

# Reeducación perineal por biofeedback en adultos con incontinencia anal

Dra. Aideé Gibraltar Conde,\* Dr. José Emigdio A Pérez Rojas,\* Dr. David Álvaro Escobar Rodríguez\*

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la efectividad del biofeedback en la reeducación perineal de adultos con incontinencia anal. **Material y métodos:** Estudio cuasiexperimental, hombres y mujeres con diagnóstico de incontinencia anal, edad promedio de 20-75 años, tiempo de evolución de cuatro meses o más. Se les realizó potenciales evocados somatosensoriales de nervio pudendo y se aplicaron quince sesiones de reeducación perineal mediante biofeedback electromiográfico y programa de casa. La gravedad de la incontinencia se estableció con la escala del Hospital de San Marcos y la mejoría con escala visual análoga. Se utilizó prueba de Wilcoxon. **Resultados:** Se estudiaron doce pacientes, once femeninos y uno masculino, edad promedio 58.3 años. Los potenciales evocados de nervio pudendo fueron normales en 9 pacientes (75%). La puntuación inicial promedio de la incontinencia anal fue  $12.9 \approx 13$  y postratamiento  $5.5 \approx 5$ . En el análisis estadístico con la prueba de Wilcoxon se obtuvo una disminución estadísticamente significativa con una  $p = 0.002$ . El 66% de los pacientes mostró una mejoría calificada como excelente. **Conclusión:** Un programa diseñado y supervisado de reeducación perineal utilizando «biofeedback» electromiográfico es efectivo en pacientes con incontinencia anal, sobre todo en la satisfacción del paciente.

**Palabras clave:** Incontinencia anal, reeducación perineal, biofeedback.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the effectiveness of biofeedback in the rehabilitation of adult perineal anal incontinence. **Methods:** A quasi-experimental study, men and women diagnosed with anal incontinence, mean age 20-75 years, time course of four months or more. Potential underwent pudendal nerve somatosensory evoked and applied fifteen sessions perineal re-education through electromyographic biofeedback and home program. The incontinence severity scale was established with the Hospital of San Marcos and the improvement in visual analogue scale. Wilcoxon test was used. **Results:** We studied twelve patients, eleven male and one female, average age 58.3 years. The pudendal nerve evoked potentials were normal in 9 patients (75%). The average initial score of anal incontinence was  $12.9 \approx 13$  and  $5.5 \approx 5$  after treatment. In the statistical analysis with the Wilcoxon test, a reduction statistically significant at  $p = 0.002$ . 66% of patients showed an improvement rated as excellent. **Conclusion:** A program designed and supervised perineal re-education using biofeedback electromyographic is effective in patients with anal incontinence, particularly in patient satisfaction.

**Key words:** Anal incontinence, perineal reeducation, biofeedback.

## INTRODUCCIÓN

La incontinencia anal es la pérdida del control voluntario del paso del contenido anal a través del ano<sup>1</sup>. La fisiología de la defecación no sólo depende de la integridad de las estructuras anatómicas y neuronales, sino de la coordinación de diversos factores psicológicos, mecánicos y de integración neurológica que se aprenden en los primeros años de vida.

La incontinencia anal tiene un impacto considerable en la calidad de vida<sup>2-4</sup>.

Hay una fuerte asociación del incremento de la incontinencia anal con la edad<sup>5-10</sup> y mayor en las personas institucionalizadas<sup>3,6,11</sup>, incrementándose a partir de los 50 años y hay un incremento significativo posterior a los 80 años<sup>2,3</sup>.

La prevalencia de la incontinencia anal varía considerablemente, de acuerdo con la población estudiada, la edad, el género y la existencia de enfermedades asociadas<sup>8</sup>.

La incontinencia anal se ha estimado en 0.7<sup>3,12</sup> y 0.9%<sup>3,13</sup> en personas menores de 65 años. Las mujeres de todas las edades presentan mayor frecuencia de incontinencia anal que los hombres; por ejemplo, en pacientes de 45 años la incontinencia es ocho veces más frecuente en mujeres<sup>6,10,14,15</sup>. Con-

\* Médico Especialista en Rehabilitación.

Instituto Mexicano del Seguro Social. Unidad Médica de Alta Especialidad «Victorio de la Fuente Narváez». Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Norte. Ciudad de México.

forme aumenta la edad, esta proporción disminuye y en la población mayor de 65 años la relación es 3 a 1<sup>8</sup>.

Las mujeres tienen mayor riesgo de tener incontinencia anal y se considera como primer factor de riesgo al trauma obstétrico<sup>3,9,16,17</sup> (por daño al nervio pudendo o al esfínter<sup>10,18</sup>); las mujeres multíparas tienen mayor riesgo<sup>19</sup>, le sigue el síndrome de colon irritable (el cual es más frecuente en mujeres) y las enfermedades neurológicas en tercer lugar<sup>20</sup>.

Las claves diagnósticas de esta patología y las opciones terapéuticas todavía están en desarrollo y escasamente sistematizadas.

En pacientes con incontinencia anal leve o moderada se considera como tratamiento de primera elección la ejecución de ejercicios de suelo pélvico y el «biofeedback» o biorretroalimentación.

Los objetivos del «biofeedback» son: 1) modificar ciertas respuestas fisiológicas y 2) lograr mayor conciencia por parte del individuo acerca de sus procesos fisiológicos<sup>21,22</sup>. Solomon et al<sup>10</sup> reportan una mejoría entre el 50 y 92% de los pacientes.

## MATERIAL Y MÉTODOS

**Sitio del estudio:** El presente estudio fue realizado en la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Región Norte del Instituto Mexicano del Seguro Social, perteneciente a la Unidad Médica de Alta Especialidad «Magdalena de las Salinas» en el periodo comprendido del 1º de abril al 30 de agosto de 2005.

**Población de estudio:** Pacientes femeninos y masculinos enviados del Hospital de Especialidades del Centro Médico «La Raza», Servicio de Coloproctología con diagnóstico de incontinencia anal.

**Tipo de estudio:** Se realizó un estudio cuasiexperimental.

**Grupo de estudio:** Se captaron pacientes, mediante un muestreo no probabilístico de casos consecutivos (Anexo 1), que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: pacientes del género masculino y femenino, edad comprendida de 20-75 años, con diagnóstico establecido de incontinencia anal, previamente valorados por un coloproctólogo, un tiempo de evolución del padecimiento de cuatro meses o más, ser derechohabientes del IMSS, autorizar consentimiento informado por escrito (Anexo 2). Se excluyeron a todos aquellos pacientes que presentaron embarazo, fístula rectal, rectocele.

**Variables estudiadas:** Se evaluó la gravedad de la incontinencia anal mediante la escala del Hospital de San Marcos, el tratamiento rehabilitatorio se realizó a base de reeducación perineal mediante biofeedback.

**Tamaño de muestra:** Se estimó una  $n = 7$  y se reclutaron los pacientes por un muestreo no probabilístico de casos consecutivos.

**Descripción del estudio:** Se derivó a los pacientes con la investigadora para explicación de objetivos de la investigación, realización de historia clínica y se verificó que cumplieran con los criterios de inclusión, descartando a los que cumplieron algún criterio de exclusión. Los pacientes firmaron autorización de consentimiento informado por escrito (Anexo 2).

Se realizó a los pacientes estudio de potenciales evocados somatosensoriales de nervio pudendo y se les aplicó quince sesiones de terapia con «biofeedback». Se utilizó una computadora personal con monitor a color, bocinas y el software Biograph® versión 2.0 con equipo ProComp + TM del cual se utilizaron dos canales.

La gravedad de la incontinencia se estableció de acuerdo con la escala validada del Hospital de San Marcos<sup>27</sup>. En esta escala se analizan siete variables que son: 1) incontinencia a sólidos, 2) incontinencia a líquidos, 3) incontinencia a gases, 4) alteración del estilo de vida, 5) uso de pañal, 6) uso de antidiarreicos y 7) incapacidad para retener la evacuación por más de 15 minutos. Las primeras cuatro variables tienen cinco probables respuestas, de acuerdo con la frecuencia de la IF: nunca (0 puntos), rara vez (un punto), a veces (dos puntos), semanalmente (tres puntos), y diario (cinco puntos) (Anexo 3). Las tres variables restantes tienen dos probables respuestas de acuerdo con la presencia o no de uso de pañal (no = 0 puntos, sí = 2 puntos), uso de antidiarreicos (no = 0 puntos, sí = 2 puntos) e incapacidad para retener la evacuación por más de quince minutos (no = 0 puntos, sí = 4 puntos). Según esta escala, el puntaje mínimo es de 0 (continencia perfecta) y máximo de 24 (totalmente incontinente). La gravedad de la incontinencia se clasificó según el puntaje en la escala en: leve (0-8 puntos), moderada (9-16 puntos) y grave (más de 16 puntos).

Los pacientes que ingresaron se incluyeron en un solo grupo; en la primera sesión se les dio información concerniente a la reeducación perineal y se les indicó un programa de casa, dos veces al día durante cinco días de la semana.

Se les hizo hincapié en la fase de mantenimiento al término de las quince sesiones programadas.

Al término de las sesiones se les aplicó nuevamente la escala de San Marcos para valoración final del tratamiento y se les evaluó en forma subjetiva la mejoría de la continencia anal mediante una escala visual análoga.

Para fines de este estudio se realizaron escalas de salida; para escala de San Marcos, se consideró incontinencia leve (0-8 puntos), moderada (9-16 puntos) y severa (17-24 puntos).

Para la escala analógica visual se consideró como evolución mala de 0-1 punto, regular de 2-3 puntos, buena de 4-7 puntos y excelente de 8-10 puntos.

**Plan de análisis estadístico:** El análisis de los datos se realizó mediante estadística descriptiva con determinación de porcentajes, promedios y rangos; se utilizó estadística

inferencial para determinar los cambios posteriores al tratamiento, mediante la prueba U de Man-Whitney para la escala del Hospital de San Marcos y correlación de Spearman para la escala visual análoga.

## RESULTADOS

Se estudiaron doce pacientes, once del sexo femenino y uno del sexo masculino (*Cuadro 1*).

El promedio de edad de los participantes fue de 58.3 años (38-73 años) (*Cuadro 2*).

El sexo femenino fue el afectado con mayor frecuencia correspondiente al 91.7% (*Cuadro 1*).

La mayoría de los pacientes resultaron sin alteraciones en las latencias de nervios pudendos, correspondientes al 75%.

El tiempo de evolución varió de 1 a 4 años, con un rango promedio de  $3.2 \pm 1.1$  años.

En la evaluación inicial de la incontinencia anal utilizamos la escala de gravedad del Hospital San Marcos y obtuvimos una puntuación promedio de  $12.9 \approx 13$  y posterior al Programa de Reeducción Perineal con biofeedback electromiográfico se efectuó la evaluación final, obteniéndose una puntuación promedio de  $5.5 \approx 5$  (*Cuadros 3 y 4*).

**Cuadro 1.** Distribución del sexo en el grupo de pacientes con incontinencia anal n = 12.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Femenino	11	91.7	91.7
Masculino	1	8.3	100.0

Fuente: HCP/GCA-05

**Cuadro 2.** Distribución de la edad en el grupo de pacientes con incontinencia anal n = 12.

Edad*	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
38	1	8.3	8.3
41	1	8.3	16.7
47	1	8.3	25.0
53	1	8.3	33.3
55	1	8.3	41.7
58	1	8.3	50.0
61	1	8.3	58.3
65	1	8.3	66.7
69	2	16.7	83.3
71	1	8.3	91.7
73	1	8.3	100.0

\* Los valores son expresados en años.

Fuente: HCP/GCA-05

**Cuadro 3.** Evaluación inicial de la incontinencia anal utilizando la escala de gravedad del Hospital de San Marcos n = 12.

Valor*	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
9	1	8.3	8.3
10	2	16.7	25.0
11	2	16.7	41.7
12	2	16.7	58.3
13	1	8.3	66.7
14	1	8.3	75.0
16	1	8.3	83.3
17	1	8.3	91.7
20	1	8.3	100.0

\* Los valores son expresados en puntaje de acuerdo a escala del Hospital de San Marcos.

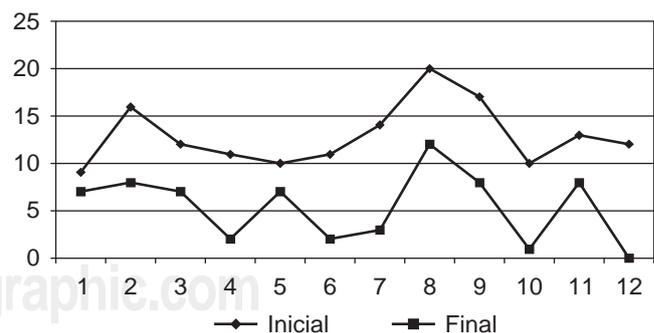
Fuente: HCP/GCA-05

**Cuadro 4.** Evaluación final de la incontinencia anal utilizando la escala de gravedad del Hospital de San Marcos n = 12.

Valor*	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	1	8.3	8.3
1	1	8.3	16.7
2	2	16.7	33.3
3	1	8.3	41.7
7	3	25.0	66.7
8	3	25.0	91.7
12	1	8.3	100.0

\* Los valores son expresados en puntaje de acuerdo a escala del Hospital de San Marcos.

Fuente: HCP/GCA-05



Fuente: HCP/GCA-05

**Figura 1.** Relación de la escala de gravedad de la incontinencia anal del Hospital de San Marcos, al inicio y al final del tratamiento n = 12.

Comparando la evaluación inicial contra la evaluación final, utilizando la prueba de Wilcoxon, obtuvimos una disminución del grado de incontinencia anal, el cual fue estadísticamente significativo con una  $p = 0.002$  (Figura 1).

Para confirmar la evolución de la incontinencia anal utilizamos una escala visual análoga, donde observamos que más del 66% de los pacientes mostraron una mejoría calificada como excelente.

Estos hallazgos los correlacionamos con la evaluación final de la escala del Hospital San Marcos, utilizando el coeficiente de correlación Spearman, obteniendo una  $r = -5.333$  con una  $p = 0.074$ , lo que nos indica que a pesar de ser una buena correlación no es significativa.

Se llevó a cabo una correlación entre la escala del Hospital San Marcos final, EVA con el resultado de los potenciales evocados de nervios pudendos, y en ambos casos la correlación fue muy débil y no significativa.

## DISCUSIÓN

En el presente trabajo se determinó que la reeducación perineal mediante «biofeedback» fue efectiva para disminuir la gravedad de la incontinencia anal en todos los pacientes estudiados.

Prather et al<sup>19</sup> encontraron que el tiempo de evolución de la incontinencia anal precedente a la aplicación de biofeedback, al igual que las latencias del nervio pudendo, la edad del paciente y la severidad de los síntomas, no predijeron la respuesta al tratamiento, lo que difiere con Fernández et al<sup>23</sup>, los cuales encontraron que el 84% de los pacientes experimentaron un resultado satisfactorio y que factores como edad, antecedente de constipación, maniobra defecatoria anormal y la distensibilidad rectal se relacionan con los resultados en forma estadística significativa. Además encontraron que los pacientes mayores de 55 años tenían mejor respuesta al tratamiento que los menores de esa edad. El promedio de duración de la sintomatología en sus pacientes fue de  $5.3 \pm 0.7$  años. A diferencia de estos últimos, en nuestra investigación encontramos que el «biofeedback» es efectivo en la mejoría de la continencia anal, independientemente de la edad, sexo, tiempo de evolución, paridad, enfermedades agregadas, resultado de potenciales evocados y puntuación en la escala de gravedad.

De acuerdo a la escala de gravedad de la incontinencia anal del Hospital de San Marcos observamos diferentes grados de mejoría en la totalidad de los pacientes; de acuerdo a los resultados de los pacientes ingresaron con una continencia calificada como severa en promedio y posterior al tratamiento como leve. Así mismo, en la evaluación final, un paciente obtuvo una puntuación de 0, lo que se traduce como continencia total y en once pacientes una puntuación  $\leq 8$ . En estos nueve pacientes (75%) se obtuvo disminución en

la gravedad de la incontinencia anal y con ello la mejoría en la calidad de vida, esto difiere ligeramente de Solomon et al<sup>10</sup> quienes reportaron un porcentaje ligeramente menor de mejoría en su calidad de vida (69%).

Para confirmar los resultados de nuestro estudio también utilizamos una escala visual análoga para evaluar la mejoría de la continencia anal y observamos que la totalidad de nuestros pacientes manifestaron diferentes grados de mejoría, llegando incluso a obtener mejoría calificada como excelente en más del 66%.

Dado que por los instrumentos de medición empleados en nuestro estudio observamos diferentes grados de mejoría decidimos efectuar una correlación entre los mismos, obteniéndose una  $r$  superior al .5, lo que nos indica una buena correlación, aunque no se pudo apoyar en forma significativa dado que tuvimos una  $p = 0.074$ .

La probabilidad obtenida no se encuentra muy alejada del nivel alfa establecido, por lo cual consideramos que un incremento sustancial en el tamaño de la muestra podría dar lugar a un valor de  $p$  estadísticamente significativo.

Seguramente al realizar un estudio de las mismas características, pero incrementando el tamaño de la muestra se podrían arrojar resultados más satisfactorios, lo cual es una posibilidad que queda abierta a estudios posteriores, así como se recomienda el seguimiento a largo plazo.

## CONCLUSIÓN

En el contexto de la carencia de tratamientos sistematizados para la incontinencia anal, un programa diseñado y supervisado de reeducación perineal utilizando «biofeedback» electromiográfico es efectivo en pacientes con incontinencia anal, sobre todo en la satisfacción del paciente.

Se sugiere incluir esta modalidad de tratamiento en el manejo rehabilitatorio de los pacientes con incontinencia anal y al mismo tiempo profundizar en el aspecto de investigación.

## REFERENCIAS

1. Minguez M et al. Calidad de vida en los pacientes con incontinencia anal. *Gastroenterol Hepatol* 2004; 27(Suppl 3): 39-48.
2. Edwards NI, Jones D. The prevalence of faecal incontinence in older people living at home. *Age Ageing* 2001; 30: 503-7.
3. Perry S, Shaw C, McGrother C et al. Prevalence of faecal incontinence in adults aged 40 years or more living in the community. *Gut* 2002; 50(4): 480-4.
4. Heymen S, Jones K, Ringel Y et al. Biofeedback treatment of fecal incontinence: A critical review. *Dis Colon Rectum* 2001; 44(5): 728-36.
5. Fornell E, Wingren G. Prevalence of urinary and faecal incontinence and symptoms of prolapse in women. *Acta Obstet Gyn Scan* 2003; 82(3): 280-6.
6. Nelson RL. Dimensions of the problem: prevalence and impact. *Gastroenterology* 2004; 126: S3-7.

7. Quander CR, Morris MC, Melson J et al. Prevalence of and factors associated with fecal incontinence in a large community study of older individuals. *Am J Gastroenterol* 2005; 10: 905-9.
8. Remes JM, Sáenz P, Riaño D et al. Incontinencia fecal en adultos mayores. *Rev Inv Clin* 2004; 56(1): 21-26.
9. Jackson S, Hull T. Fecal incontinence in women. *Obst Gyn Surv* 1998; 53(12): 741-7.
10. Solomon M, Pager C, Rex J et al. Randomized, controlled trial of biofeedback with anal manometry, transanal ultrasound, or pelvic floor retraining with digital guidance alone in the treatment of mild to moderate fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 2003; 46(6): 703-10.
11. Peet S, Castleden CM, McGrother CW. Prevalence of urinary and faecal incontinence in hospitals and residential and nursing homes for older people. *BMJ* 1995; 311: 1063-4.
12. Nelson R, Norton N, Cautley E et al. Community-based prevalence of anal incontinence. *JAMA* 1995; 274: 559-61.
13. Thomas TM, Egan M, Walgrove A, et al. The prevalence of faecal an double incontinence. *Community Med* 1984; 6: 216-20.
14. Pager, CK, Solomon MJ, Rex J et al. Long-term outcomes of pelvic floor exercise and biofeedback treatment for patients with fecal incontinence. 2002; 45(8): 997-1003.
15. Jackson S, Hull T. Fecal incontinence in women. *Obst Gyn Surv* 1998; 53(12): 741-7.
16. Rieger N, Wattchow D. The effect of vaginal delivery on anal function. *Aust N Z J Surg* 1999; 69: 172-7.
17. Fynes M, Donnelly V, Behan M et al. Effect of second vaginal delivery on anorectal physiology and faecal incontinence: a prospective study. *Lancet* 1999; 354: 983-6.
18. Arribas D, Córdoba E, Latorre S et al. Incontinencia anal. *Semergen* 2004; 30(5): 218-22.
19. Prather, CM. Physiologic variables that predict the outcome of treatment for fecal incontinence. *Gastroenterology* 2004; 126: S135-S140.
20. Nelson RL. Dimensions of the problem: Prevalence and impact. *Gastroenterology* 2004; 126: S3-7.
21. Palafox RL. Reeducción electromiográfica (biofeedback) en parálisis facial crónica [Tesis]. México D.F. Universidad Nacional Autónoma de México. 2003: 55.
22. Gabriel HBE. Aplicación de un programa de reeducación fonorespiratoria asistido por biofeedback en pacientes portadores de disartria secundaria a daño neurológico [Tesis] México D.F. Universidad Nacional Autónoma de México. 2004: 44.
23. Fernández FX, Azpiroz F, Aparici A et al. Predictors of response to biofeedback Treatment in anal incontinente. *Dis Colon Rectum* 46(9): 1218-25.

Dirección para correspondencia:

Aideé Gibraltar Conde

Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Norte,  
Servicio Consulta Externa.

Av. Instituto Politécnico Nacional s/n

Col. Magdalena de las Salinas,

Delegación Gustavo A. Madero,

México, 07760

Tel.01 (55) 5747 35 00 ext. 25810.

E-mail. gibraltarconde@hotmail.com

## ANEXO 1

### Formato de Captación

Fecha:

No. Progresivo

Nombre:

Afiliación:

Sexo:

Edad:

Diagnóstico de envío:

Dirección completa:

Teléfono:

Antecedentes personales patológicos:

Estudio de neuroconducción de nervios pudendos:

Aplicación de biofeedback:

www.medigraphic.com

## ANEXO 2

### Hoja de Consentimiento Informado

México, D.F. \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2005

Por medio de la presente: \_\_\_\_\_ autorizo participar en el protocolo de investigación titulado *Reeducación perineal por biofeedback en pacientes con incontinencia anal*, registrado ante el Comité Local de Investigación. El objetivo de este estudio es: determinar la efectividad del biofeedback en la reeducación anorrectal de pacientes con incontinencia anal.

Se me ha explicado que para realizar el estudio se tiene que realizar un estudio de neuroconducción de nervios pudendos, para el cual colocarán unos electrodos en área genital, lo cual puede no ser molesto o mínimamente molesto. Posteriormente me incluirán en el programa para aplicación de biofeedback en el cual colocarán electrodos en área perianal, lo cual no será molesto, durante quince sesiones que serán distribuidas en ocho semanas promedio, así mismo deberé realizar ejercicios en casa, cinco días a la semana, dos veces al día.

Declaro se me ha informado que la terapia es indolora, que debo ser constante en mi asistencia a la misma, así como en la realización de los ejercicios en casa, ya que así podré ver los beneficios derivados de mi participación en el estudio. El investigador se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado, como responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo. Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el Instituto Mexicano del Seguro Social. La investigadora me ha dado seguridad de que no me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con su privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información que obtenga del estudio.

Paciente Médico responsable: Dra. Aideé Gibraltar Conde

## ANEXO 3

### Escala de Gravedad de la Incontinencia Anal del Hospital San Marcos

	Nunca	Raramente	Algunas veces	Semanalmente	Diariamente
Incontinencia a heces sólidas	0	1	2	3	4
Incontinencia a heces líquidas	0	1	2	3	4
Incontinencia a gases	0	1	2	3	4
Alteración del estilo de vida	0	1	2	3	4
				No	Sí
Necesidad de llevar pañal o tampón anal				0	2
Toma de astringentes				0	2
Pérdida de capacidad para retener durante 15 minutos				0	4

\* Nunca: ausencia de episodios de escape en las últimas cuatro semanas.

\*\* Raramente: un episodio de escape en las últimas cuatro semanas.

\*\*\* Algunas veces: más de un episodio de escape en el último mes pero menos de uno a la semana

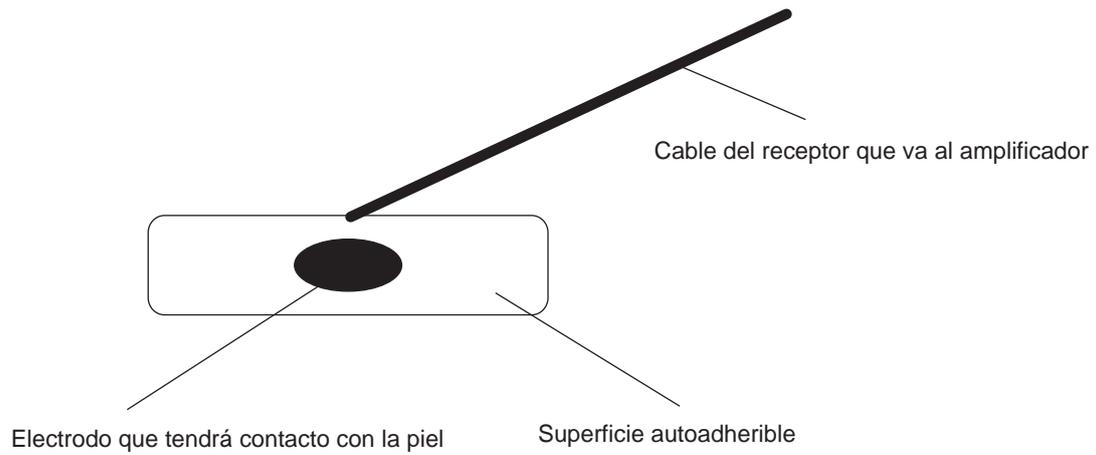
\*\*\*\* Semanalmente: uno o más episodios de incontinencia anal a la semana pero menos de una vez al día

Se deben sumar todas las puntuaciones y el valor global va de 0 (continencia perfecta) a 24 (incontinencia total).

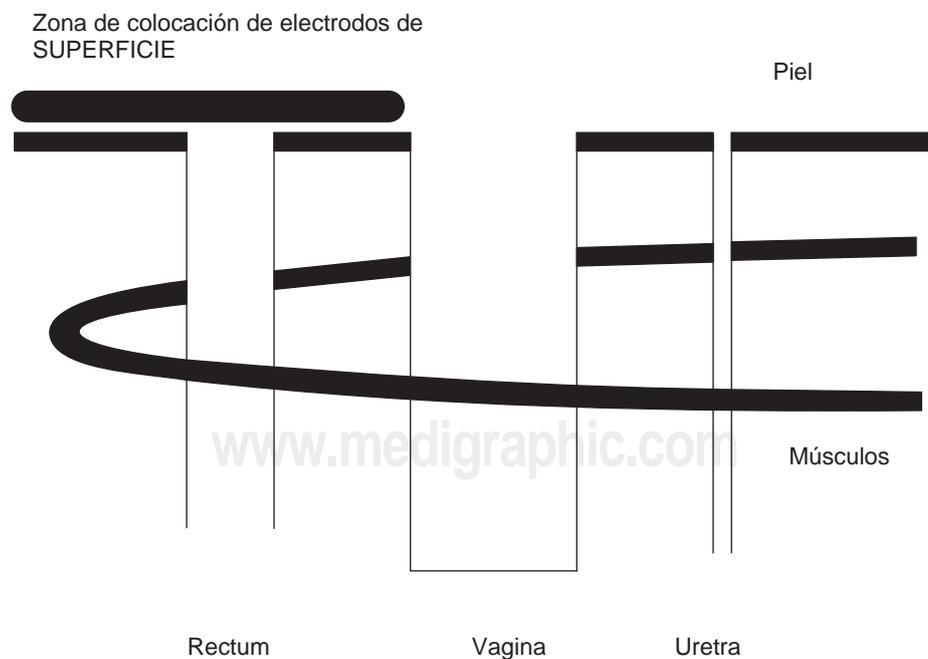
## ANEXO 4

### Colocación de Electrodo de Superficie

Forma de electrodos de superficie



Colocación de electrodos de superficie



## ANEXO 5

### Hoja de Envío para Ingresar a Protocolo de Investigación

---

Instituto Mexicano del Seguro Social

Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Región Norte

Reeducación perineal por biofeedback en pacientes con incontinencia anal

Realizado por:

Dra. Aideé Gibraltar Conde

Médico Residente de tercer año de la Especialidad de Medicina de Rehabilitación de la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Región Norte.

Nombre: \_\_\_\_\_

Afiliación: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Diagnóstico: \_\_\_\_\_

Favor de depositar esta hoja en el buzón del consultorio no. 4, ahí esperar a ser atendidos, horario: matutino 8-13 h, vespertino 15-18 h, de lunes a viernes.