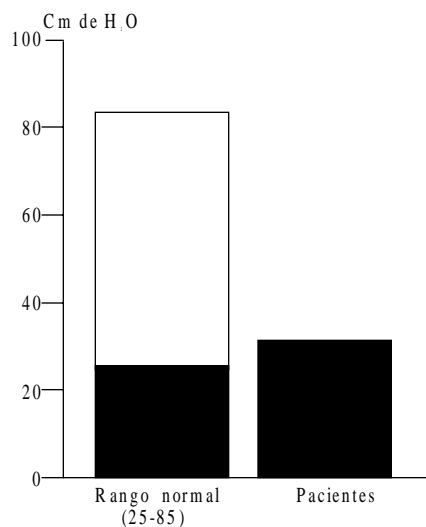


Fig. 1. Presión basal del esfínter anal interno.

Sólo 4 pacientes mostraron presiones esfínterianas por debajo del valor normal, 2 de ellos con incontinencia anal idiopática y 2 de causa posquirúrgica.

La presión media de contracción del EAE obtenida en nuestro grupo fue $\bar{X} = 35$ cm H₂O, valor menor que el reportado en sujetos normales por algunos investigadores¹⁹ (fig. 2).

La respuesta rectoanal a la distensión la observamos en la tabla.

RESULTADOS DEL TRATAMIENTO CON BIOFEEDBACK

Pacientes sin incontinencia postratamiento (grupo I): 5; mejorados (grupo II): 8 y sin respuesta terapéutica (grupo III): 2 (fig.3).

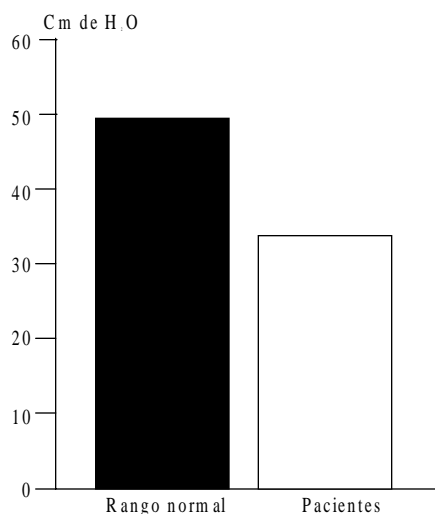


Fig. 2. Presión de contracción voluntaria del esfínter anal externo.

TABLA. Respuesta rectoanal a la distensión

Sensibilidad rectal	Sanos	Pacientes
Umbral de sensación (cm ³)	32,9	17,4
Máximo volumen rectal tolerado (cm ³)	87,2	69,2
Tiempo de latencia (seg)	6,4	2,8

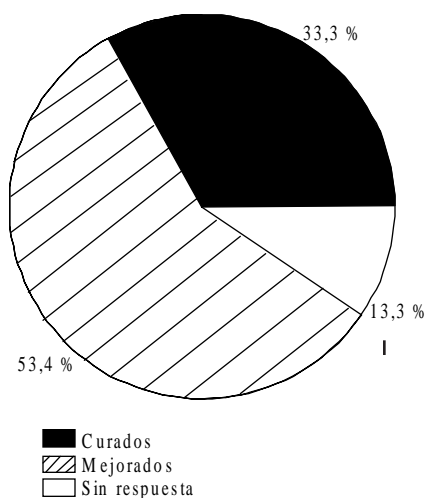


Fig. 3. Resultados terapéuticos globales.

El número de episodios semanales de incontinencia antes de comenzar el tratamiento era el siguiente: grupo de pacientes curados $\bar{X} = 9$ episodios/semana en los pacientes mejorados $\bar{X} = 15,8$ episodios/semana y en los pacientes sin respuesta terapéutica $\bar{X} = 42$ episodios/semana.

Después del tratamiento, estos episodios fueron eliminados totalmente en el grupo de pacientes curados, se mantuvieron igual en los 2 casos sin respuesta terapéutica y se redujeron a un valor de $\bar{X} = 0,9$ episodios/semana en el grupo de pacientes mejorados (fig. 4).

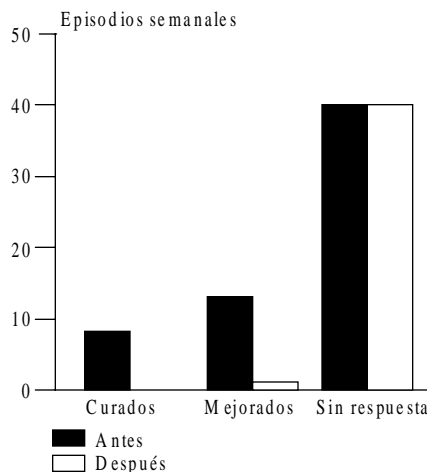


Fig. 4. Episodios semanales de incontinencia antes del tratamiento y después de éste.

La duración de la incontinencia anal en los diferentes grupos de respuesta terapéutica fue la siguiente: pacientes curados, $\bar{X} = 4,5$ años; pacientes mejorados, $\bar{X} = 3,2$ años y pacientes sin respuesta $\bar{X} = 2$ años.

En cuanto al tiempo de tratamiento con retroalimentación biológica, los pacientes que obtuvieron curación completa lo hicieron en un tiempo $\bar{X} = 5,4$ meses; los mejorados en $\bar{X} = 7,2$ meses y los pacientes sin respuesta en $\bar{X} = 10,5$ meses.

DISCUSIÓN

Desde el punto de vista social, el acto de la defecación es considerado un acto íntimo, privado y controlable, por lo cual el sujeto que padece de incontinencia anal presenta un trastorno sensible en su comportamiento psicosocial.¹⁷

Las técnicas de *biofeedback* permiten entrenar a un sujeto para regular de forma voluntaria funciones fisiológicas como la capacidad de contracción y relajación muscular, de modo tal que el grado de control aprendido permita recuperar su función y reintegrar a estos pacientes a su vida laboral y social.

Si analizamos los resultados del estudio manométrico anorrectal en nuestro grupo, vemos que sólo 4 pacientes mostraron ausencia de RRAI inducido, por lo que su ausencia o presencia no influyó en los resultados terapéuticos, de igual modo observamos que el valor medio de presión basal del EAI en el grupo de incontinentes estuvo dentro del rango normal descrito en la literatura.^{17,19}

Los pacientes mostraron una presión media de contracción voluntaria del EAE inferior al valor normal descrito en la literatura,^{18,20} sin embargo, este hecho tampoco influyó en los resultados terapéuticos, lo cual coincide con lo señalado por algunos autores en relación con el escaso valor pronóstico de las variables medidas en el estudio manométrico rectoanal, en la respuesta terapéutica al *biofeedback*.

Según nuestros datos sobre sensibilidad rectal, los pacientes incontinentes presentaron valores de US, TL y MVT inferiores a los reportados por otros autores y coinciden con los de otros investigadores

que plantean que en estos pacientes la disminución del umbral de sensibilidad rectal puede ser causa de la incontinencia.⁴ Sin embargo, esta situación no influyó en los resultados alcanzados.

Cuando analizamos los resultados del tratamiento con *biofeedback* y la reducción de los episodios de incontinencia semanales en el grupo de pacientes mejorados (grupo II) observamos una mejoría notable.

Los 2 pacientes sin respuesta terapéutica presentaban una colectomía total con ileoanastomosis, por lo cual este comportamiento puede estar en relación con una disminución de la sensibilidad en el segmento trasplantado y una alteración de la dinámica rectoanal que puede producirse en este tipo de intervenciones quirúrgicas.²¹ A pesar de esto, en ambos casos disminuyó la cantidad de materia fecal expulsada en cada episodio de incontinencia.

En conclusión, este estudio preliminar demuestra que la técnica de retroalimentación biológica (*biofeedback*), aplicada por nosotros, sin el empleo de instrumentación electrónica, permitió la curación y la mejoría clínica notable del 89,9 % de los pacientes con incontinencia anal, eliminó de forma total los episodios de incontinencia semanales en un grupo de nuestros pacientes (curados) y disminuyó en más del 60 % dichos episodios semanales en otro grupo (mejorados).

En forma general, aún en el 13,3 % de los casos que no respondieron al tratamiento, obtuvimos una mejoría en la calidad de vida y en el desenvolvimiento psicosocial de estos enfermos.

La respuesta terapéutica se obtuvo en todos los pacientes en un período menor de un año.

SUMMARY

15 patients with anorectal incontinence produced by different causes were studied by the biofeedback technique. 13 of them had previously undergone anorectal manometry. Electronic instrumentation was not necessary. The

patients carried out a daily operative conditioning at home that was reinforced at the physician's office every month. 33.5 % of the patients healed completely in a time \bar{x} = 5.4 months, 53.3 % got better in a time \bar{x} = 7.2 months, and 13.3 % did not respond to the treatment after a time \bar{x} = 10.5 months. The method allowed healing and/or significant improvement in 89.9 % of the patients, which was proved by the fast decrease of weekly episodes of incontinence of more than 60 %. The anorectal manometry did not have an important prognostic value in our study.

Subject headings: FECAL, INCONTINENCE/therapy; BIOFEEDBACK (PSYCHOLOGY)/physiology; MAMOMETRY/methods.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Awad R, Decanini C, Martín J. Retroalimentación biológica como nuevo y eficaz tratamiento de la incontinencia anal. *Rev Gastroenterol Mex* 1988;53:A 357.
2. Wald A. Biofeedback therapy for fecal incontinence. *Ann Intern Med* 1981;95:146-9.
3. Marzuk PM. Health and Public Policy Committes. American College Physicians; biofeedback for gastrointestinal disorders. *Ann Intern Med* 1989;103:291-3.
4. Awad R, Decanini C, Camacho S. Retroalimentación biológica y su aplicación clínica. *Rev Méd Hosp Gen Méx* 1994;57(2):54-9.
5. Snoocks SJ, Swash M, Mathers SE, Henry MM. Effect of vaginal delivery on the pelvic floor: 5 year follow up. *Br J Surg* 1990;77:1358-60.
6. Kamm MA. Faecal incontinence. *BMJ* 1998;316(7130):528-30.
7. Berquist-WE. Biofeedback therapy for anorectal disorders in children. *Semin Pediatr Surg* 1995;4(1):48-53.
8. Minner PB, Donnelly TC, Read NW. Investigation of mode of action of biofeedback in treatment of fecal incontinence. *Dig Dis Sci* 1990;35(10):1291-8.
9. Marcio J, Jorge N, Wexner SD. Etiology and management of fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 1993;36:77-97.
10. Enck P, Daublin G, Lubke HJ, Strohmeyer G. Long-term efficacy of biofeedback training for fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 1994;37(10):997-1001.
11. Enck P. Biofeedback treatment of fecal incontinence and constipation. *Ther Umsch* 1994;51(3):203-7.
12. Arhan P, Faverdin C, Devroede G, Besancon Lecointe I, Fekete C, Goupil G, et al. Biofeedback re-education of faecal continence in children. *Int J Colorectal Dis* 1994;9(3):128-33.
13. Guillemot F, Bouche B, Gower Rousseau C, Chartier M, Wolschies E, Lamblin MD, et al. Biofeedback for the treatment of fecal incontinence. Long-term clinical results. *Dis Colon Rectum* 1995; 38(4):393-7.
14. Loening Baucke V. Eficacia del adiestramiento biofeedback para mejorar la incontinencia fecal y la función fisiológica anorrectal. *Gut* 1990;31:395-402.
15. Iwata G, Iwai N, Nagashima M, Fukata R. New biofeedback therapy in children with encopresis. *Eur J Pediatr Surg* 1995; 5(4):231-4.
16. Rosseau G, Sagaró E, Castañeda C. Manometría anorrectal en niños con constipación crónica. *Rev Cubana Pediatr* 1986;58(3):353-60.
17. Sleisenger MH. Fisiopatología del tracto gastrointestinal. *Fisiopatología* 1983; t2:1189. (Edición Revolucionaria).
18. Soifer L, Omos J, Rojter S. Incontinencia fecal. Terapéutica con biofeedback. *Trabajos originales. Arch Org Enf Ap Dig* 1989;3(1):27-35.
19. Sangwan YP, Collier JA, Barrett RC, Roberts PL, Murray JJ, Schoetz DJ Jr. Can manometric parameters predict response to biofeedback therapy in fecal incontinence?. *Dis Colon Rectum* 1995;38(10):1021-5.
20. Iwai N, Iwata G, Kimura O, Yanagihara J. Is a new biofeedback therapy effective for fecal incontinence in patients who have anorectal malformations?. *J Pediatr Surg* 1997;32(11):1626-9.
21. Kroesen AJ, Stern J, Buhr HJ, Herfarth C. Incontinence after ileo-anal pouch anastomosis diagnostic criteria and therapeutic sequelae. *Chirurg* 1995;66(4):385-91.

Recibido: 9 de julio de 1998. Aprobado: 8 de noviembre de 1998.

Dra. *Daisy Naranjo Hernández*. Instituto Nacional de Gastroenterología, calle 25 No. 503 entre H e I, El Vedado, Ciudad de La Habana, Cuba.